



DOCUMENTO METODOLÓGICO

INDICADORES TRANSPORTE AÉREO DE

PASAJEROS Y CARGA

DOCUMENTO METODOLÓGICO

INDICADORES DE TRANSPORTE AÉREO DE PASAJEROS Y CARGA

CONTENIDO

	Página
1.0 AGREGADO ESTADÍSTICO.....	4
1.1 MARCO CONCEPTUAL.....	4
1.2 ADHERENCIA A ESTÁNDARES INTERNACIONALES.....	4
2.0 CATEGORÍAS DE DATOS DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.1 OBJETIVOS/USUARIOS.....	4
2.2 DEFINICIONES.....	5
2.3 PERIODICIDAD.....	7
2.4 OPORTUNIDAD.....	7
2.5 CONTACTO.....	7
3.0 FUENTES DE DATOS.....	7
3.1 PERIODICIDAD.....	7
3.2 DISEÑOS DEL CUESTIONARIO.....	7
3.3 COLECCIÓN.....	7
3.4 CONTACTO.....	8
4.0 ALCANCE.....	8
4.1 POBLACIÓN.....	8
4.2 COBERTURA GEOGRÁFICA.....	8
4.2 COBERTURA TEMPORAL.....	8
5.0 ESTÁNDARES.....	8
5.1 CLASIFICACIONES.....	8
6.0 METODOLOGÍA.....	9
6.1 CENSOS/MUESTRAS.....	9
6.2 TÉCNICAS DE MUESTREO.....	9
6.3 MÉTODO DE CÁLCULO.....	9
6.4 IMPUTACIÓN.....	10
6.5 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN.....	10
6.6 AJUSTE ESTACIONAL.....	10
6.7 AJUSTE DE INFLACIÓN.....	10
6.8 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO.....	10

7.0 CALIDAD DE DATOS.....	10
7.1 VALIDACIÓN.....	10
7.2 POLÍTICA DE REVISIÓN.....	10
8.0 SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE DATOS.....	10
8.1 INDEPENDENCIA.....	10
8.2 CONFIDENCIALIDAD.....	10
9.0 DIFUSIÓN.....	11
9.1 FORMATO DE DATOS.....	11
9.2 CALENDARIO DE DIFUSIÓN.....	11
9.3 DIFUSIÓN SIMULTÁNEA.....	11
9.4 MEDIOS DE DIFUSIÓN.....	11
9.5 PRECIO.....	11
9.6 COMO ORDENAR.....	11
9.7 TABULACIONES DE CLIENTES.....	11
10.0 DESARROLLO DE DATOS.....	12
10.1 MEJORAS RECIENTES.....	12
10.2 MEJORAMIENTO PLANIFICADOS.....	12

INDICADORES DE TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS Y CARGA

1.0 Agregado Estadístico: Estadísticas e Indicadores del Transporte Aéreo

1.1 Marco Conceptual

El Instituto Nacional de Estadística tiene como objetivo elaborar estadísticas e indicadores de las diferentes actividades económicas, constituyéndose el sector del transporte aéreo, parte importante de la Actividad Económica al interior de la economía, se hace imprescindible hacer un seguimiento a la evolución de la misma.

Por otra parte el constante desarrollo del sector hace necesaria la elaboración de estadísticas especializadas en transporte aéreo, con el propósito de proporcionar insumos para la elaboración de las Cuentas Nacionales, y sirvan de base para la toma de decisiones e implementación de políticas macroeconómicas y desarrollo del sector, además de satisfacer la demanda de información de los agentes económicos.

1.2 Adherencia a Estándares Internacionales

Se adhiere a metodologías y conceptos que son internacionalmente aceptadas por las instituciones estadísticas como ser: Índice de cantidad de Laspeyres

2.0 Categorías de Datos – Transporte Aéreo de Pasajeros y Carga

Los índices principales que se obtienen a partir de la información recopilada a través de los registros administrativos son: Índice de cantidad, por tipo de servicio, nacional e internacional y flujo, en el ámbito general y departamental.

2.1 Objetivos/Usuarios

Objetivo

El objetivo es obtener estadísticas e indicadores de corto plazo, que permitan observar la evolución del volumen transportado tanto de pasajeros y carga a nivel departamental.

Usuarios

Internos:

- La Dirección de Cuentas Nacionales dependiente del Instituto Nacional de Estadística

Externos:

- Banco Central de Bolivia
- Unidad de Análisis de Política Económica (UDAPE)
- Ministerios
- Fondo Monetario Internacional (FMI)
- Otros usuarios

2.2 Definiciones

- **Vuelo:** Operación de una aeronave, en una o varias etapas de vuelo sin que cambie el número de vuelo.
- **Etapas de vuelo:** Operación de una aeronave desde el despegue hasta el aterrizaje siguiente. Las etapas de vuelo se clasifican en internacionales o nacionales, de acuerdo con la siguiente definición:

a) Internacionales: Toda etapa de vuelo que tenga una o ambas terminales en el territorio de un Estado distinto del Estado en el que el transportista tiene su oficina principal.

b) Nacionales: Todas las etapas de vuelo que no puedan clasificarse como internacionales.

Las etapas de vuelo nacionales comprenden todas las realizadas entre puntos comprendidos dentro de las fronteras nacionales de un Estado por un transportista cuya oficina principal esté en dicho Estado. Las etapas de vuelo realizadas entre un Estado y los territorios que le pertenecen, así como las realizadas entre dos de esos territorios, se clasificarán como nacionales. Esto se aplica aun en el caso de etapas que atraviesan aguas internacionales o sobrevuelan el territorio de otro Estado.

- **Horas de vuelo:** El tiempo transcurrido “entre calzos”, es decir, a partir del momento en que el avión es remolcado y apartado de la puerta de embarque o en el mismo inicia desde su puesto de estacionamiento el rodaje para el despegue, hasta el momento en que se detiene definitivamente en la puerta de embarque o puesto de estacionamiento después del aterrizaje.
- **Vuelos de pago.**
 - a) Regulares:** Vuelos 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 en los vuelos regulares.

b) No regulares: Vuelos que no sean los notificados como vuelos regulares, efectuados por remuneración de un modo no regular, comprendidos los vuelos con aviones vacíos relacionados con ellos, los viajes “todo comprendido” y los vuelos regulares convertidos en chárter.

- **Origen y destino por vuelo – tráfico:** 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.
- **Distancias:** Las distancias ortodrómicas (más cortas) de aeropuerto a aeropuerto al menos en el caso de los servicios internacionales, en todos los puntos que supongan cálculo de distancias.
- **Kilómetros recorridos:** La suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de etapas de vuelo de pago recorridas, por la correspondiente distancia de la etapa.
- **Pasajeros-kilómetros:** La suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de pasajeros de pago transportados en cada etapa de vuelo por la correspondiente distancia de la etapa.
- **Pasajeros transportados:** El número de pasajeros de pago transportados, cada pasajero de un vuelo determinado (cuyo número de vuelo es el mismo a lo largo de todo el viaje realizado por el pasajero) se contará una sola vez y no en cada una de las etapas de dicho vuelo, con la única excepción de los pasajeros que realicen etapas tanto internacionales como nacionales de un mismo vuelo, que deben contarse como pasajeros nacionales y también como pasajeros internacionales.
- **Toneladas-kilómetros:** La suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de toneladas de carga de pago (pasajeros, carga y correo por los que se percibe remuneración) transportadas en cada etapa de vuelo por la correspondiente distancia de la etapa.
- **Carga:** incluye el expreso y las valijas diplomáticas. Excluye el equipaje y el exceso de equipaje de los pasajeros
- **Correo:** incluye la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra.

2.3 Periodicidad

Las estadísticas e indicadores del transporte aéreo de pasajeros y carga son realizadas de manera mensual

2.4 Oportunidad

Los resultados son presentados mensualmente con un rezago de 20 días con referencia al mes anterior

2.5 Contacto

Lita Rocha
Estadísticas e Indicadores Económicos
Dpto. Estadísticas por Actividad Económica
Teléfono 2-222333 int. 260
lrocha@ine.gob.bo
Av. J. Carrasco N° 1391 – Miraflores
(Bloque Técnico, piso 3)
La Paz – Bolivia

3.0 Fuente de Datos – Transporte Aéreo de Pasajeros y Carga Registros Administrativos de Empresas Aéreas

3.1 Periodicidad

La información para las estadísticas e indicadores del transporte aéreo es obtenida con 20 días de rezago respecto al mes anterior

3.2 Diseños del Cuestionario

La información obtenida de las empresas aéreas es en el formato de las mismas empresas, cuyos formatos contienen las siguientes variables: número de pasajeros, carga, ruta, tipo de vuelo, número de vuelo, kilómetros recorrido, distancia unitaria, origen y destino del vuelo

3.3 Colección

Obtención de información en base a registros administrativos de las empresas aéreas

3.4 Contacto

Lita Rocha
Estadísticas e Indicadores Económicos
Dpto. Estadísticas por Actividad Económica
Teléfono 2-222333 int. 260
lrocha@ine.gob.bo
Av. J. Carrasco N° 1391 – Miraflores
(Bloque Técnico, piso 3)
La Paz – Bolivia

4.0 Alcance

4.1 Población

La información se obtiene vía registros administrativos de las siguientes empresas: AEROSUR y Lloyd Aéreo Boliviano (LAB), Boliviana de Aviación (BoA), Transporte Aéreo Militar (Carguío) (TAM), Aéreo Continente (AEROCON), AMASZONAS.

4.2 Cobertura Geográfica

La información del transporte aéreo comprende a nivel nacional, las rutas Troncal, Principal y Secundaria:

- Ruta Troncal.- La Paz, Cochabamba y Santa Cruz
- Ruta Principal.- Sucre, Tarija, Cobija y Trinidad
- Ruta Secundaria.- Riberalta, Yacuiba, Camiri, Guayaramerín, Magdalena, Rurrenabaque, San Joaquín, San Ignacio de Velasco, San Ramón, San Borja y otros.
- Y la ruta internacional se refiere al tráfico que tiene como origen o destino Bolivia

4.3 Temporal

Se dispone la información desde el año 1990 a la fecha con periodicidad mensual

5.0 Estándares

5.1 Clasificaciones

Las Estadísticas e Indicadores del Transporte Aéreo tanto de pasajeros y carga son comparables internacionalmente, debido a que la metodología es aceptada internacionalmente.

6.0 Metodología

6.1 Censos/Muestras

No aplicable

6.2 Técnicas de Muestreo

No aplicable

6.3 Métodos de Cálculo

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

Índice de Cantidad

Se utiliza el índice de cantidad de Laspeyres

$$IQTA_t = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 \frac{Q_{ijt}}{Q_{ij0}} * W_{ij0} * 100$$

Donde :

$$W_{ij0} = \frac{P_{ij0} * Q_{ij0}}{\sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 Q_{ij0} * P_{ij0}}$$

Donde:

I = Subíndice correspondiente a las rutas.

j = Subíndice correspondiente al tipo de servicio.

$IQTA_t$ = Índice de Cantidad del transporte aéreo en el período t.

Q_{ij0} = Cantidad transportada en la ruta "i" y el tipo de servicio "j", en el período base.

Q_{ijt} = Cantidad transportada en la ruta "i" y el tipo de servicio "j", en el período t.

W_{ij0} = Ponderación por tipo de servicio "i", para el flujo "j", en el período base.

6.4 Imputación 6.5 Procedimientos de Estimación 6.6 Ajuste Estacional 6.7 Ajuste de Inflación 6.8 Técnicas de Procedimiento	} No aplica
--	-------------

7.0 Calidad de Datos

7.1 Validación (referencias cruzadas, variación)

La validación de la información se realiza en función a la tendencia secuencial de la información mediante las variaciones respecto al periodo anterior y a similar periodo.

7.2 Política de Revisión

No aplicable

8.0 Seguridad e Integridad de Datos

8.1 Independencia

El Instituto Nacional de Estadística es un Órgano Ejecutivo del Sistema Nacional de Información Estadística de Bolivia, teniendo las funciones de: relevar, clasificar, codificar, compilar y difundir con carácter oficial la información estadística del país.

8.2 Confidencialidad

La actividad que desarrolla el Instituto Nacional de Estadística está amparada por la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística “D.L. 14100” del 5 de noviembre de 1976 mediante el cuál responsabiliza a esta institución la ejecución de los censos oficiales de población, vivienda, económicos, agropecuarios y otros de acuerdo al plan operativo de obtención de estadísticas.

9.0 Difusión

9.1 Formato de Datos

Los resultados se encuentran disponibles en formato Excel, con desagregación por departamento, tipo de servicio y ruta.

9.2 Calendarios de Difusión

La difusión de las estadísticas e indicadores es de manera mensual

9.3 Difusión Simultánea

Los resultados están disponibles para todos los niveles de usuarios.

9.4 Medios de Difusión

Publicaciones impresas:

- Estadísticas e indicadores de Transporte con periodicidad anual
- Indicadores de Corto Plazo (Trimestral)
- Anuario Estadístico

9.5 Precio

Cotizaciones
Marlene Escalera
Telf. 2-222333 int. 108
Av. J Carrasco N° 1391 – Miraflores
La Paz – Bolivia

9.6 Como Ordenar

Consultando en la unidad de Atención al Cliente del INE

9.7 Tabulaciones de Clientes

Se puede procesar resultados según requerimientos de los usuarios

10.0 Desarrollo de Datos

10.1 Mejoras Recientes

Desagregación de la información a nivel departamental

10.2 Mejoramientos Planificados

La realización del cambio de año base se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos, coordinación con la Dirección del área.