

COMISSÃO LATINO-AMERICANA  
DE AVIAÇÃO CIVIL



LATIN AMERICAN CIVIL  
AVIATION COMMISSION

COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL

SECRETARÍA  
APARTADO 27032  
LIMA 100, PERÚ

CLAC/SISTEMA ESTADÍSTICO INTEGRADO/02-NE/02  
11/10/07

**SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO AD HOC ENCARGADO DE DESARROLLAR  
UN SISTEMA ESTADÍSTICO INTEGRADO**

(Isla Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela, 17 de octubre de 2007)

**Cuestión 1 del  
Orden del Día:**

**Términos de Referencia del Sistema Estadístico Integrado**

(Nota de estudio presentada por Colombia)

1. Los Expertos presentes en la Décimo Novena Reunión del GEPEJTA, realizada en Río de Janeiro entre el 25 y el 27 de abril de 2007, acordaron que Colombia elaboraría los “Términos de Referencia” considerando lo siguiente:

- a) Información requerida
- b) Variables a tener en cuenta
- c) Definición de parámetros
- d) Fuentes de información
- e) Coordinación interna de usuarios del sistema
- f) Automatización del envío y recepción de los datos

2. Los expertos enviaron comentarios que en algunos casos que van más allá de los términos de referencia, pero dada su pertinencia a la conformación del Sistema Estadístico de la CLAC, fueron incluidas en el presente documento manteniendo la estructura de la propuesta.

3. Los términos de referencia que se proponen tienen tres tipos de información; la primera dimensiona el mercado de transporte aéreo y su comportamiento, la segunda evalúa el efecto de la prestación del servicio en el bienestar de la sociedad y la tercera permite establecer el impacto de la actividad en la economía.
4. La coordinación al igual que la recepción de los datos en cada país la realizará la autoridad aeronáutica. A nivel general estará a cargo de la Secretaria de la CLAC.
5. “Sistema Estadístico Integrado”

### **Introducción**

En general el sistema integrado de estadísticas de transporte aéreo, debiera ser capaz de entregar información útil que satisfaga a los diferentes requerimientos de los distintos organismos públicos y privados, transformándose en una herramienta indispensable para evaluar el comportamiento de los objetivos estratégicos, además de proporcionar los elementos para tomar las acciones correctivas oportunamente.

Por tal motivo, es relevante tener en cuenta el para qué y para quién se desea generar información estadística, ya que dependiendo de las respuestas se definirá el tipo de datos con el nivel de detalle requerido.

#### **¿Para qué?**

Para monitorear y evaluar el funcionamiento del sistema aeronáutico en su conjunto, para así detectar necesidades, implementar medidas y evaluar políticas

La información estadística es fundamental en la planificación estratégica, ya que un menor grado de incertidumbre permite tomar mejores decisiones con menor grado de error, las que pueden ser en distintos ámbitos: política aérea, inversión pública y privada, planes de contingencia en los aeropuertos, calidad de servicios, control de funcionamiento de los sistemas, medidas correctivas, etc.

#### **¿Para quién?**

El registro de datos debe ser una consecuencia de la revisión de misión y los objetivos estratégicos que tenga cada uno de los usuarios. Por lo tanto en este caso cuando respondemos el para quién, nos estamos refiriendo a los actores del sistema aeronáutico, que son los usuarios y beneficiarios del sistema.

En el ámbito público, los principales usuarios son entidades gubernamentales encargadas de administrar la política aérea, entidades encargadas de administrar el sistema aeronáutico, planificar la infraestructura aeroportuaria, organismos encargados de dar servicios en los aeropuertos y que están relacionados a la facilitación; mientras que en el ámbito privado están los operadores aeroportuarios, líneas aéreas de pasajeros y carga, pasajeros, organizaciones de consumidores, centros académicos y de estudios, consultores, entre otros.

#### **Vinculación con objetivos estratégicos -¿Qué medir?-:**

Cuando recogemos datos lo hacemos para evaluar una característica o calidad que sea representativa del sistema, y que permita obtener información para satisfacer nuestros objetivos o estrategias y para planificar acciones futuras. Sin perjuicio de poder establecer muchas características, los recursos disponibles no lo son, por lo cual debemos seleccionar, acotar y focalizar cuáles de ellas queremos medir.

Así definimos variables que representan características o cualidades que pueden medirse a través de la definición de indicadores, los cuales a su vez se alimentan de los datos que se registran periódicamente. De esta forma, podemos hacer el seguimiento de un indicador para evaluar el cumplimiento de un objetivo y así poder implementar a tiempo las medidas correctivas.

Un ejemplo de la relación entre objetivo, variable, indicador y datos son los siguientes:

Objetivo : Fomentar el desarrollo del tráfico aéreo  
Variable : Tráfico de pasajeros  
Indicador : Tasa de crecimiento del tráfico de pasajeros  
Datos : N° de pasajeros

Objetivo : Fomentar la calidad del servicio del transporte aéreo  
Variable : Cumplimiento de itinerarios  
Indicador : Promedio de retraso de salida de vuelos en una ruta determinada  
Datos : Hora de salida programada, hora de salida real

### **Objetivo de la tarea a desarrollar**

Desarrollar un modelo de “Sistema Estadístico Integrado”, que sirva para ser aplicado en los diferentes Estados, el cual deberá ser una herramienta que sirva para medir comportamiento de la industria aeronáutica, la participación en la economía y el efecto multiplicador en otros sectores.

Debido a que existen diferentes entes públicos y privados que generan información relevante para el sistema aeronáutico, es necesario que el sistema a desarrollar contemple la no duplicación de los datos y la consistencia de los mismos. Es por ello, que se deberá realizar un completo análisis de las fuentes de información y del flujo de los datos.

### **Antecedentes**

Se consideraran como antecedentes para el desarrollo de la tarea los siguientes documentos:

- Notas de estudio presentadas en el grupo ad hoc de la CLAC, encargado de desarrollar un sistema estadístico integrado.
- Tabla preparada por la CLAC, que resume las fuentes de información y procedimientos utilizados para la obtención de los datos estadísticos que actualmente recogen los diferentes países miembros.

### **Términos de referencia (Sistema de Información)**

#### **TIPO 1 – INFORMACIÓN SOBRE EL DIMENSIONAMIENTO Y CRECIMIENTO DEL SERVICIO**

Aeropuertos. Información de los operadores de aeropuertos

- Fecha (año)
- Ubicación
- Número Pistas
- Longitud y ancho
- PCN

- Categoría
- Estándares de Servicio (IATA)
- Horario de servicio
- Tráfico (doméstico/internacional)
- Terminales de pasajeros
- Terminales de carga

Aeronaves: Informe anual de la autoridad aeronáutica sobre las características de los aeronaves registradas en cada país

- Aerolínea
- Fecha (año)
- Tipo de aeronave
- Número de aeronaves
- Capacidad de Pasajeros
- Capacidad de Carga y correo (toneladas métricas)
- Número de tripulantes

Transporte Aéreo - Operación regular

- Origen Destino. Información mensual de la aerolínea que presta el servicio (operador efectivo) de conformidad con el contrato de transporte y su red de rutas.
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Origen (sigla IATA)
  - Destino (sigla IATA)
  - Pasajeros (pagos y no pagos)
  - Carga y correo (toneladas métricas) (pagos y no pagos)
  - Tipo de vuelo
- Tráfico por equipo. Información mensual de la aerolínea que muestra el tráfico por etapas y/o trayectos.
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Origen (sigla IATA)
  - Destino (sigla IATA)
  - Distancia ortodrómica
  - Sillas ofrecidas
  - Pasajeros abordo (Clase: primera, negocios, económica y no pago)
  - Carga y correo a bordo (toneladas métricas) (pagos y no pagos)
  - Tipo de equipo
  - Tiempo de vuelo del trayecto (horas)
  - Pasajeros en transito directo (pagos y no pagos)
  - Carga y correo en transito directo (toneladas métricas)
  - Salidas de aeronaves (vuelos)
  - Tipo de vuelo

Transporte Aéreo - Operación no regular

- Charters y/o aerotaxis. Información mensual de las empresas que presten servicios no regulares de pasajeros y carga.
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Origen (sigla IATA)
  - Destino (sigla IATA)
  - Distancia ortodrómica
  - Pasajeros abordo (Clase: primera, negocios, económica y no pago)
  - Carga y correo a bordo (toneladas métricas) (pagos y no pagos)
  - Tipo de equipo
  - Tiempo de vuelo del trayecto (horas)
  - Salidas de aeronaves (vuelos)
  - Tipo de vuelo
  
- Trabajos Aéreos Especiales: Información mensual de las empresas que presten estos servicios.
  - Empresa
  - Fecha (mes año)
  - Tipo de equipo
  - Horas de vuelo
  - Trabajo realizado (fumigación, fotografía, etc.)
  
- Sobrevuelos: Información mensual de la empresa o entidad que presta los servicios de transito aéreo
  - Aerolínea
  - Razón Social
  - Dirección
  - Matrícula
  - Tipo de Aeronave
  - Peso Máximo Despegue(MTOW)
  - Nacionalidad
  - Piloto
  - Clasificación
  - Objeto Vuelo:
  - Ruta:
  - Origen
  - Destino
  - Distancia
  - Fecha
  - Tipo de operación (regular / no regular)
  
- Construcción y mantenimiento de aeronaves (las variables dependen de una evaluación de estas actividades)

## **TIPO 2 – INFORMACIÓN RELACIONADA CON BIENESTAR DE LA SOCIEDAD**

Calidad del servicio

- Cumplimiento de itinerarios: Información mensual de las autoridades de control
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Vuelos programados
  - Vuelos cancelados
  - Vuelos demorados
  - Tiempo de las demoras (minutos)
  - Tipo de vuelo
  
- Quejas recibidas: Información mensual de la autoridad de control
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Quejas recibidas
  - Quejas resueltas
  - Tipo de vuelo
  - Tipo de queja (cancelación del vuelo, demora del vuelo, manejo de equipaje, deficiencia de la información, sobreventa)
  
- Encuestas a los pasajeros sobre la calidad del servicio recibido: Encuestas periódicas (anuales) sobre la percepción que tiene el usuario del servicio de transporte aéreo regular.

La medición es viable siempre y cuando se mantengan las mismas preguntas que permitan evaluar las mismas variables. Los cambios se deben realizar cuando se observe que la información que muestra una determinada variable es insuficiente o no refleja los cambios que se quieren medir.

A continuación observamos una encuesta, compuesta por dos partes, la primera mide los aspectos previos al vuelo y la segunda la prestación del servicio de transporte aéreo.

#### **PARTE 1 - SELECCION DEL TRANSPORTE Y SERVICIOS EN TIERRA**

EMPRESA

RUTA

MOTIVO DEL VIAJE

1 Turismo

2 Trabajo

3 Otro

PORQUE VIAJA EN AVION?

4 Comodidad

5 Seguridad

6 Rapidez

7 Tarifa

8 Único Modo

9 Otro

PORQUE UTILIZA ESTA EMPRESA?

10 Responsabilidad

11 Amabilidad

12 Cumplimiento

13 Seguridad

14 Horarios

15 Frecuencias

16 Tarifa

17 Otra

ES DIFERENTE EL SERVICIO A PASAJEROS SEGUN LA LINEA AEREA?

18 Si

19 No

20 No sabe

PROBLEMAS EN TIERRA (ANTES DE ABORDAR)

21 Identificación del Despacho de la Aerolínea

22 Registro de Equipaje

23 Reserva

24 Entrega Pasabordo

25 Hora y Lugar de Embarque

26 Otro

DEMORAS EN DESPACHO (COUNTERS)

27 Menos de 15 minutos

28 Más de 15 minutos

## **PARTE 2 - CONCEPTOS DE LOS PASAJEROS AL CONCLUIR EL VUELO**

EMPRESA

RUTA

SEGURIDAD

29 Buena

30 Regular

31 Mala

REFRIGERIOS Y BEBIDAS

32 Buenos

33 Regulares

34 Malos

ATENCION DEL PERSONAL

35 Bueno

36 Regular

37 Malo

CONDICIONES FISICAS DEL AVION

38 Buenas

39 Regulares

40 Malas

PUEDEN EXISTIR MAS SERVICIOS?

41 No

42 Si

TUVO ALGUN PROBLEMA CON SU EQUIPAJE?

43 No

44 Si

Seguridad. Información semestral de la autoridad de control que muestra el número de incidentes y accidentes.

- Incidentalidad y Accidentalidad

- Aerolínea
- Fecha (semestre año)
- Tipo de aeronave
- Incidentes
- Accidentes
- Afectados
- Tipo de vuelo

#### Medio ambiente

- Combustible
  - Aerolínea
  - Fecha (mes año)
  - Origen (sigla IATA)
  - Destino (sigla IATA)
  - Tipo de equipo
  - Tiempo de vuelo del trayecto (horas)
  - Salidas de aeronaves (vuelos)
  - Consumo de combustible
- Calidad del combustible (para evaluar)
- Niveles de ruido (para evaluar)

### **TIPO 3 – INFORMACIÓN QUE PERMITE RELACIONAR EL SECTOR CON LA ECONOMÍA**

#### Información financiera

- Ingresos. Información de las aerolíneas sobre los ingresos en un período determinado (un semestre) por la prestación de los servicios aeronáuticos o relacionados
  - Aerolínea
  - Fecha (semestre y año)
  - Ingresos por venta de pasajes
  - Ingresos por transporte de carga y/o sobre equipajes
  - Ingresos por servicios aeroportuarios
  - Ingresos por servicios de mantenimiento de aeronaves
  - Ingresos por otros servicios aeronáuticos y conexos
- Costos. Información de las aerolíneas sobre los costos, de una hora promedio, en que incurrió en un período determinado (un semestre) para operar sus aeronaves, considerando el tiempo acumulado entre el punto de iniciación del vuelo y el punto de su finalización, denominado comúnmente, “cuña a cuña” o “tiempo block”.
  - Aerolínea
  - Fecha (semestre y año)
  - Tipo de aeronave, de conformidad con los Designadores de Tipos de Aeronave de la OACI (Doc 8643/31),
  - Costo de tripulación: Atañe a los costos por sueldos, viáticos, prestaciones sociales y costos de entrenamiento de los tripulantes.
  - Costo seguros: Incluye los costos por seguros del casco del aeronave, de responsabilidad civil, a pasajeros, a correo y a carga.



- Costo de servicios aeronáuticos: A este concepto se llevan todas las erogaciones realizadas por la empresa por concepto de Derechos de Tráfico y Aeroportuarios (Aterrizajes, Puentes de Abordaje y Parqueos)
- Costos de mantenimiento: Corresponde a los costos para mantener el equipo aeronavegable como son: mano de obra, materiales, repuestos y reservas por hora de vuelo.
- Costo de servicios a pasajeros: Se refiere a todos los gastos incurridos por adquisición de alimentos, material de lectura y demás materiales consumibles por el pasajero durante el vuelo y que están cubiertos por la tarifa.
- Costo de Combustible (JET A1) y/o cualquier otro combustible.
- Depreciación. Cuando las aeronaves son propias se incluye el valor de su depreciación de acuerdo a las normas contables colombianas.
- Arriendo de aeronave. El costo del contrato de leasing.
- Gastos administrativos. Corresponde a los gastos de personal, instalaciones, equipos y seguros de las actividades que no son operacionales.
- Gastos de ventas: Incluye los gastos de tiquetes, publicidad, comisiones, puntos de venta directa, etc. necesarios para ofrecer y vender el servicio.
- Gastos Financieros: Se relacionan los intereses, comisiones, ajustes por tipo de cambio y demás gastos inherentes al manejo de los recursos financieros de la empresa
- Horas de vuelo en el período base de cálculo. Total de horas de vuelo realizado con las aeronaves que corresponden al tipo de equipo, durante el período reportado.
- Número de vuelos en el período. El total de ciclos realizados, durante el semestre, por las aeronaves del tipo del mismo tipo de equipo.
- Número de aeronaves: Corresponde a las aeronaves con las cuales se presto el servicio durante ese período del mismo tipo.

#### Ocupación

- Empleados. Información semestral (último día del período) de las aerolíneas en las que relacionan el personal que labora directamente en la empresa
  - Aerolínea
  - Fecha (semestre y año)
  - Tripulantes de mando (pilotos y copilotos)
  - Tripulantes de cabina (auxiliares de vuelo)
  - Ingenieros de mantenimiento (licenciados)
  - Técnicos de mantenimiento (licenciados)
  - Auxiliares de mantenimiento (no licenciados)
  - Personal de ventas
  - Otro personal profesional
  - Demás personal

### **Casos de análisis**

1. Integridad de la información: ¿Cómo se debe reportar la información para mantener esta característica en la base de datos?
2. Calidad de la información. Claridad de los conceptos, cobertura y consistencia de la información.
3. Establecer que información se puede obtener directamente de la OACI y cómo se podría obtener. Determinar ventajas y desventajas
4. Origen o destino (ciudad) VS aeropuerto. ¿Cómo identificar el aeropuerto y la ciudad sin presentar confusiones?
5. Evitar el doble conteo de los pasajeros y la carga. Actualmente en la OACI al consultar por origen/destino se obtiene el doble de las cifras que al realizar la consulta por país informante.
6. Cómo se implementaría el sistema una vez adoptado. Considerar la Etapa de pruebas.
7. En calidad de servicio/cumplimiento de itinerarios analizar la pertinencia de desagregar la información por vuelo, con hora programada y hora de salida o cancelación, según corresponda. De esta forma podemos realizar informes más detallados en cuanto a los horarios y rutas con más problemas.

### **Medidas propuestas al Grupo *ad hoc***

6. Se invita al Grupo de Expertos a tomar nota de la información presentada, intercambiar criterios y adoptar las medidas que estime pertinente.