

# COMPREHENSIVE PLAN FOR MODERNIZATION OF NETWORK OF AIRPORTS IN COSTA RICA

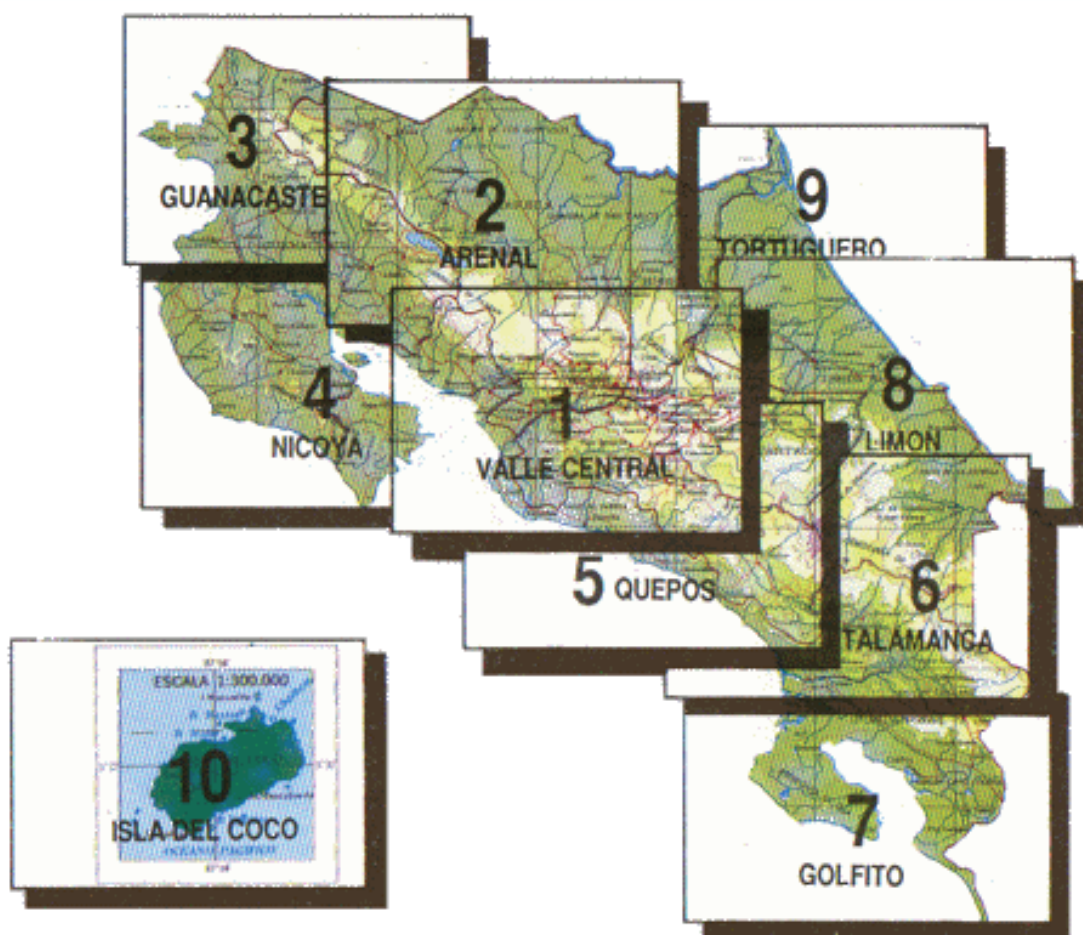


DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL  
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION



## Report R3

### PREVISIONES DE TRÁFICO





**INFORME EJECUTIVO**

<b>0 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL TRÁFICO AGREGADO DE COSTA RICA</b>	<b>15</b>
<b>1 PASAJEROS</b>	<b>17</b>
<b>1.1 Evolución histórica del Tráfico de Pasajeros por segmentos</b>	<b>18</b>
<b>1.2 Distribución Temporadas</b>	<b>20</b>
<b>1.3 Distribución salidas / llegadas</b>	<b>23</b>
<b>1.4 Mercados Internacionales</b>	<b>24</b>
1.4.1 Mercados internacionales en el aeropuerto Juan Santamaría	26
1.4.2 Mercados internacionales en el aeropuerto Daniel Oduber	26
1.4.3 Mercados internacionales en el aeropuerto Tobías Bolaños	27
<b>1.5 Mercado local</b>	<b>29</b>
<b>1.6 Distribución del tráfico de pasajeros en los aeropuertos</b>	<b>30</b>
1.6.1 Tráfico internacional	30
1.6.2 Tráfico local	31
<b>2 OPERACIONES</b>	<b>33</b>
<b>2.1 Evolución histórica del Volumen de Operaciones por segmentos</b>	<b>34</b>
<b>2.2 Distribución Temporadas</b>	<b>36</b>
<b>2.3 Distribución salidas / llegadas</b>	<b>39</b>
<b>2.4 Mercados Internacionales</b>	<b>40</b>
<b>2.5 Mercados locales</b>	<b>41</b>
<b>2.6 Distribución de operaciones por aeropuertos</b>	<b>42</b>
2.6.1 Tráfico internacional	42
2.6.2 Tráfico local	43
<b>2.7 Principales rutas locales de Origen / Destino- Operaciones</b>	<b>44</b>
<b>3 EVOLUCIÓN DEL FACTOR PASAJERO POR OPERACIÓN</b>	<b>51</b>
<b>4 TRÁFICO POR COMPAÑÍAS AÉREAS</b>	<b>53</b>
<b>4.1 Pasajeros</b>	<b>54</b>
4.1.1 Cuota anual de pasajeros locales por compañías	54
4.1.2 Pasajeros internacionales agregados en zonas geográficas por compañías	54
4.1.3 Pasajeros internacionales agregados por compañías	56
4.1.4 Principales compañías por pasajeros internacionales agregados	57
<b>4.2 Aeropuerto Juan Santamaría</b>	<b>60</b>
4.2.1 Pasajeros internacionales en el aeropuerto Juan Santamaría.	60
4.2.2 Pasajeros internacionales por compañías en el aeropuerto Juan Santamaría.	61
<b>4.3 Aeropuerto Daniel Oduber</b>	<b>65</b>
4.3.1 Pasajeros internacionales en el Aeropuerto Daniel Oduber	65
4.3.2 Pasajeros internacionales por compañías en el Aeropuerto Daniel Oduber	66
<b>4.4 Aeropuerto Tobías Bolaños</b>	<b>70</b>
4.4.1 Pasajeros internacionales en el Aeropuerto Tobías Bolaños	70
4.4.2 Pasajeros internacionales por compañías en el Aeropuerto Tobías Bolaños.	71
<b>4.5 Operaciones</b>	<b>75</b>
<b>5 CARGA</b>	<b>77</b>

<b>6</b>	<b>COMENTARIOS SOBRE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TURÍSTICO DE COSTA RICA</b>	<b>81</b>
<b>7</b>	<b>EVALUACIÓN Y COMENTARIOS</b>	<b>85</b>
<b>8</b>	<b>MODELIZACIÓN PARA REALIZAR LAS PROGNOSIS DE TRÁFICO</b>	<b>89</b>
8.1	Series históricas de pasajeros utilizadas para el ajuste. Costa Rica	90
8.2	Variables socioeconómicas	95
8.3	Modelos para la previsión del tráfico agregado de pasajeros	101
8.3.1	Selección de variables	101
8.3.2	Modelo Predicción pasajeros internacionales – PIB USA	105
8.3.3	Modelo Predicción pasajeros internacionales – PIB Costa Rica	107
8.3.4	Modelo Predicción pasajeros internacionales - PIB USA & PIB COSTA RICA	109
8.3.5	Modelo Predicción pasajeros locales – PIB USA.	113
8.3.6	Modelo Predicción turistas internacionales (INEC e ICT)	116
<b>9</b>	<b>RESULTADO DE LA PROGNOSIS. TRÁFICO AGREGADO</b>	<b>121</b>
9.1	Agregado internacional	122
9.2	Tráfico Local	124
9.3	Tráfico total	126
9.4	Previsiones de turistas internacionales	127
<b>10</b>	<b>DISTRIBUCIÓN POR AEROPUERTOS</b>	<b>129</b>
10.1	Aeropuerto Internacional Juan Santamaría	130
10.2	Aeropuerto Internacional Daniel Oduber	133
10.3	Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños.	136
10.4	Resto de aeropuertos y aeródromos de Costa Rica	139
10.5	Distribución por zonas geográficas del tráfico agregado	143
10.5.1	Tráfico internacional	143
10.5.2	Tráfico local	144
10.5.3	Turistas internacionales	146
<b>11</b>	<b>RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS PROGNOSIS</b>	<b>147</b>
<b>12</b>	<b>PROGNOSIS DE CARGA</b>	<b>153</b>
<b>13</b>	<b>ANEXO 1. TABLAS DE DATOS HISTÓRICOS PARA EL AGREGADO DE LOS AEROPUERTOS DE COSTA RICA Y PARA SUS AEROPUERTOS INTERNACIONALES</b>	<b>155</b>
<b>14</b>	<b>ANEXO 2. TRÁFICO LOCAL DE LOS AEROPUERTOS Y AERÓDROMOS DE COSTA RICA QUE APARECEN EN LOS ANUARIOS 2005-2008 DE LA DGAC, AGRUPADOS POR TIPO DE AERÓDROMO Y ZONA GEOGRÁFICA SELECCIONADA</b>	<b>163</b>
<b>15</b>	<b>ANEXO 3. TABLAS DE PROGNOSIS DE TRÁFICO</b>	<b>171</b>

Tabla 1 Evolución del tráfico de pasajeros por segmentos. Salidas + llegadas (2001-2008)..... 18

Tabla 2 Evolución de la tasa de crecimiento de pasajeros por segmento. Salidas + llegadas (2001-2008)..... 18

Tabla 3 Evolución del porcentaje de pasajeros internacionales en servicio regular. (2001-2008) ..... 19

Tabla 4 Distribución mensual del tráfico internacional de pasajeros. (2005-2008) ..... 21

Tabla 5 Distribución mensual del tráfico local de pasajeros. Aeropuertos Juan Santamaría y Tobías Bolaños. (2005-2008)..... 22

Tabla 6 Porcentaje de salidas y llegadas de pasajeros internacionales. (2001-2008). 23

Tabla 7 Evolución mercados internacionales por porcentaje de pasajeros (2001-2008) ..... 25

Tabla 8 Principales países de Origen / Destino de pasajeros (2008)..... 25

Tabla 9 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales –Juan Santamaría ..... 26

Tabla 10 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales – Daniel Oduber..... 27

Tabla 11 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales –Tobías Bolaños..... 27

Tabla 12 Evolución de pasajeros locales por regiones. (2005-2008)..... 29

Tabla 13 Porcentaje de pasajeros internacionales en los aeropuertos. (2005-2008) .. 30

Tabla 14 Aeropuertos con mayor tráfico de pasajeros locales. (Salidas + llegadas 2008)..... 31

Tabla 15 Evolución del tráfico de operaciones por segmentos. Salidas + llegadas (2001-2008) ..... 34

Tabla 16 Evolución de la tasa de crecimiento de operaciones por segmento. Salidas + llegadas (2001-2008)..... 35

Tabla 17 Evolución del porcentaje de operaciones internacionales en servicio regular. (2001-2008) ..... 35

Tabla 18 Evolución del porcentaje de operaciones locales en servicio regular. (2001-2008)..... 35

Tabla 19 Distribución mensual de llegadas internacionales. (2005-2008) ..... 37

Tabla 20 Distribución mensual de operaciones locales. (2005-2008) ..... 38

Tabla 21 Porcentaje de salidas y llegadas de operaciones internacionales. (2001-2008) ..... 39

Tabla 22 Evolución de operaciones locales por regiones. (2005-2008)..... 41

Tabla 23 Porcentaje de operaciones internacionales en los aeropuertos. (2005-2008) ..... 42

Tabla 24 Aeropuertos con mayor número de operaciones locales. (Salidas + Llegadas 2008)..... 43

Tabla 25 Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2005 ..... 45

Tabla 26 Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2006 ..... 46

Tabla 27 Tabla Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2007 ..... 47

Tabla 28 Tabla Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2008 ..... 48

Tabla 29 Evolución del factor pasajeros / operación. Tráfico agregado de Costa Rica 51

Tabla 30 – Cuota anual de pasajeros locales por compañías para el conjunto del país ..... 54

Tabla 31 Evolución de la cuota de mercado – Año 2008 / Tráfico internacional ..... 55

Tabla 32 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año ..... 56

Tabla 33 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía– Año 2008 – Tráfico internacional ..... 60

Tabla 34 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional .....	62
Tabla 35 Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año.....	62
Tabla 36 Cuotas de mercado de GRUPO TACA (LACSA) por zona geográfica y año	63
Tabla 37 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía– Año 2008.....	65
Tabla 38 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional .....	66
Tabla 39 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía– Año 2008.....	70
Tabla 40 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional .....	71
Tabla 41 Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año.....	72
Tabla 42 Evolución del tráfico de Mercancías en los principales mercados. 2005-2008 .....	77
Tabla 43 Evolución de la mercancía transportada por los principales países de origen/destino. (Toneladas).....	78
Tabla 44 Principales compañías por carga transportada en Costa Rica. 2008.....	79
Tabla 45 Tendencia de los principales mercados internacionales por tráfico de pasajeros.....	86
Tabla 46 evolución pasajeros internacionales. Datos DGAC .....	92
Tabla 47 evolución pasajeros internacionales. Datos de la compañía Nature Air.....	93
Tabla 48 evolución pasajeros internacionales. Datos del Instituto Costarricense de Turismo.....	94
Tabla 49 Previsión del PIB USA hasta 2030 a precios constantes en moneda local y corregidos por Paridad de Poder Adquisitivo. Billones de \$.....	97
Tabla 50 Previsión del PIB de Costa Rica hasta 2030 a precios constantes en moneda local y en corregidos por Paridad de Poder Adquisitivo. Billones de \$.....	99
Tabla 51-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB USA	107
Tabla 52-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB Costa Rica.....	108
Tabla 53-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB USA & PIB Costa Rica .....	111
Tabla 54 Sensibilidad del modelo ante variaciones del PIB local. Tráfico internacional de pasajeros en Costa Rica.....	112
Tabla 55-Previsión pasajeros locales agregados. Datos DGAC vs PIB USA. ....	115
Tabla 56-Previsión turistas internacionales agregados. Datos ICT vs PIB USA.....	117
Tabla 57-Previsión turistas internacionales. Datos ICT vs PIB Costa Rica.....	118
Tabla 58 Prognosis de pasajeros 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local .....	141
Tabla 59 Prognosis de operaciones 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local.....	142
Tabla 60 Prognosis de pasajeros locales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local.....	149
Tabla 61 Prognosis de pasajeros internacionales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico internacional.....	149
Tabla 62 Prognosis de Operaciones 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local.....	150
Tabla 63 Prognosis de Operaciones internacionales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico internacional.....	150
Tabla 64 Prognosis de pasajeros totales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. ....	151

Tabla 65	Prognosis de operaciones totales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica.....	151
Tabla 66	– Ajuste de la previsión de carga con el PIB de USA.....	154
Tabla 67.	Datos anuales agregados. Valores anuales .....	155
Tabla 68.	Datos agregados. Valores mensuales.....	155
Tabla 69.	Datos anuales Juan Santamaría. Valores anuales.....	156
Tabla 70.	Datos Juan Santamaría. Valores mensuales .....	157
Tabla 71.	Datos anuales Tobías Bolaños. Valores anuales.....	158
Tabla 72.	Datos Tobías Bolaños. Valores mensuales.....	158
Tabla 73.	Datos anuales Daniel Oduber (Liberia). Valores anuales; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
Tabla 74.	Datos Daniel Oduber (Liberia). Valores mensuales; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
Tabla 75.	Datos anuales Limón. Valores anuales .....	161
Tabla 76.	Datos Limón. Valores mensuales .....	161
Tabla 77.	Pasajeros en tráfico Local por aeropuertos y zona. ....	163
Tabla 78.	Operaciones en tráfico Local por aeropuertos y zona. ....	167
Tabla 79	Prognosis de pasajeros locales para los aeropuertos de Costa Rica .....	171
Tabla 80	Prognosis de operaciones locales para los aeropuertos de Costa Rica .....	173
Tabla 81	Prognosis aeropuerto Juan Santamaría .....	176
Tabla 82	Prognosis aeropuerto Daniel Oduber .....	178
Tabla 83	Prognosis aeropuerto Tobías Bolaños .....	180
Tabla 84	Prognosis aeropuerto de Limón.....	182

Ilustración 1 Evolución del tráfico de pasajeros por segmentos. Salidas + Llegadas (2001-2008).....	18
Ilustración 2 Evolución mensual del tráfico del tráfico internacional de pasajeros. (2005-2008).....	20
Ilustración 3 Evolución mensual del tráfico del tráfico nacional de pasajeros. Aeropuertos Juan Santa María y Tobías Bolaños. Salidas + Llegadas (2005-2008)..	22
Ilustración 4 Evolución mercados por número de pasajeros (2001-2008) / Tráfico Internacional.....	24
Ilustración 5 Evolución del número de pasajeros internacionales - Aeropuerto Juan Santamaría.....	26
Ilustración 6 Evolución del número de pasajeros internacionales - Daniel Oduber.....	27
Ilustración 7 Evolución del número de pasajeros internacionales - Tobías Bolaños....	28
Ilustración 8 Evolución de pasajeros locales por regiones. (2005-2008).....	29
Ilustración 9 Evolución de pasajeros internacionales por aeropuerto. Salidas + Llegadas (2005-2008).....	30
Ilustración 10 Evolución del tráfico de operaciones por segmentos. Salidas + Llegadas (2001-2008).....	34
Ilustración 11 Evolución mensual de llegadas de vuelos internacionales. (2005-2008).....	36
Ilustración 12 Evolución del número de operaciones locales. Salidas +Llegadas. Red de Costa Rica. (2005-2008).....	37
Ilustración 13 Evolución de operaciones locales por regiones. (2005-2008).....	41
Ilustración 14 Evolución de operaciones internacionales por aeropuerto. (2001-2008).....	42
Ilustración 15 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y compañía – Año 2008.....	56
Ilustración 16 Evolución del número de pasajeros por compañía y año.....	57
Ilustración 17 Cuotas de mercado de GRUPO TACA (LACSA) por zona geográfica y año.....	58
Ilustración 18 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / GRUPO TACA (LACSA).....	58
Ilustración 19 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / American Airlines.....	59
Ilustración 20 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / Continental Airlines.....	59
Ilustración 21 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional.....	61
Ilustración 22 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / GRUPO TACA (LACSA).....	63
Ilustración 23 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / American Airlines.....	64
Ilustración 24 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Continental Airlines.....	64
Ilustración 25 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional.....	65
Ilustración 26 - Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año.....	66
Ilustración 27 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Continental Airways.....	67
Ilustración 28 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Delta Airlines.....	68

Ilustración 29 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / American Airlines ..... 69

Ilustración 30 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional ..... 71

Ilustración 31 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Nature Air ..... 73

Ilustración 32 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Aeroservicios Aerobell ..... 74

Ilustración 33 Evolución de la carga internacional en Costa Rica. Entradas + salidas de mercancía ..... 77

Ilustración 34 Evolución del tráfico de Mercancías en los principales mercados. 2005-2008. Entradas +Salidas ..... 78

Ilustración 35 comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico agregado internacional de pasajeros ..... 91

Ilustración 36 comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico agregado internacional de pasajeros. Tasa de variación interanual ..... 91

Ilustración 37 Comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico internacional de pasajeros. Tasa de variación interanual ..... 95

Ilustración 38 Ajuste de la previsión del PIB de USA a partir de los datos del FMI ..... 98

Ilustración 39 Ajuste de la previsión del PIB de Costa Rica a partir de los datos del FMI ..... 100

Ilustración 40 Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la DGAC y del PIB USA ..... 106

Ilustración 41 Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la GDAC y del PIB USA ..... 109

Ilustración 42 Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la DGAC y de los PIB de USA & Costa Rica conjuntamente ..... 110

Ilustración 43 Sensibilidad del modelo ante variaciones del PIB local. Pasajeros internaciones ..... 113

Ilustración 44 Previsión pasajeros locales agregados a partir del PIB de USA ..... 114

Ilustración 45 Previsión de turistas internacionales agregados a partir del PIB USA ..... 116

Ilustración 46 Previsión de turistas internacionales agregados a partir del PIB de Costa Rica ..... 119

Ilustración 47 Prognosis de pasajeros internacionales en Costa Rica ..... 122

Ilustración 48 Prognosis de Operaciones internacionales en Costa Rica ..... 123

Ilustración 49 Prognosis de pasajeros Locales en Costa Rica ..... 124

Ilustración 50 Prognosis de operaciones Locales en Costa Rica ..... 125

Ilustración 51 Prognosis de pasajeros totales en Costa Rica ..... 126

Ilustración 52 Prognosis de Operaciones totales en Costa Rica ..... 126

Ilustración 53 Prognosis de turistas internacionales en Costa Rica por vía aérea .... 127

Ilustración 54-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Juan Santamaría ..... 130

Ilustración 55-Prognosis de operaciones en el aeropuerto Juan Santamaría ..... 131

Ilustración 56 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Juan Santamaría ..... 131

Ilustración 57 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Juan Santamaría / ZONAS GEOGRÁFICAS ..... 132

Ilustración 58 – Prognosis de turistas internacionales por zonas – Aeropuerto de Juan Santamaría ..... 132

Ilustración 59-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Daniel Oduber ..... 133

Ilustración 60-Prognosis de operaciones en el aeropuerto Daniel Oduber ..... 133

Ilustración 61 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Daniel Oduber ..... 134

Ilustración 62 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Daniel Oduber. / ZONAS GEOGRÁFICAS ..... 134

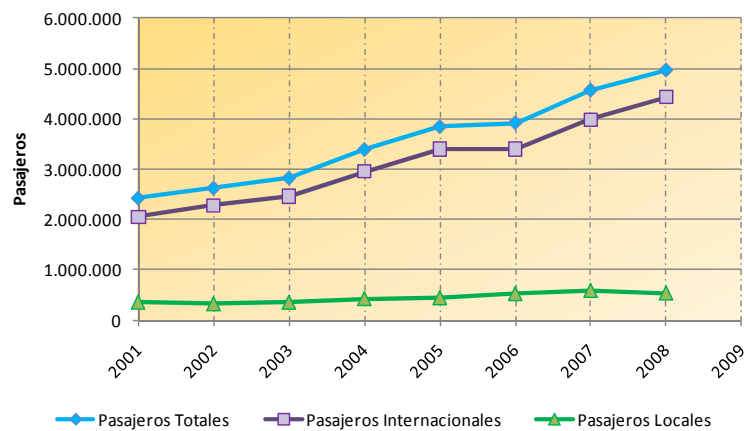
Ilustración 63 -Prognosis de turistas internacionales por zonas – Aeropuerto de Daniel Oduber.....	135
Ilustración 64-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Tobías Bolaños .....	136
Ilustración 65 Prognosis de operaciones en el aeropuerto Tobías Bolaños.....	137
Ilustración 66 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Tobías Bolaños.....	137
Ilustración 67 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Tobías Bolaños / ZONAS GEOGRÁFICAS .....	138
Ilustración 68 Prognosis de pasajeros internacionales en Costa Rica / POR ZONA GEOGRÁFICA.....	143
Ilustración 69 Prognosis de pasajeros locales por regiones.....	144
Ilustración 70 Prognosis de operaciones locales por regiones.....	145
Ilustración 71 Prognosis de turistas internacionales en Costa Rica. Vía aérea / POR ZONA GEOGRÁFICA.....	146
Ilustración 72 Prognosis de carga internacional .....	153

## INFORME EJECUTIVO

IE

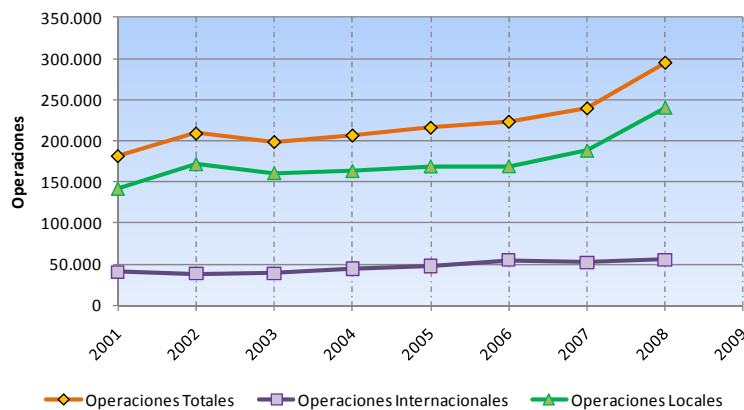
- El tráfico aéreo de pasajeros totales en Costa Rica es del orden de 4,7 M y está experimentando una evolución creciente desde el año 2001; la tasa media interanual para pasajeros internacionales es un 10% y un 5% para los locales. El principal aeropuerto es Juan Santamaría, con más del 90% de pasajeros internacionales del total de Costa Rica en 2008. El segundo aeropuerto según éste volumen de tráfico es Daniel Oduber, con el 9,4% de pasajeros. El aeropuerto Tobías Bolaños está centrado en tráfico de pasajeros nacionales.

Evolución del tráfico de pasajeros por segmentos. (2001-2008)



- El volumen de operaciones aéreas en la red de Costa Rica corresponde mayoritariamente a tráfico local, el 80% son en gran medida vuelos de aviación privada. El porcentaje de operaciones internacionales se mantiene estable, en torno al 20% respecto del total.

Evolución del tráfico de operaciones por segmentos. (2001-2008)



- El tráfico de pasajeros internacionales y locales no guarda relación directa ya que no se puede considerar que el tráfico local se comporte como dispersión y alimentación del tráfico internacional; además, no se dispone del registro que indique el número de pasajeros no nacionales que viajan en los vuelos.
- El turismo es una de las principales fuentes generadoras de tráfico aéreo en Costa Rica. La principal zona geográfica de procedencia de los turistas o pasajeros internacionales es América del Norte, y el principal país, Estados Unidos, con un crecimiento estable.

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	Tendencia	Observaciones
Norte América	TA	8,7%	23,9%	15,6%	-1,4%	10,9%	9,6%	Mercado en expansión	Crecimiento estable en los últimos años con baja tasa de aceleración
	ATI	4,5%	15,2%	-8,3%	-17,0%	12,3%	-1,4%		
Centro América	TA	-1,54%	11,54%	30,76%	8,13%	25,43%	6,78%	Mercado en expansión	Crecimiento estable y aceleración negativa
	ATI	19,69%	13,07%	19,23%	22,63%	17,30%	-18,65%		
Sur América	TA	5,94%	30,48%	-7,81%	-7,73%	26,18%	11,76%	Mercado en expansión	Crecimiento estable y aceleración negativa
	ATI	65,77%	24,54%	38,29%	0,08%	33,90%	-14,42%		
Europa	TA	35,80%	10,08%	15%	5,04%	-6,19%	33,71%	Mercado en expansión explosiva	Crecimiento estable y aceleración positiva
	ATI	31,92%	45,87%	25,08%	-9,96%	-11,23%	39,89%		
El Caribe	TA	14,89%	50,89%	41,31%	65,58%	1396,6%	59,65%	Mercado en expansión explosiva	Crecimiento estable y aceleración muy elevada
	ATI	66,31%	36%	92,21%	24,27%	1462,19%	-1336,9%		
TOTAL	TA	7,6%	20,2%	14,9%	0,0%	17,3%	11,3%	Mercado en expansión	Los datos de los últimos años proporcionan tasas estables de crecimiento con aceleraciones nulas
	ATI	-3,5%	12,7%	-5,3%	-15%	17,4%	-6,1%		

TA – Tasa Anual

ATI – Aceleración de la Tasa Interanual

- El Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC) proporciona un número de turistas de 2,8 Mpax para el 2008, valor inferior al número de pasajeros del anuario de la DGAC. Puede pensarse que la diferencia son los pasajeros de nacionalidad costarricense, pero no puede comprobarse a partir de los datos proporcionados.
- Las principales compañías que operan en Costa Rica son Grupo TACA, American Airlines, Continental Airlines y Delta Airlines, con origen y destino Norteamérica. En total, todas las compañías americanas registran más del 45% de los pasajeros internacionales.
- Según los anuarios de la DGAC, todo el tráfico local es con origen/destino los aeropuertos internacionales de la capital. Aunque se ha comprobado que se ofertan vuelos comerciales entre ciertos aeródromos, no se dispone del registro de tráfico de estos vuelos.
- El registro histórico de operaciones en el agregado del país no es suficientemente claro, existiendo dificultades para separar las operaciones puramente comerciales de los vuelos privados y de trabajos aéreos. Por otro lado, en ocasiones existen dificultades para separar el tráfico local e internacional por tipo de servicio.

- No se dispone de información concisa de la flota usuaria de los aeropuertos por tipo de aeronave, con lo que no es posible hacer estimaciones sobre asientos ofertados.
- Sólo se dispone del registro internacional de carga en el aeropuerto Juan Santamaría. Este segmento se comporta de forma análoga a los pasajeros, ya que el principal mercado es América del Norte y, prácticamente en su totalidad, la carga procede o tiene su destino en Estados Unidos, siendo este el único mercado que podría presentar un potencial claro de crecimiento a partir de su evolución histórica.
- Dada la concentración de tráfico y la disposición de la información, se ha optado por realizar una prognosis del tráfico agregado y proceder a su desagregación en función de las cuotas de mercado de los diferentes aeropuertos; estas se extrapolan a partir de modelizaciones tipo ARIMA. El proceso aplicado al aeropuerto Juan Santamaría conduciría a que su cuota local fuera excesivamente pequeña, con lo que se ha optado por mantenerla, a partir del medio plazo, en el entorno del 20%, permitiendo al aeropuerto Tobías Bolaños ganar cuota de mercado.
- La previsión de pasajeros internacionales se modeliza por medio de dos variables socioeconómicas: el PIB USA y el PIB Costa Rica, planteándose tres posibles escenarios, “alto”, “bajo” y por último, el seleccionado, denominado “escenario del modelo”, que es el utilizado para las estimaciones por aeropuerto. A continuación se muestran los valores para cada uno de ellos.

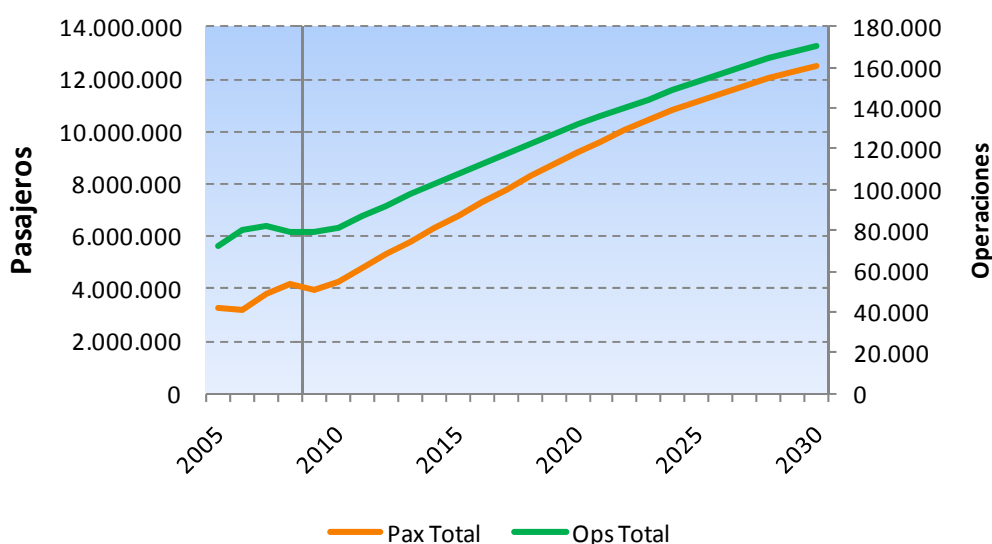
IE

Año	Escenario alto	Escenario del modelo	Escenario bajo
2010	4.626.677	4.565.891	4.505.554
2011	5.255.601	5.116.930	4.984.058
2012	5.916.605	5.684.613	5.463.115
2013	6.602.285	6.259.190	5.937.400
2014	7.256.085	6.786.920	6.353.100
2015	7.807.527	7.323.219	6.657.614
2016	8.550.791	7.864.602	7.099.873
2017	9.307.105	8.397.920	7.525.014
2018	10.071.331	8.920.375	7.930.037
2019	10.840.104	9.426.915	8.311.499
2020	11.610.424	9.915.791	8.668.986
2021	12.376.019	10.384.405	8.998.500
2022	13.136.238	10.832.007	9.301.034
2023	13.885.478	11.254.489	9.574.212
2024	14.622.053	11.650.975	9.816.623
2025	15.339.409	12.019.904	10.028.566
2026	16.038.474	12.360.313	10.210.914
2027	16.715.336	12.671.812	10.362.055

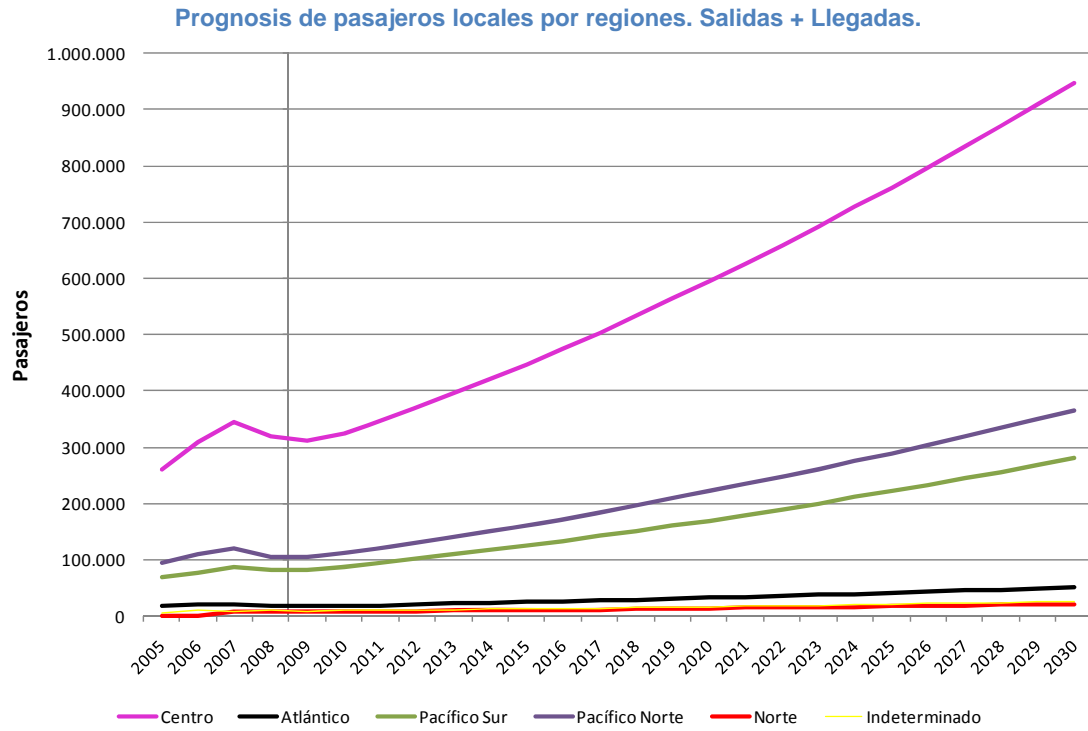
<b>2028</b>	17.364.992	12.952.383	10.482.853
<b>2029</b>	17.989.554	13.203.800	10.575.314
<b>2030</b>	<b>18.584.983</b>	<b>13.424.259</b>	<b>10.638.758</b>

- La prognosis de operaciones internacionales se ha realizado a partir de una evolución del factor pasajeros por operación estudiado en el apartado 3 *Evolución del factor pasajero por operación*. Las previsiones obtenidas apuntan a que se podrían llegar a 126.000 operaciones internacionales en 2030 considerando vuelos regulares, no regulares y cargueros; y sumando a su vez las operaciones tanto en salidas como en llegadas, alcanzándose una media entre 106 y 107 pasajeros por operación en 2030 en el segmento internacional para el agregado de Costa Rica.
- Juan Santamaría: A partir de los modelos aplicados, la previsión de tráfico para el principal aeropuerto queda como sigue:

Prognosis de tráfico total del aeropuerto Juan Santamaría.



- Para el tráfico local, por zonas geográficas, la distribución de pasajeros y de operaciones locales serían las que se presentan a continuación en los siguientes gráficos.



IE

Las previsiones obtenidas apuntan a que la mayor parte de los cerca de 1.692.000 pasajeros locales en 2030 corresponderían a los aeropuertos del centro del país, con cerca de 950.000 pasajeros entre salidas y llegadas, la zona del Pacífico Norte podría registrar más de 365.000 pasajeros, y el Pacífico Sur más de 280.000.



## 0 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL TRÁFICO AGREGADO DE COSTA RICA

Las fuentes de información disponibles sobre el tráfico aéreo son los anuarios de la DGAC y del INE del Estado de Costa Rica. La información es exhaustiva en algunos casos y escasa en otros, con lo que no pueden establecerse todas las relaciones que serían deseables.

Sí es consistente la información agregada, sumando todo el tráfico tanto en el segmento nacional (o local) como en el internacional.

En lo referente al tráfico internacional no se puede construir una tabla por aeropuerto en la que figuren para el mismo mes o año los pasajeros transportados y las operaciones por origen / destino, ni por compañías. Análogamente, la determinación del tráfico local presenta inconvenientes similares y además no existen registros de vuelos locales entre los aeropuertos de segundo orden.

La información de tráfico que facilita el INEC en base a los datos del Instituto Costarricense de Turismo, se refiere a pasajeros internacionales, sin embargo, no se facilita información sobre las operaciones.

En el documento se incluyen análisis de los datos históricos de pasajeros, operaciones y compañías aéreas, así como una prognosis de tráfico hasta el año 2030. Este estudio se realiza para los aeropuertos más importantes de Costa Rica: Juan Santamaría, Tobías Bolaños y Daniel Oduber, así como de forma agregada y por regiones geográficas.

También se realiza una prognosis de tráfico para la carga aérea, de la cual sólo se dispone de registro en el aeropuerto Juan Santamaría.

A continuación se presentan los datos de tráfico deducidos de los anuarios, a efectos de caracterizar el tráfico aéreo en Costa Rica. Se analiza en primer lugar los datos agregados y su distribución regional, pasando luego a los valores para cada aeropuerto, primero sobre el tráfico de pasajeros y después sobre el de operaciones y las compañías aéreas principales.



## 1 PASAJEROS

### Cap 1

### Pasajeros

- 
1. Evolución histórica del Tráfico de Pasajeros por segmentos
  2. Distribución Temporadas
  3. Distribución salidas/llegadas
  4. Mercados Internacionales
  5. Mercado Local
  6. Distribución del tráfico de pasajeros en los aeropuertos

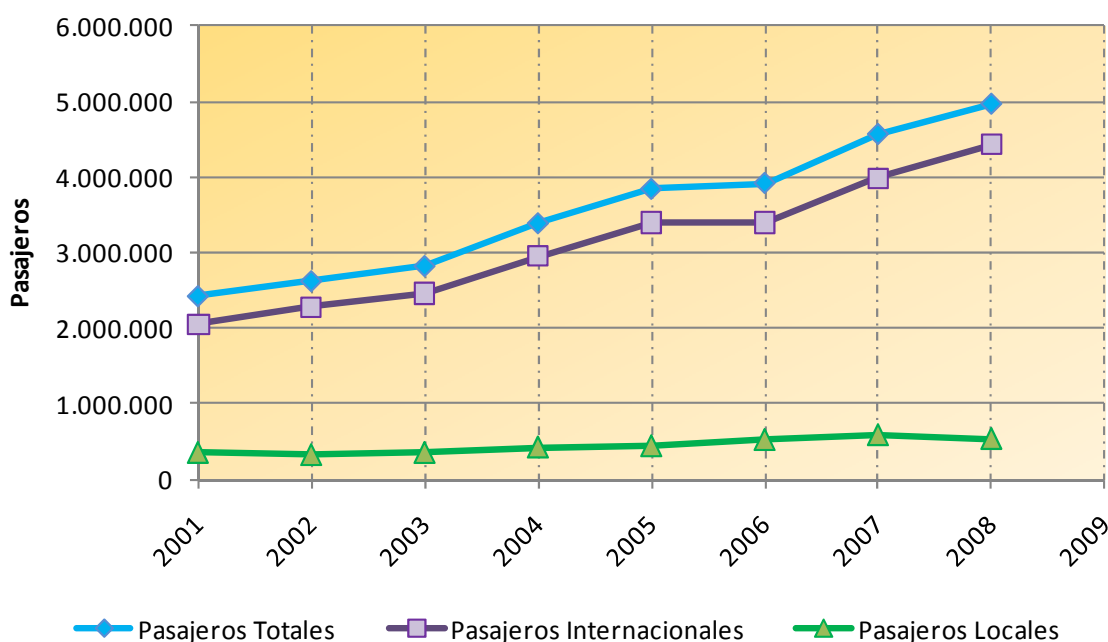
## 1.1 Evolución histórica del Tráfico de Pasajeros por segmentos

El tráfico comercial de pasajeros en la red de Costa Rica es mayoritariamente internacional, estando el porcentaje de pasajeros cuyo origen o destino está fuera del territorio costarricense entre el 85% y el 90% durante todo el período de estudio.

Tabla 1 Evolución del tráfico de pasajeros por segmentos. Salidas + llegadas (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Internacional</b>	85%	87%	87%	87%	88%	87%	87%	89%
<b>Local</b>	15%	13%	13%	13%	12%	13%	13%	11%

Ilustración 1 Evolución del tráfico de pasajeros por segmentos. Salidas + llegadas (2001-2008)



Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

Como se aprecia en el gráfico anterior, la evolución del tráfico de pasajeros durante el período 2001-2008 tiene una tendencia creciente, con una tasa media interanual del 12% en el segmento internacional y del 6% en el local. En la siguiente tabla se muestra la evolución durante dicho período de la tasa de crecimiento de pasajeros.

Tabla 2 Evolución de la tasa de crecimiento de pasajeros por segmento. Salidas + llegadas (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Internacional</b>	-	11%	8%	20%	15%	0%	17%	11%
<b>Local</b>	-	-8%	8%	19%	4%	18%	12%	-8%
<b>Total</b>	-	8%	8%	20%	13%	2%	17%	9%

Se puede apreciar que el 2006 es un año atípico en el segmento internacional, no correspondiéndose con el crecimiento del resto del período y que debería comprobarse que no es una cuestión del registro de datos. En el segmento local se aprecian descensos de tráfico durante los años 2002 y 2008.

A continuación se presenta el porcentaje de pasajeros en servicio regular del tráfico internacional de pasajeros durante el período 2001-2008.

**Tabla 3 Evolución del porcentaje de pasajeros internacionales en servicio regular. (2001-2008)**

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Regular</b>	96%	97%	96%	96%	98%	98%	96%	96%
<b>No Regular</b>	4%	3%	4%	4%	2%	2%	4%	4%

Se aprecia que el 97% de los pasajeros internacionales optan por un servicio regular a la hora de viajar hacia o desde Costa Rica, manteniéndose este porcentaje estable durante todo el período analizado.

En el segmento nacional no se dispone de la información necesaria para calcular el porcentaje de pasajeros en servicio regular y no regular.

## 1.2 Distribución Temporadas

A continuación se estudia la evolución mensual para los segmentos local e internacional con el fin de detectar posibles tendencias estacionales, indicando en su caso cuál es la temporada alta para el tráfico de la red.

Analizando la evolución mensual del tráfico internacional de pasajeros durante un período de cuatro años, se aprecia que no existe una diferencia significativa entre salidas y llegadas. Asimismo, se detectan dos épocas del año con un tráfico superior a la media: la primera es el período entre diciembre y marzo, coincidiendo con el período invernal en el hemisferio norte, y la segunda es entre julio y agosto, siendo esta época en la que disfrutan sus vacaciones la mayoría de los turistas europeos. Como se puede apreciar en la Tabla, existe una estacionalidad en el tráfico de pasajeros internacionales que se mantiene estable durante el período analizado.

Ilustración 2 Evolución mensual del tráfico del tráfico internacional de pasajeros. (2005-2008)

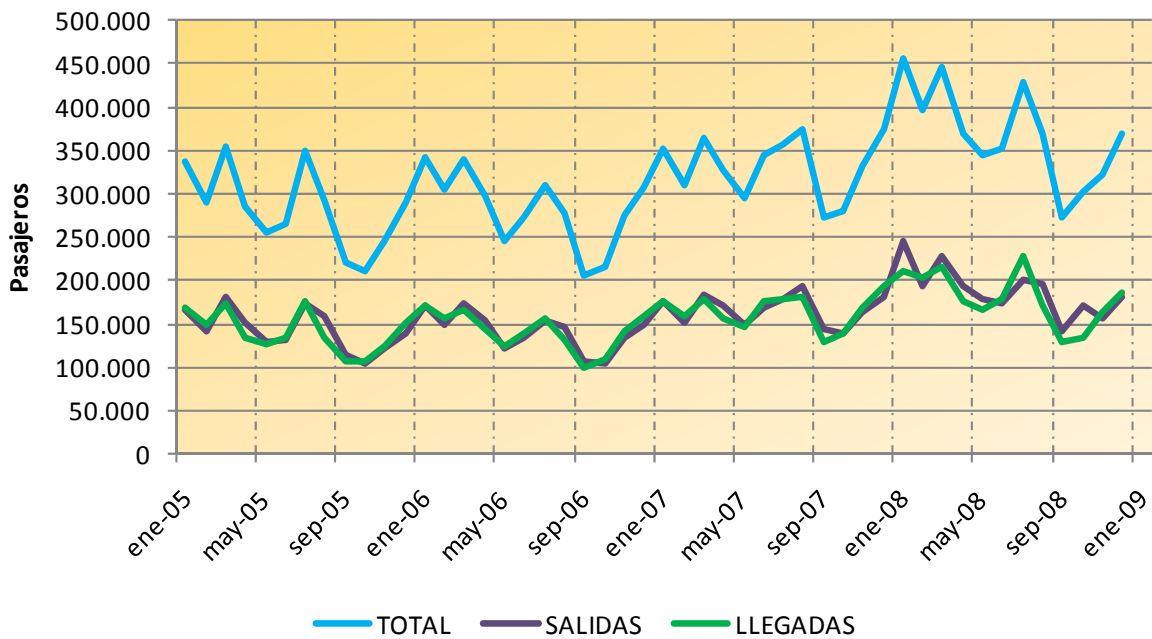


Tabla 4 Distribución mensual del tráfico internacional de pasajeros. (2005-2008)

Año	2005	2006	2007	2008	Promedio mensual
Enero	10%	10%	9%	10%	10%
Febrero	9%	9%	8%	9%	9%
Marzo	10%	10%	9%	10%	10%
Abril	8%	9%	8%	8%	8%
Mayo	8%	7%	7%	8%	7%
Junio	8%	8%	9%	8%	8%
Julio	10%	9%	9%	10%	10%
Agosto	9%	8%	9%	8%	9%
Septiembre	7%	6%	7%	6%	6%
Octubre	6%	6%	7%	7%	7%
Noviembre	7%	8%	8%	7%	8%
Diciembre	9%	9%	9%	8%	9%

Porcentajes referidos a los valores anuales correspondientes.

Respecto al tráfico nacional de pasajeros, se analizan las salidas + llegadas mensuales de los aeropuertos de la capital, el Juan Santamaría y el Tobías Bolaños, pues son los únicos de los que se dispone de datos mensualizados. Puesto que la práctica totalidad del tráfico local tiene su origen o destino en uno de estos dos aeropuertos como se verá más adelante, se considera que este dato es suficientemente representativo del comportamiento del conjunto de aeropuertos.

Ilustración 3 Evolución mensual del tráfico del tráfico nacional de pasajeros. Aeropuertos Juan Santa María y Tobías Bolaños. Salidas + Llegadas (2005-2008)

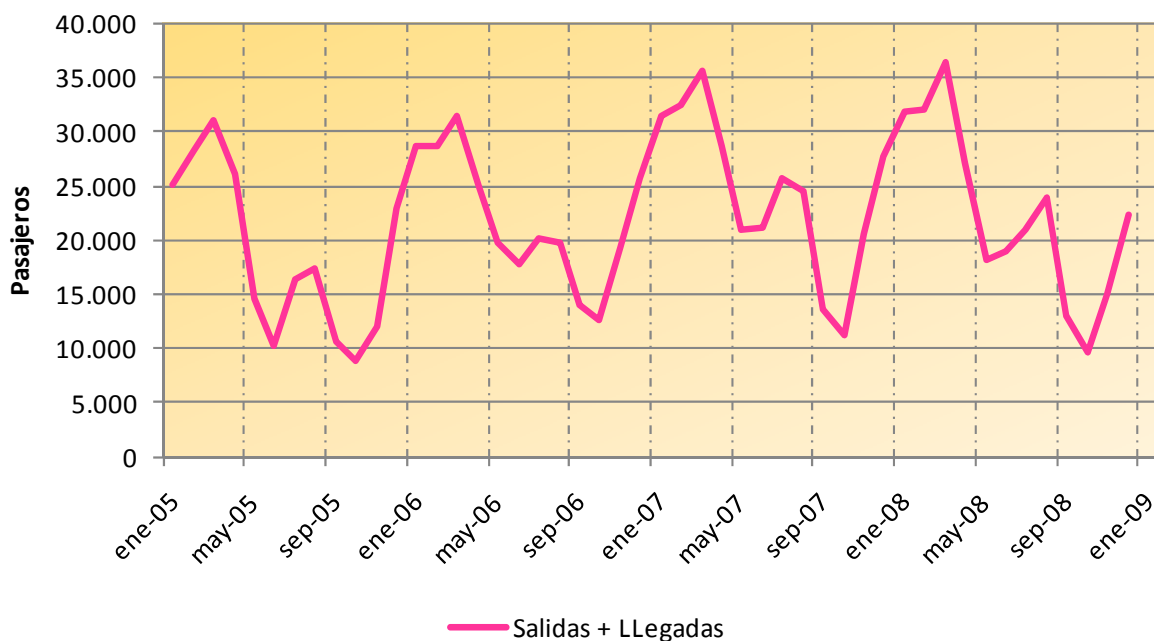


Tabla 5 Distribución mensual del tráfico local de pasajeros. Aeropuertos Juan Santamaría y Tobías Bolaños. (2005-2008)

Año	2005	2006	2007	2008	Promedio mensual
Enero	11%	11%	11%	12%	11%
Febrero	13%	11%	11%	12%	12%
Marzo	14%	12%	12%	13%	13%
Abril	12%	10%	10%	10%	10%
Mayo	7%	8%	7%	7%	7%
Junio	5%	7%	7%	7%	6%
Julio	7%	8%	9%	8%	8%
Agosto	8%	7%	8%	9%	8%
Septiembre	5%	5%	5%	5%	5%
Octubre	4%	5%	4%	4%	4%
Noviembre	5%	7%	7%	6%	6%
Diciembre	10%	10%	9%	8%	9%

Porcentajes referidos a los valores anuales correspondientes.

En el caso del tráfico local de pasajeros se aprecia una estacionalidad más acentuada que en tráfico internacional. La temporada alta corresponde a los meses de entre diciembre y abril, coincidiendo con la estación seca. Existe todos los años un ligero repunte durante los meses de julio y agosto aunque sin llegar a valores de la temporada estival.

### 1.3 Distribución salidas / llegadas

Si se comparan los registros entre salidas y llegadas en el segmento internacional, se puede asegurar que existe un mayor tráfico de pasajeros hacia el exterior que hacia el interior de Costa Rica, aunque la diferencia no es muy significativa. Esto podría explicarse por diversas razones: una sería que la diferencia entre pasajeros en salidas y llegadas se debiera a que parte de los turistas llegasen a Costa Rica por medios distintos al avión, eligiendo la vía aérea para regresar a sus países de origen; otra posible causa sería el sistema de registros.

Cap 1

Tabla 6 Porcentaje de salidas y llegadas de pasajeros internacionales. (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Salidas</b>	50,0%	50,5%	50,5%	50,0%	50,4%	50,0%	50,2%	51,1%
<b>Llegadas</b>	50,0%	49,5%	49,5%	50,0%	49,6%	50,0%	49,8%	48,9%

### 1.4 Mercados Internacionales

En el presente apartado se analiza la evolución del tráfico internacional por regiones geográficas de los aeropuertos de origen/ destino.

Cap 1

Norte América, con una cuota de más del 50% y casi 2,6 millones de pasajeros, es el principal mercado de Costa Rica. No obstante, desde el año 2005 ha venido disminuyendo su consolidación en beneficio de otras áreas geográficas, como Centro América, que ha aumentado su cuota de mercado en el período comprendido entre 2005-2008 (con un total de poco más de 1 millón de pasajeros) y, principalmente, El Caribe, multiplicando por 8 su cuota desde 2005 (150.000 pasajeros).

Las dos zonas restantes, Sur América y Europa, no han sufrido prácticamente ninguna variación en el período estudiado, con aproximadamente 435.000 y 214.000 pasajeros respectivamente.

La evolución histórica es la que se presenta en el siguiente gráfico.

Ilustración 4 Evolución mercados por número de pasajeros (2001-2008) / Tráfico Internacional

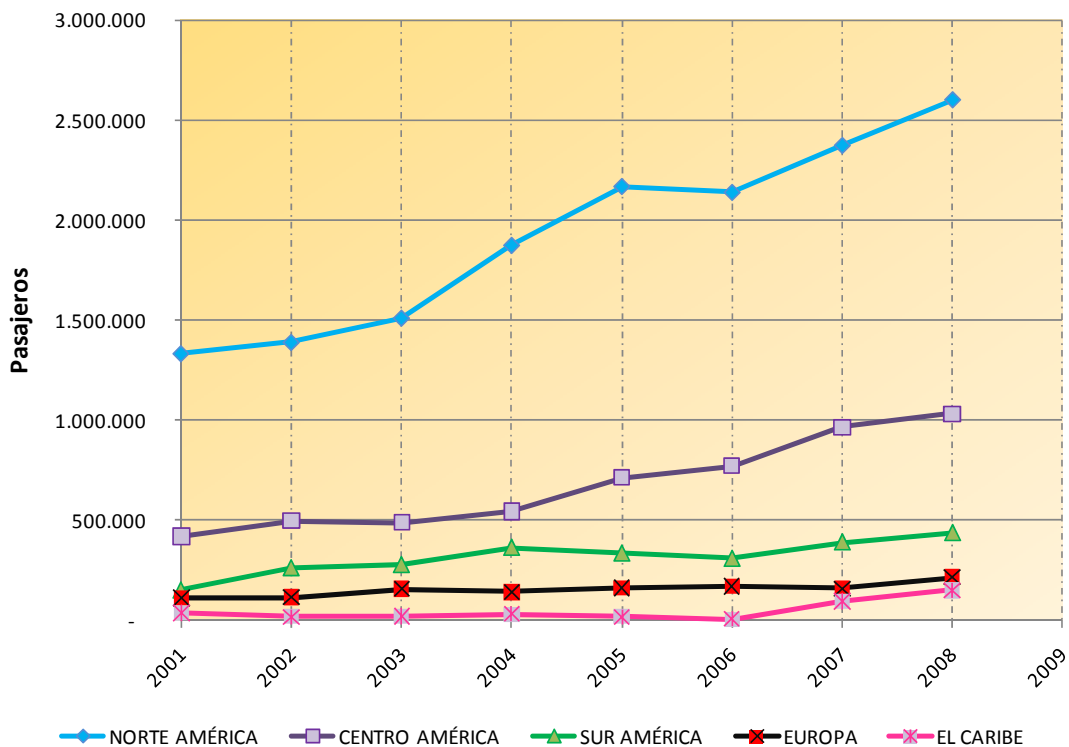


Tabla 7 Evolución mercados internacionales por porcentaje de pasajeros (2001-2008)

Año	Norte América	Centro América	Sur América	Europa	El Caribe	TOTAL
2001	65%	20%	7%	5%	2%	100%
2002	61%	22%	12%	5%	1%	100%
2003	62%	20%	11%	6%	1%	100%
2004	63%	18%	12%	5%	1%	100%
2005	64%	21%	10%	5%	1%	100%
2006	63%	23%	9%	5%	0%	100%
2007	60%	24%	10%	4%	2%	100%
2008	59%	23%	10%	5%	3%	100%

Cap 1

En la tabla anterior puede apreciarse que la importancia de cada mercado dentro de la red se mantiene en niveles más o menos constantes.

Estados Unidos destaca de entre el resto de países al registrar una cifra de pasajeros superior al 50%. A este país le siguen Panamá, El Salvador, Guatemala y México, sumando cerca del 25% entre los cuatro. La distribución de los principales países es la que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8 Principales países de Origen / Destino de pasajeros (2008)

País origen/destino	Pasajeros (2008)	%
USA	2.350.253	53,0%
Panamá	408.914	9,2%
El Salvador	280.079	6,3%
Guatemala	207.202	4,7%
México	183.978	4,2%
España	175.187	4,0%
Resto del mundo	825.126	18,6%

Se ha elegido el 4% de pasajeros internacionales en 2008 como porcentaje de corte.

En cuanto al mercado europeo, de las tablas anteriores se deduce que la práctica totalidad del tráfico procede de España, aunque apenas representa el 4% del tráfico internacional de pasajeros de Costa Rica.

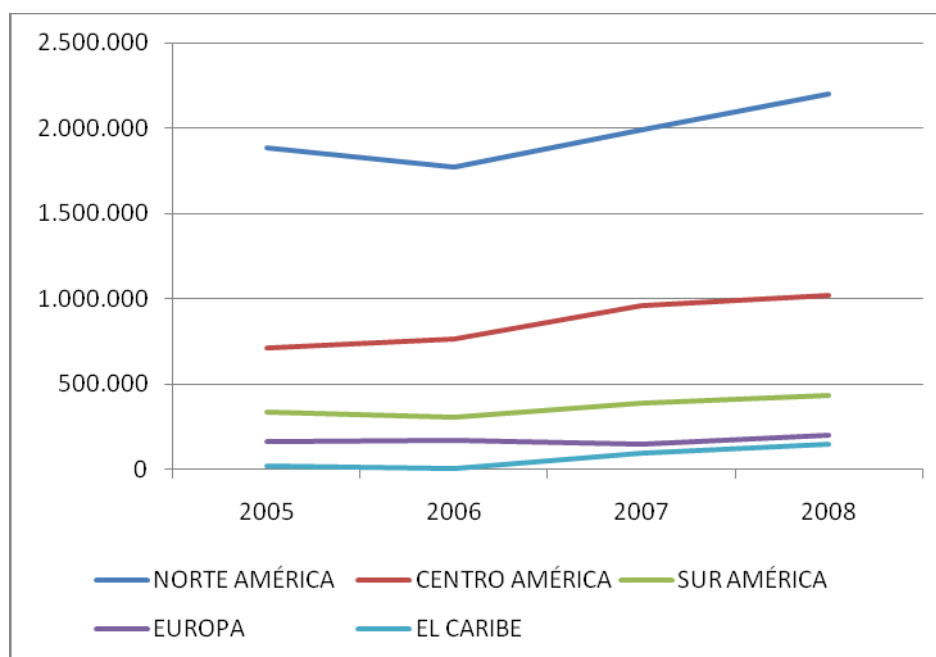
### 1.4.1 Mercados internacionales en el aeropuerto Juan Santamaría

El Aeropuerto Juan Santamaría concentra el mayor volumen de tráfico internacional de Costa Rica. Norte América es el principal mercado de dicho aeropuerto, con una cuota de más del 55% y casi 2,2 millones de pasajeros. Centro América supone su segundo mercado en importancia, con poco más de 1 millón de pasajeros. Las zonas de Suramérica y Europa no han sufrido prácticamente ninguna variación en el período estudiado, con aproximadamente 35.000 y 150.000 pasajeros respectivamente. Por último, El Caribe multiplica por 8 su cuota desde 2005 (150.000 pasajeros).

Tabla 9 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales –Juan Santamaría

Año	Norte América	Centro América	Sur América	Europa	El Caribe	TOTAL
2005	60,6%	22,8%	10,8%	5,2%	0,6%	100%
2006	58,6%	25,3%	10,2%	5,7%	0,2%	100%
2007	55,5%	26,8%	10,9%	4,2%	2,6%	100%
2008	54,8%	25,5%	10,9%	5,1%	3,7%	100%

Ilustración 5 Evolución del número de pasajeros internacionales - Aeropuerto Juan Santamaría



### 1.4.2 Mercados internacionales en el aeropuerto Daniel Oduber

Norte América es prácticamente el único mercado del Aeropuerto Daniel Oduber, con una cuota de más del 99% y 400.000 pasajeros. El volumen de pasajeros respecto a Europa aumentó en el período comprendido entre 2005-2008 (con un total de poco más de 10.000 pasajeros). El mercado con Centro América es reducido y apenas superó los 3.500 pasajeros durante el año 2008.

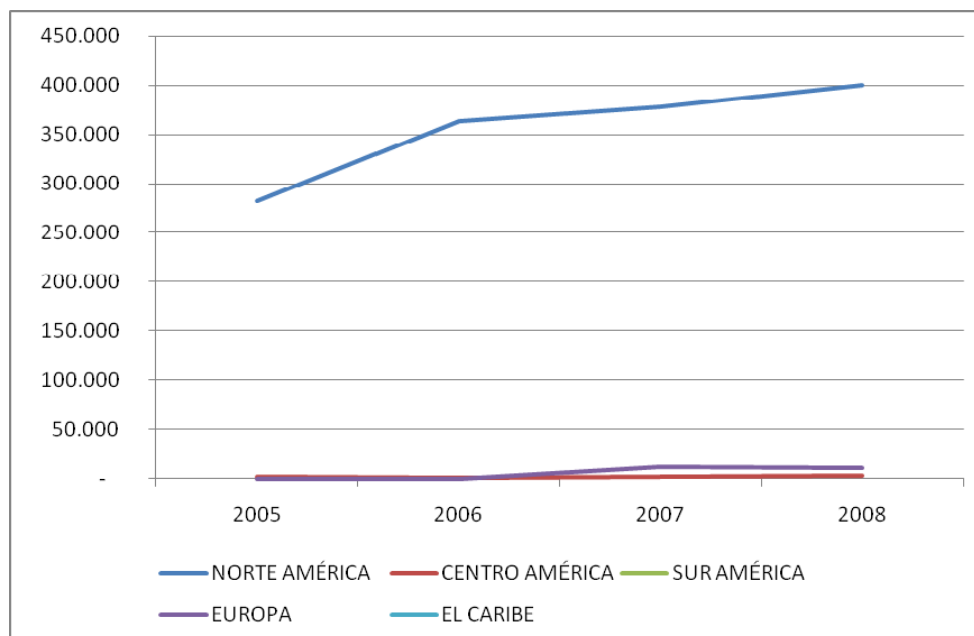
En las dos zonas restantes, Sur América y El Caribe, no se registraron pasajeros en 2008.

Tabla 10 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales – Daniel Oduber

Año	Norte América	Centro América	Sur América	Europa	El Caribe	TOTAL
2005	99,2%	0,7%	0,0%	0,1%	0,0%	100%
2006	99,5%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	100%
2007	96,6%	0,4%	0,1%	2,9%	0,1%	100%
2008	96,5%	0,9%	0,0%	2,6%	0,0%	100%

Cap 1

Ilustración 6 Evolución del número de pasajeros internacionales - Daniel Oduber



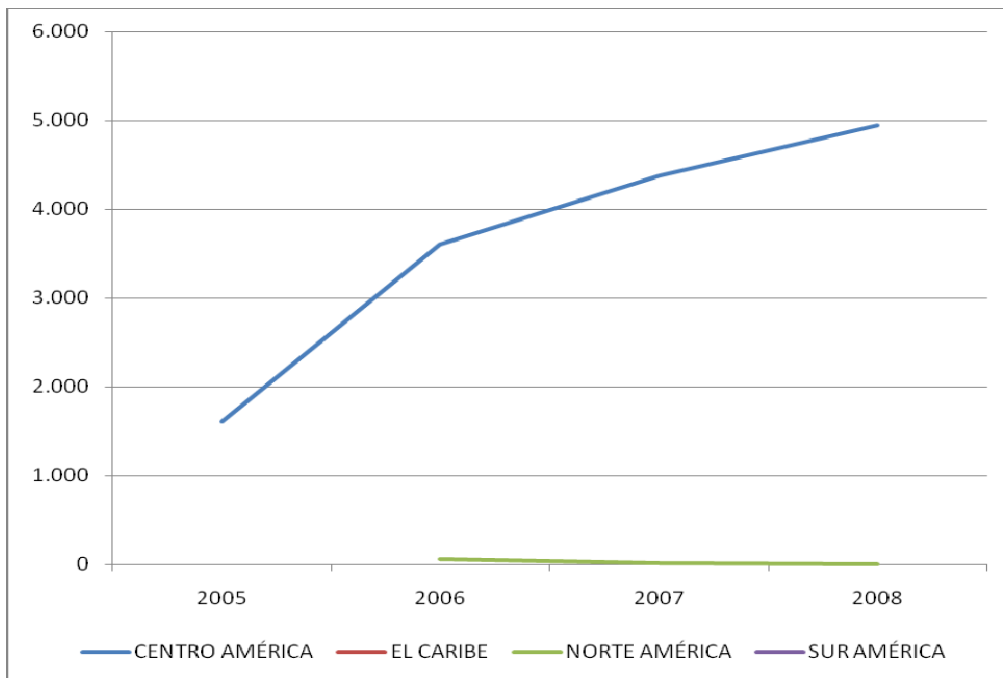
### 1.4.3 Mercados internacionales en el aeropuerto Tobías Bolaños

El Aeropuerto Tobías Bolaños apenas recibe pasajeros internacionales; en 2008 tan solo sumó aproximadamente 5.000. El principal mercado es hacia Centro América, registrando 4.900 pasajeros en 2008.

Tabla 11 Principales países de Origen / Destino de pasajeros internacionales –Tobías Bolaños

Año	Centro América	Norte América	Sur América	El Caribe	TOTAL
2005	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
2006	98,1%	1,7%	0,2%	0,0%	100%
2007	99,3%	0,4%	0,0%	0,3%	100%
2008	99,9%	0,1%	0,0%	0,0%	100%

Ilustración 7 Evolución del número de pasajeros internacionales - Tobías Bolaños



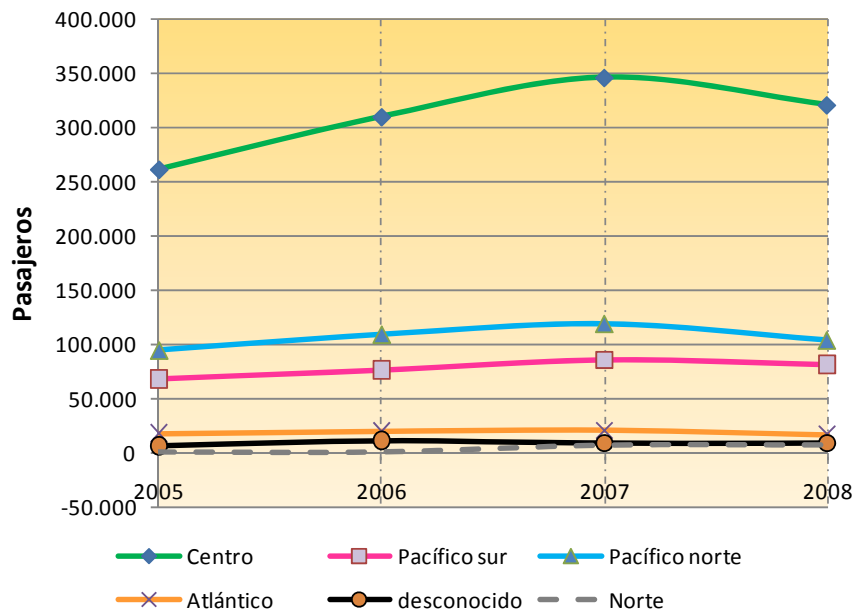
Cap 1

### 1.5 Mercado local

Los aeropuertos, en cuanto al tráfico local, se agrupan por regiones según la clasificación establecida en el anexo 2. Más de la mitad de los pasajeros comerciales en vuelos locales se registran en el centro del país, en torno al 15% en la zona Pacífico Sur, y un 20% en la zona Pacífico Norte. Los aeropuertos del Atlántico y las regiones del norte del país no llegan a registrar el 5% del total de pasajeros locales. Esta distribución se mantiene constante en el período 2005-2008, como se muestra a continuación.

Cap 1

Ilustración 8 Evolución de pasajeros locales por regiones. (2005-2008)



Puede deducirse que la mayor parte del tráfico local de pasajeros se produce entre los aeropuertos del centro del país -principalmente Juan Santamaría y Tobías Bolaños- y los aeropuertos de la región del Noroeste, en la zona denominada Pacífico Norte. La siguiente zona en importancia es la zona del Pacífico Sur, mientras que hacia la región del Atlántico y la zona Norte del país, apenas se registra tráfico comercial de pasajeros.

Tabla 12 Evolución de pasajeros locales por regiones. (2005-2008)

Región/zona						
Año	Centro	Pacífico Sur	Pacífico Norte	Atlántico	Desconocido	Norte
2005	58,3%	15,2%	21,1%	4,0%	1,4%	0,0%
2006	58,8%	14,5%	20,8%	3,7%	2,2%	0,0%
2007	58,8%	14,6%	20,3%	3,5%	1,5%	1,2%
2008	59,4%	15,1%	19,2%	3,2%	1,7%	1,4%

## 1.6 Distribución del tráfico de pasajeros en los aeropuertos

### 1.6.1 Tráfico internacional

Cap 1

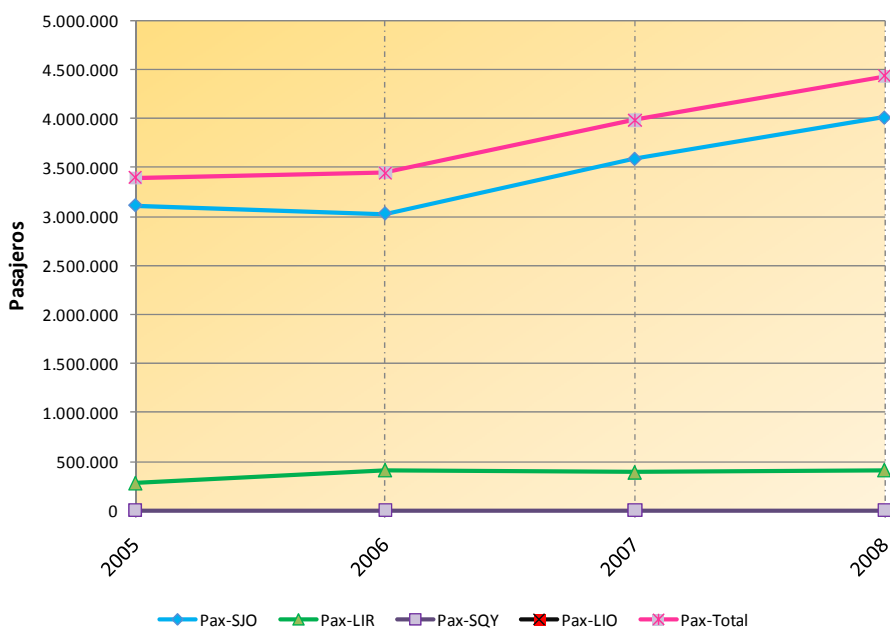
En Costa Rica existen cuatro aeropuertos con categoría Internacional: dos junto a la capital San José, Juan Santamaría (SJO) y Tobías Bolaños (SYQ); uno en la provincia de Guanacaste junto a la ciudad de Liberia, Daniel Oduber Quirós (LIR); y el cuarto en la provincia de Limón, junto a la ciudad del mismo nombre en la costa del Mar Caribe, llamado Aeropuerto Internacional de Limón (LIO).

Del estudio de los datos disponibles, se deduce que más del 90% de los pasajeros internacionales del país utilizan el aeropuerto Juan Santamaría. El segundo en importancia es el aeropuerto de Liberia, desde el cual viaja algo menos del 10%. El aeropuerto Tobías Bolaños apenas registra operaciones internacionales, mientras que en el aeropuerto de Limón no se registra el tráfico internacional de pasajeros, aunque se deduce que es inferior al 0,1%.

Tabla 13 Porcentaje de pasajeros internacionales en los aeropuertos. (2005-2008)

Año	Pax-SJO	Pax-SYQ	Pax-LIR	Pax-LIO
2005	91,6%	0,1% >	8,4%	0,1% >
2006	87,8%	0,1%	12,0%	0,1% >
2007	90,1%	0,1%	9,8%	0,1% >
2008	90,5%	0,1%	9,4%	0,1% >

Ilustración 9 Evolución de pasajeros internacionales por aeropuerto. Salidas + Llegadas (2005-2008)



### 1.6.2 Tráfico local

El tráfico local de pasajeros presenta una distribución radial, principalmente entre los dos aeropuertos de la capital, y el resto de aeropuertos y aeródromos distribuidos por todo el territorio nacional, no disponiéndose para este informe de datos de tráfico entre aeródromos locales (Nacionales, Nacionales Pequeños y Privados de uso Público).

En los anuarios de tráfico aéreo, en las tablas correspondientes al tráfico local entre los aeropuertos internacionales y los aeródromos locales, aparecen registros de tráfico hasta en un total de 86 pistas distintas (contando aeropuertos, aeródromos y pistas) entre los años 2005 y 2008.

Según los registros disponibles, los diez aeropuertos con mayor tráfico de pasajeros locales en 2008 son los que se muestran en la siguiente tabla. Es de destacar que, tras los dos aeropuertos de la capital, el más importante en cuanto a tráfico de pasajeros locales se refiere es el aeropuerto de Quepos – La Managua, con cerca del 10% del tráfico local en 2008.

Tabla 14 Aeropuertos con mayor tráfico de pasajeros locales. (Salidas + llegadas 2008)

Aeropuerto	Pasajeros	%
Juan Santamaría	143.257	26,6%
Tobías Bolaños	124.912	23,2%
Quepos	51.992	9,6%
Tamarindo	34.161	6,3%
Puerto Jiménez	32.083	5,9%
Tambor	30.742	5,7%
Daniel Oduber	28.106	5,2%
Golfito	20.687	3,8%
DrakeE	13.935	2,6%
Palmar Sur	11.773	2,2%
Barra de Tortuguero	11.523	2,1%
Resto aeródromos	36.103	6,8%

La evolución de los pasajeros en tráfico local para cada uno de los aeródromos se presenta en el anexo 2, *Tabla 77. Pasajeros en tráfico Local por aeropuertos y zona.*



## 2 OPERACIONES

### Operaciones

### Cap 2

- 
1. Evolución histórica del Volumen de Operaciones por segmentos
  2. Distribución Temporadas
  3. Distribución salidas / llegadas
  4. Mercados Internacionales
  5. Mercados Locales
  6. Distribución de operaciones por aeropuertos
  7. Principales rutas locales de Origen / Destino-Operaciones

## 2.1 Evolución histórica del Volumen de Operaciones por segmentos

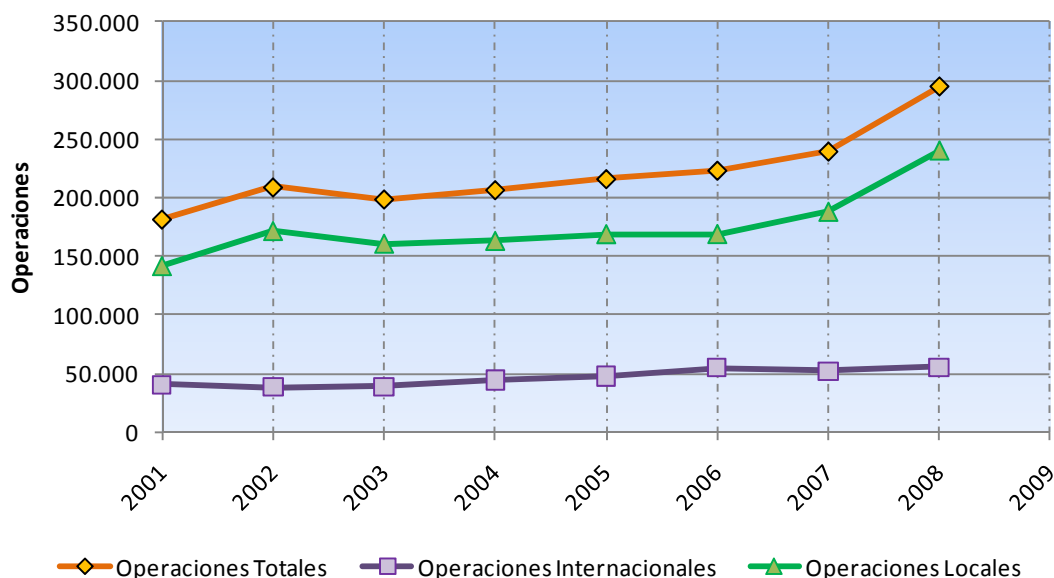
El volumen de operaciones aéreas en la red de Costa Rica corresponde mayoritariamente a tráfico local. El porcentaje de operaciones internacionales se mantiene estable en torno al 20% del total, mientras que el 80% restante son en gran medida vuelos de avionetas.

Cap 2

Tabla 15 Evolución del tráfico de operaciones por segmentos. Salidas + Llegadas (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Internacional</b>	22%	18%	19%	21%	22%	25%	22%	19%
<b>Local</b>	78%	82%	81%	79%	78%	75%	78%	81%

Ilustración 10 Evolución del tráfico de operaciones por segmentos. Salidas + Llegadas (2001-2008)



Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

Como se aprecia en el gráfico anterior, la evolución del número de operaciones durante el período 2001-2008 tiene una tendencia creciente. La tasa media de crecimiento interanual es del 5% en el segmento internacional y del 8% en el local. La evolución durante este período se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 16 Evolución de la tasa de crecimiento de operaciones por segmento. Salidas + llegadas (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Internacional</b>	-	-6%	1%	14%	8%	15%	-5%	6%
<b>Local</b>	-	21%	-6%	1%	4%	0%	11%	28%
<b>Total</b>	-	15%	-5%	4%	5%	3%	7%	23%

Cap 2

En el año 2002 se produjo una disminución del volumen de operaciones internacionales como consecuencia de los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. Asimismo, en el año 2007 se registró un descenso de este tipo de operaciones del 5%. Con excepción de esos dos registros negativos el resto del período estudiado presenta un comportamiento con crecimientos que llegan hasta el 15%. El número de operaciones locales es creciente en todo el período, salvo en 2003 en que se aprecia un retroceso del 6%.

De la evolución las operaciones internacionales registradas, se deduce que el porcentaje de vuelos regulares oscila entre el 65% y el 75%. La tendencia, aunque no demasiado clara, parece ser que el porcentaje de vuelos regulares es creciente (aunque fluctuante).

Tabla 17 Evolución del porcentaje de operaciones internacionales en servicio regular. (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Regular</b>	65%	65%	70%	75%	74%	69%	68%	75%
<b>No Regular</b>	35%	35%	30%	25%	26%	31%	32%	25%

Respecto a las operaciones locales, son mayoritarios los vuelos no regulares, aunque el porcentaje de vuelos regulares ha registrado un crecimiento durante los últimos años a excepción del 2008.

Tabla 18 Evolución del porcentaje de operaciones locales en servicio regular. (2001-2008)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Regular</b>	26%	24%	30%	37%	29%	47%	45%	24%
<b>No Regular</b>	74%	76%	70%	63%	71%	53%	55%	76%

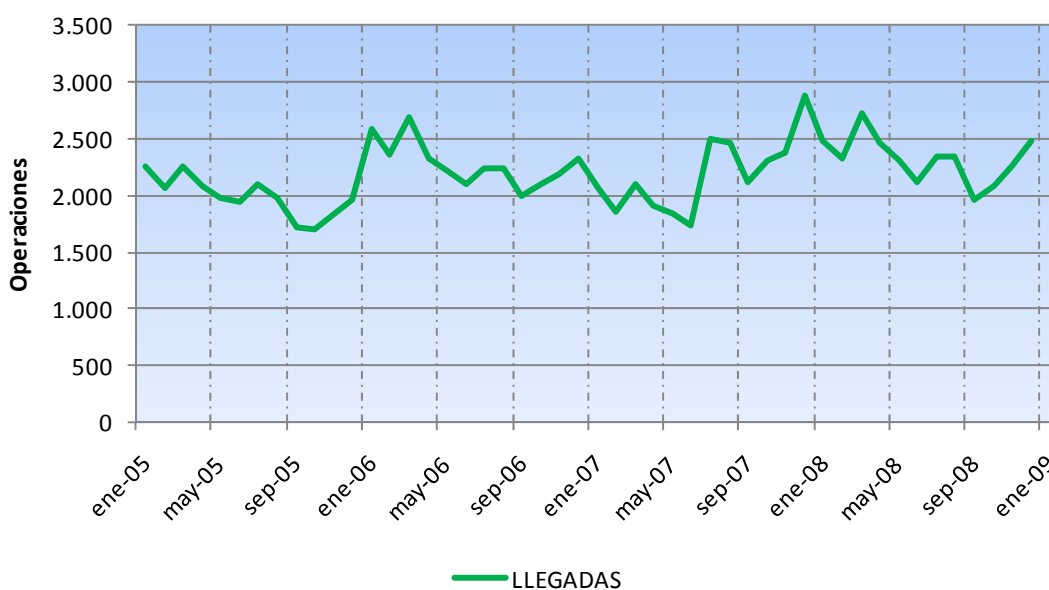
## 2.2 Distribución Temporadas

A continuación se estudia la evolución mensual para los segmentos internacional y local con el fin de detectar posibles tendencias estacionales.

En el segmento internacional la estacionalidad no es tan clara como en el caso de los pasajeros, aunque coinciden los períodos de mayor actividad; entre los meses de diciembre y marzo, existiendo un ligero repunte en julio y agosto. La evolución del número de aterrizajes internacionales se presenta en la siguiente ilustración.

Cap 2

Ilustración 11 Evolución mensual de Llegadas de vuelos internacionales. (2005-2008)



Puede deducirse que septiembre es el mes en el que se registran un menor número de operaciones internacionales. Los valores en tanto por ciento anual se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 19 Distribución mensual de llegadas internacionales. (2005-2008)

Año	2005	2006	2007	2008	Promedio mensual
Enero	9%	9%	8%	9%	9%
Febrero	9%	9%	7%	8%	8%
Marzo	9%	10%	8%	10%	9%
Abril	9%	9%	7%	9%	8%
Mayo	8%	8%	7%	8%	8%
Junio	8%	8%	7%	8%	8%
Julio	9%	8%	10%	8%	9%
Agosto	8%	8%	9%	8%	9%
Septiembre	7%	7%	8%	7%	7%
Octubre	7%	8%	9%	7%	8%
Noviembre	8%	8%	9%	8%	8%
Diciembre	8%	8%	11%	9%	9%

Porcentajes referidos a los valores anuales correspondientes.

En el caso de los vuelos locales la estacionalidad es mayor, presentándose una mayor actividad en la estación seca (entre diciembre y abril) que durante el período de lluvias, con un repunte en los meses de julio y agosto.

Ilustración 12 Evolución del número de operaciones locales. Salidas + Llegadas. Red de Costa Rica. (2005-2008)

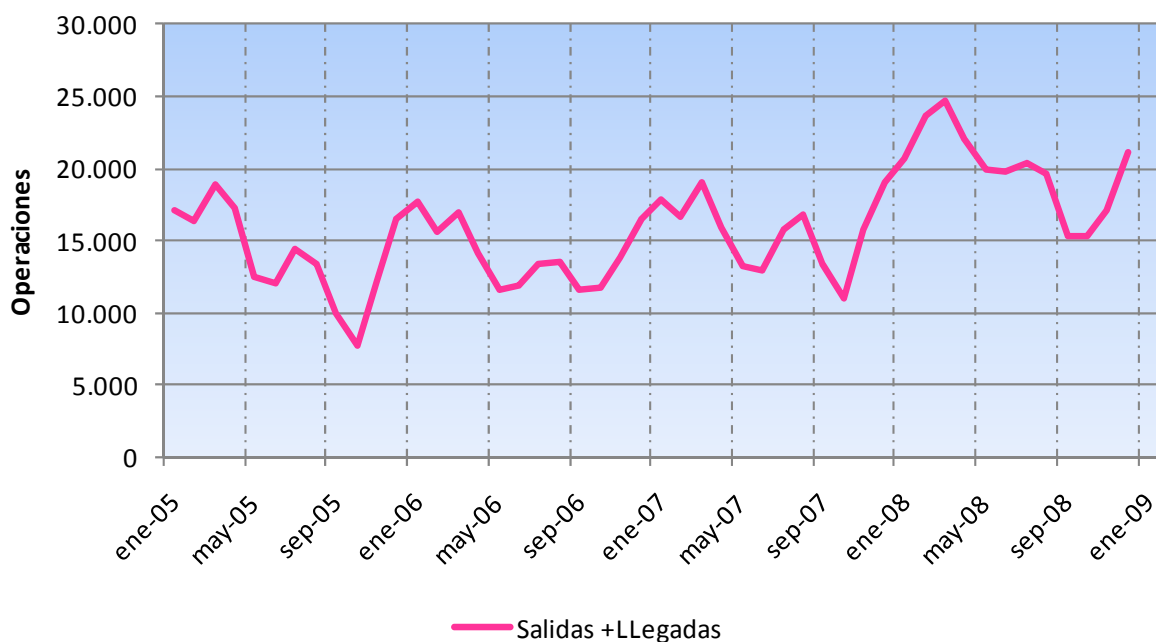


Tabla 20 Distribución mensual de operaciones locales. (2005-2008)

Año	2005	2006	2007	2008	Promedio mensual
Enero	10%	10%	10%	9%	10%
Febrero	10%	9%	9%	10%	9%
Marzo	11%	10%	10%	10%	10%
Abril	10%	8%	8%	9%	9%
Mayo	7%	7%	7%	8%	7%
Junio	7%	7%	7%	8%	7%
Julio	9%	8%	8%	9%	8%
Agosto	8%	8%	9%	8%	8%
Septiembre	6%	7%	7%	6%	7%
Octubre	5%	7%	6%	6%	6%
Noviembre	7%	8%	8%	7%	8%
Diciembre	10%	10%	10%	9%	10%

Porcentajes referidos a los valores anuales correspondientes.

Según estos datos el mes de menor tráfico sería octubre mientras el mes en que se realizan más vuelos locales sería marzo. La diferencia entre ambos es un 4% respecto al total de operaciones anuales. Esta situación se ha mantenido en unos niveles similares entre 2005 y 2008.

### 2.3 Distribución salidas / llegadas

Para los vuelos internacionales, el reparto entre salidas y llegadas se mantiene en torno al 50% para el período de estudio.

Tabla 21 Porcentaje de salidas y llegadas de operaciones internacionales. (2001-2008)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Salidas</b>	50,2%	50,2%	50,2%	50,3%	49,8%	50,0%	49,8%	49,7%
<b>Llegadas</b>	49,8%	49,8%	49,8%	49,7%	50,2%	50,0%	50,2%	50,3%

## 2.4 Mercados Internacionales

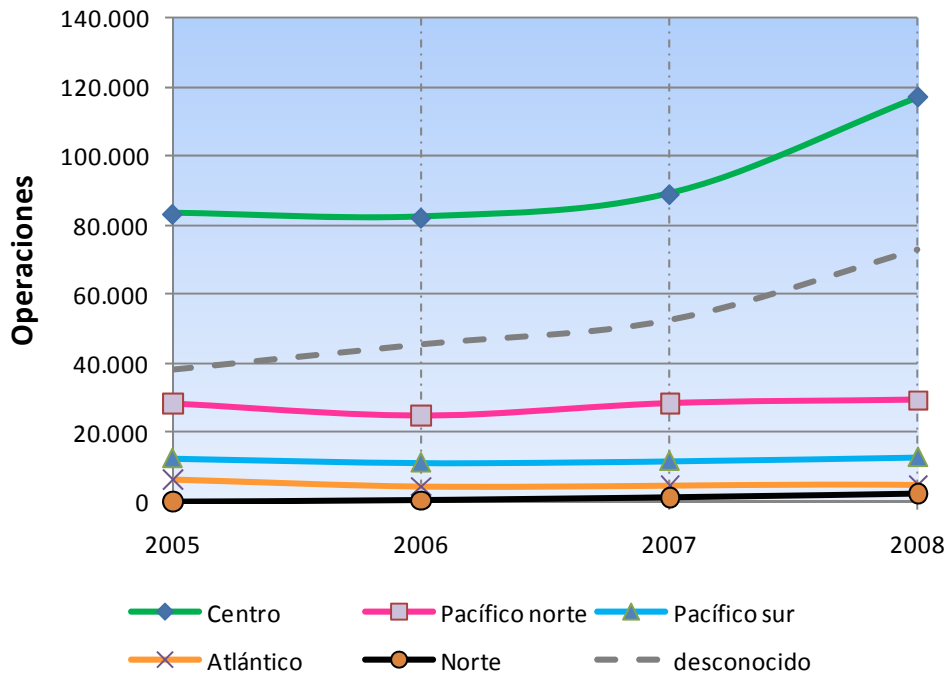
---

No se dispone de información necesaria de operaciones por Origen/ Destino internacional. Tampoco se dispone de dicha información por áreas geográficas.

## 2.5 Mercados locales

A continuación se presenta la evolución de las operaciones locales en las distintas zonas de estudio del país. Las zonas con un mayor volumen de operaciones son el centro y las regiones del Pacífico.

Ilustración 13 Evolución de operaciones locales por regiones. (2005-2008)



Cap 2

Los aeropuertos comprendidos en cada una de las zonas geográfica de Costa Rica se exponen en el Anexo 2.

Existe un volumen importante de operaciones de los que se desconoce su lugar de procedencia o destino (un 30% del total), pues en los registros de la DGAC aparecen como "OTROS". A pesar de ello, se puede afirmar que la región con mayor potencial de crecimiento es el centro del país.

En la región del norte apenas se registra tráfico de operaciones.

Tabla 22 Evolución de operaciones locales por regiones. (2005-2008)

Año	Región/zona					
	Centro	Pacífico Norte	Pacífico sur	Atlántico	Norte	desconocido
2005	49,5%	16,8%	7,3%	3,8%	0,0%	22,6%
2006	48,8%	14,8%	6,6%	2,6%	0,2%	27,0%
2007	47,5%	15,1%	6,2%	2,5%	0,6%	28,0%
2008	48,9%	12,3%	5,3%	2,0%	0,9%	30,5%

## 2.6 Distribución de operaciones por aeropuertos

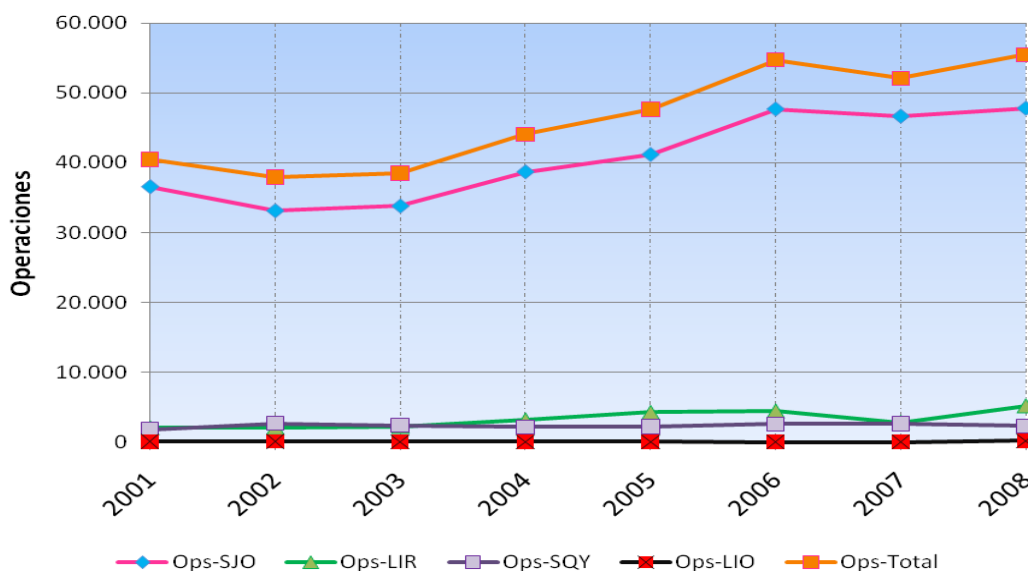
### 2.6.1 Tráfico internacional

De los cuatro aeropuertos internacionales de Costa Rica, el que presenta un mayor volumen de operaciones internacionales es el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría (SJO) con más del 86% de las operaciones en 2008. A éste le sigue el Aeropuerto Internacional de Liberia, Daniel Oduber Quirós (LIR), con algo más del 9%, y el Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños (SYQ) con el 4%. El Aeropuerto Internacional de Limón (LIO) apenas registra tráfico comercial. La evolución de las operaciones internacionales por aeropuerto se presenta a continuación.

Tabla 23 Porcentaje de operaciones internacionales en los aeropuertos. (2005-2008)

Año	Ops-SJO	Ops-SYQ	Ops-LIR	Ops-LIO
2001	90,3%	4,5%	5,0%	0,2%
2002	87,3%	7,1%	5,5%	0,2%
2003	87,8%	6,2%	5,9%	0,1%
2004	87,8%	4,9%	7,2%	0,1%
2005	86,4%	4,6%	8,9%	0,1%
2006	87,0%	4,7%	8,2%	0,1%
2007	89,5%	5,1%	5,4%	0,0%
2008	86,1%	4,2%	9,4%	0,4%

Ilustración 14 Evolución de operaciones internacionales por aeropuerto. (2001-2008)



De los datos anteriores se deduce que, a excepción de los vuelos con origen / destino en Liberia, el resto de vuelos internacionales hacia o desde Costa Rica se realiza en los aeropuertos de San José.

### 2.6.2 Tráfico local

Las operaciones locales se distribuyen entre los tres aeropuertos principales, que en media histórica representan más del 50% de los vuelos, y los secundarios, entre los que destaca el aeropuerto de Quepos, que muestra una tendencia creciente sobre el 10% de las operaciones. En la tabla siguiente se reflejan los datos de operaciones en el 2008 más importantes. Hay que destacar que la tendencia del aeropuerto Tobías Bolaños es a incrementar substancialmente su cuota de mercado, en detrimento del otro aeropuerto ubicado en la capital.

Tabla 24 Aeropuertos con mayor número de operaciones locales. (Salidas + Llegadas 2008)

Aeropuerto	Operaciones	%
Tobías Bolaños	75.354	31,5%
Juan Santamaría	31.887	13,3%
Daniel Oduber	11.400	4,8%
Quepos	9.847	4,1%
Tamarindo	7.320	3,1%
Tambor	6.616	2,8%
Golfito	5.192	2,2%
Puerto Jiménez	2.811	1,2%
Barra de Tortuguero	2.424	1,0%
Islita	2.259	0,9%
Resto aeródromos	84.402	35,2%

## 2.7 Principales rutas locales de Origen / Destino- Operaciones

Se dispone de las estadísticas de operaciones entre los aeropuertos internacionales y el resto de aeropuertos costarricenses. A partir de ellas se construyen tablas Origen / Destino reflejando los tres aeropuertos internacionales principales (Juan Santamaría, Daniel Oduber y Tobías Bolaños), los 5 aeropuertos locales con más tráfico y el resto, agrupado en “otros”. En este último grupo se ha incluido el aeropuerto de Limón pues su tráfico es residual para el conjunto de Costa Rica.

No se registran operaciones entre aeropuertos locales, el sistema de este tipo es concentrar todas las operaciones nacionales desde los tres aeropuertos principales desde / hacia el resto de aeropuertos secundarios.

A continuación, se muestran los datos de operaciones locales registrados durante los años comprendidos entre el período 2005-2008.

Tabla 25 Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2005

	JUAN SANTAMARÍA	TOBÍAS BOLAÑOS	DANIEL ODUBER	QUEPOS	TAMARINDO	TAMBOR	PUERTO JIMÉNEZ	GOLFITO	OTROS	TOTAL
JUAN SANTAMARÍA				2.590	2.113	1.827	825	1.086	6.973	<b>15.414</b>
TOBÍAS BOLAÑOS				1.822	1.028	1.263	945	317	16.315	<b>21.690</b>
DANIEL ODUBER				19	641	13	6	3	3.627	<b>4.309</b>
QUEPOS	2.761	1.908	23						2	<b>4.694</b>
TAMARINDO	2.197	1.252	1.483							<b>4.932</b>
TAMBOR	1.894	1.344	19						1	<b>3.258</b>
PUERTO JIMÉNEZ	716	917	5							<b>1.638</b>
GOLFITO	1.112	233	7							<b>1.352</b>
OTROS	6.696	16.145	2.650		3				1.485	<b>26.979</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15.376</b>	<b>21.799</b>	<b>4.187</b>	<b>4.431</b>	<b>3.785</b>	<b>3.103</b>	<b>1.776</b>	<b>1.406</b>	<b>28.403</b>	<b>84.266</b>

Cap 2

Tabla 26 Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2006

	JUAN SANTAMARÍA	TOBIÁS BOLAÑOS	DANIEL ODUBER	QUEPOS	TAMARINDO	TAMBOR	PUERTO JIMÉNEZ	GOLFITO	OTROS	TOTAL
JUAN SANTAMARÍA				1843	1624	711	484	957	10725	<b>16.344</b>
TOBIÁS BOLAÑOS				2069	872	1174	1256	193	15189	<b>20.753</b>
DANIEL ODUBER				20	843	48	12	6	3636	<b>4.565</b>
QUEPOS	1852	2195	24						1	<b>4.072</b>
TAMARINDO	1626	1269	1460						1	<b>4.356</b>
TAMBOR	724	1306	39							<b>2.069</b>
PUERTO JIMÉNEZ	481	1135	8							<b>1.624</b>
GOLFITO	898	174	7							<b>1.079</b>
OTROS	10771	14789	2991				3		895	<b>29.449</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16352</b>	<b>20868</b>	<b>4529</b>	<b>3932</b>	<b>3339</b>	<b>1933</b>	<b>1755</b>	<b>1156</b>	<b>30447</b>	<b>84.311</b>

Tabla 27 Tabla Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2007

	JUAN SANTAMARÍA	TOBÍAS BOLAÑOS	DANIEL ODUBER	QUEPOS	TAMARINDO	TAMBOR	PUERTO JIMÉNEZ	GOLFITO	OTROS	TOTAL
JUAN SANTAMARÍA				2.019	1.466	1.017	565	952	11.642	17.661
TOBÍAS BOLAÑOS				2.106	1.010	1.216	946	278	16.950	22.506
DANIEL ODUBER				13	1.268	93	11	9	4.490	5.884
QUEPOS	2.222	2.079	21							4.322
TAMARINDO	1.703	967	1.528						1	4.199
TAMBOR	1.055	1.167	59							2.281
PUERTO JIMÉNEZ	679	946	11							1.636
GOLFITO	1.111	289	23						1	1.424
OTROS	10.845	17.375	4.238	1			2	1	1.371	33.833
<b>TOTAL</b>	<b>17.615</b>	<b>22.823</b>	<b>5.880</b>	<b>4.139</b>	<b>3.744</b>	<b>2.326</b>	<b>1.524</b>	<b>1.240</b>	<b>34.455</b>	<b>93.746</b>

Cap 2

Tabla 28 Tabla Origen / Destino – Operaciones locales – Años 2008

	JUAN SANTAMARÍA	TOBÍAS BOLAÑOS	DANIEL ODUBER	QUEPOS	TAMARINDO	TAMBOR	PUERTO JIMÉNEZ	GOLFITO	OTROS	TOTAL
JUAN SANTAMARÍA				2.797	1.600	1.948	404	2.244	6.817	15.810
TOBÍAS BOLAÑOS				2.268	973	1.190	828	734	31.611	37.604
DANIEL ODUBER			127	24	1.150	177	8	8	4.279	5.773
QUEPOS	2.529	2.197	27						2	4.755
TAMARINDO	1.463	855	1.277							3.595
TAMBOR	2.009	1.153	137						2	3.301
PUERTO JIMÉNEZ	772	791	8							1.571
GOLFITO	1.473	718	15							2.206
OTROS	7.831	32.036	4.163	3	2				1.106	45.141
<b>TOTAL</b>	<b>16.077</b>	<b>37.750</b>	<b>5.754</b>	<b>5.092</b>	<b>3.725</b>	<b>3.315</b>	<b>1.240</b>	<b>2.986</b>	<b>43.817</b>	<b>119.756</b>

A partir de la información disponible no se puede calcular el tráfico existente entre los aeropuertos internacionales Juan Santamaría, Tobías Bolaños y Daniel Oduber. A pesar de que las compañías que operan el tráfico local en estos aeropuertos sí ofertan rutas entre ellos.

El principal aeropuerto respecto a operaciones domésticas en el año 2005 fue Tobías Bolaños, con un registro superior a 21.000 operaciones, siendo el principal destino (aparte de la agrupación “otros”) el aeródromo Quepos. El Aeropuerto Juan Santamaría, con más de 15.000 operaciones nacionales tuvo como principal destino el aeropuerto de Quepos, con aproximadamente 2.600 operaciones. En el resto de aeropuertos nacionales destacan Quepos (casi 4.700 operaciones), Tamarindo (casi 5.000), Tambor (más de 3.200 operaciones), Puerto Jiménez y Golfito. En “otros” se agrupan el resto de los aeropuertos nacionales de Costa Rica.

En 2006 y 2007 se mantiene la misma distribución porcentual en la matriz Origen / Destino, mientras que en 2008 el Aeropuerto Tobías Bolaños registró un aumento del 67% en detrimento del aeropuerto Juan Santamaría, que perdió 2.000 operaciones locales.



### 3 EVOLUCIÓN DEL FACTOR PASAJERO POR OPERACIÓN

A partir de los datos de los capítulos anteriores se deduce la evolución del factor pasajeros / operación de los segmentos internacional y local para el período 2001-2008. Para el cálculo se consideran todos los registros de operaciones, incluyendo no regulares y cargueros.

Tabla 29 Evolución del factor pasajeros / operación. Tráfico agregado de Costa Rica

Año	Vuelos Internacionales	Vuelos Locales
2001	50,8	2,6
2002	60,2	2,0
2003	63,8	2,3
2004	67,1	2,6
2005	71,3	2,7
2006	62,0	3,1
2007	76,4	3,1
2008	79,9	2,3

Cap 3

De la tabla anterior se deduce que el factor pasajero por operación tiene una evolución creciente en el agregado de Costa Rica para el segmento internacional, mientras que en el segmento local no se presenta una tendencia clara (a pesar de que el período 2002-2007 es creciente, el dato de 2008 es inferior al de 2001).



## 4 TRÁFICO POR COMPAÑÍAS AÉREAS

Para la elaboración de los siguientes gráficos y tablas se recurre a los datos de pasajeros registrados en los Anuarios de la DGAC. Se dispone principalmente de estadísticas referidas a pasajeros internacionales. En cuanto al tráfico de pasajeros locales, la información es escasa y tan solo se puede presentar a partir de la cuota anual de cada compañía.

### Tráfico por compañías aéreas

Cap 4



## 4.1 Pasajeros

### 4.1.1 Cuota anual de pasajeros locales por compañías

A continuación se muestra la cuota de pasajeros locales transportados por las compañías costarricenses para el tráfico agregado del país.

Tabla 30 – Cuota anual de pasajeros locales por compañías para el conjunto del país

Líneas aéreas	Participación porcentual				
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>SANSA</b>	54,49	53,19	58,82	54,39	50,71
<b>NATURE AIR</b>	32,86	32,14	29,04	33,78	36,87
<b>AEROBELL</b>	3,27	5,17	4,42	4,83	5,39
<b>AEROPARAISO</b>	0,00	0,00	1,60	2,32	2,69
<b>AEROTOURS</b>	0,42	0,40	0,00	0,00	1,58
<b>AVIONES TAXI AÉREO</b>	6,26	6,60	3,74	3,13	1,47
<b>TAXI AÉREO CENTROAM.</b>	0,86	0,86	1,46	0,52	0,86
<b>AIRES DE PAVAS</b>	0,20	0,45	0,48	0,41	0,34
<b>ALFA ROMEO AERO TAXI</b>	1,34	0,69	0,22	0,46	0,10
<b>AEROCARIBE</b>	0,17	0,29	0,16	0,11	0,00
<b>AEROTOUR TAXI AÉREO</b>	0,07	0,14	0,06	0,04	0,00
<b>ALFA M.Y. LTDA</b>	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

La principal compañía es Sansa con el 50% del tráfico local, seguido de Nature Air y Aerobell. El resto de compañías tienen un carácter residual.

No se dispone de información Origen / Destino por compañías aéreas.

### 4.1.2 Pasajeros internacionales agregados en zonas geográficas por compañías

En el presente epígrafe se muestran las principales compañías en cada una de las zonas geográficas, su cuota de mercado (todos los datos referidos a 2008).

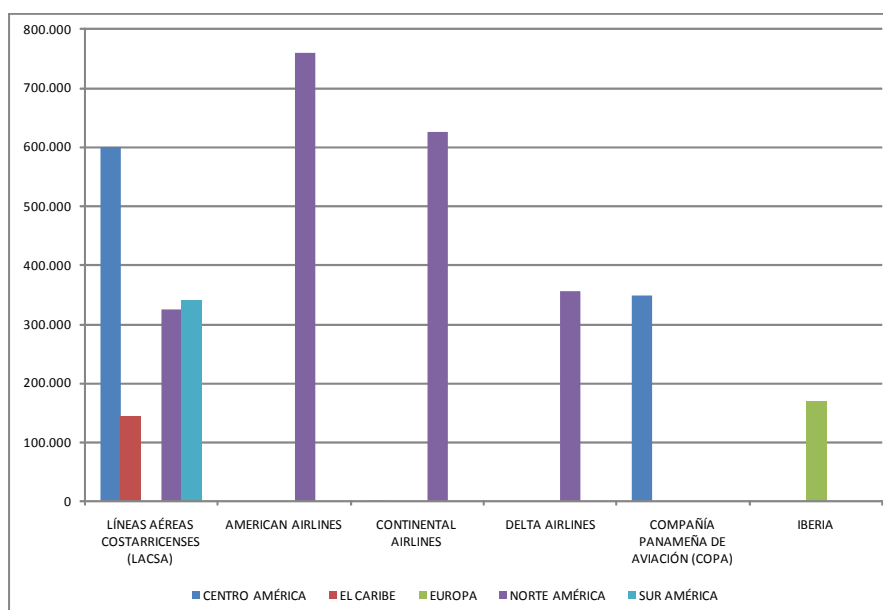
Tabla 31 Evolución de la cuota de mercado – Año 2008 / Tráfico internacional

Compañía Aérea	Centro América	El Caribe	Europa	Norte América	Sur América
<b>Líneas Aéreas Costarricenses (Grupo TACA (LACSA))</b>	58,12%	96,26%	0,00%	12,52%	78,06%
<b>American Airlines</b>	0,00%	0,00%	0,00%	29,25%	0,00%
<b>Continental Airlines</b>	0,01%	0,00%	0,00%	24,07%	0,00%
<b>Delta Airlines</b>	0,00%	0,00%	0,00%	13,74%	0,00%
<b>Compañía Panameña de Aviación (COPA)</b>	33,77%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Iberia</b>	0,00%	0,00%	78,58%	0,00%	0,00%
<b>Resto</b>	8,09%	3,74%	21,42%	20,42%	21,94%
<b>TOTAL</b>	100%	100%	100%	100%	100%

Cap 4

Los resultados obtenidos muestran que Grupo TACA (LACSA) y COPA dominan el mercado centroamericano (600.000 pasajeros y 348.000 respectivamente), mientras que El Caribe está prácticamente operado en solitario por GRUPO TACA (144.000 pasajeros). Iberia tiene una importante presencia como principal compañía entre Costa Rica y Europa (168.000 pasajeros). El mercado norteamericano –el más importante– se reparte entre: American Airlines (760.000 pasajeros), Continental Airlines (625.000), Delta Airlines (357.000), Grupo TACA (325.000) y otras compañías. Por último, el 78% del total de pasajeros provenientes o con destino Suramérica viajan con Grupo TACA (340.000).

Ilustración 15 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y compañía – Año 2008



Cap 4

#### 4.1.3 Pasajeros internacionales agregados por compañías

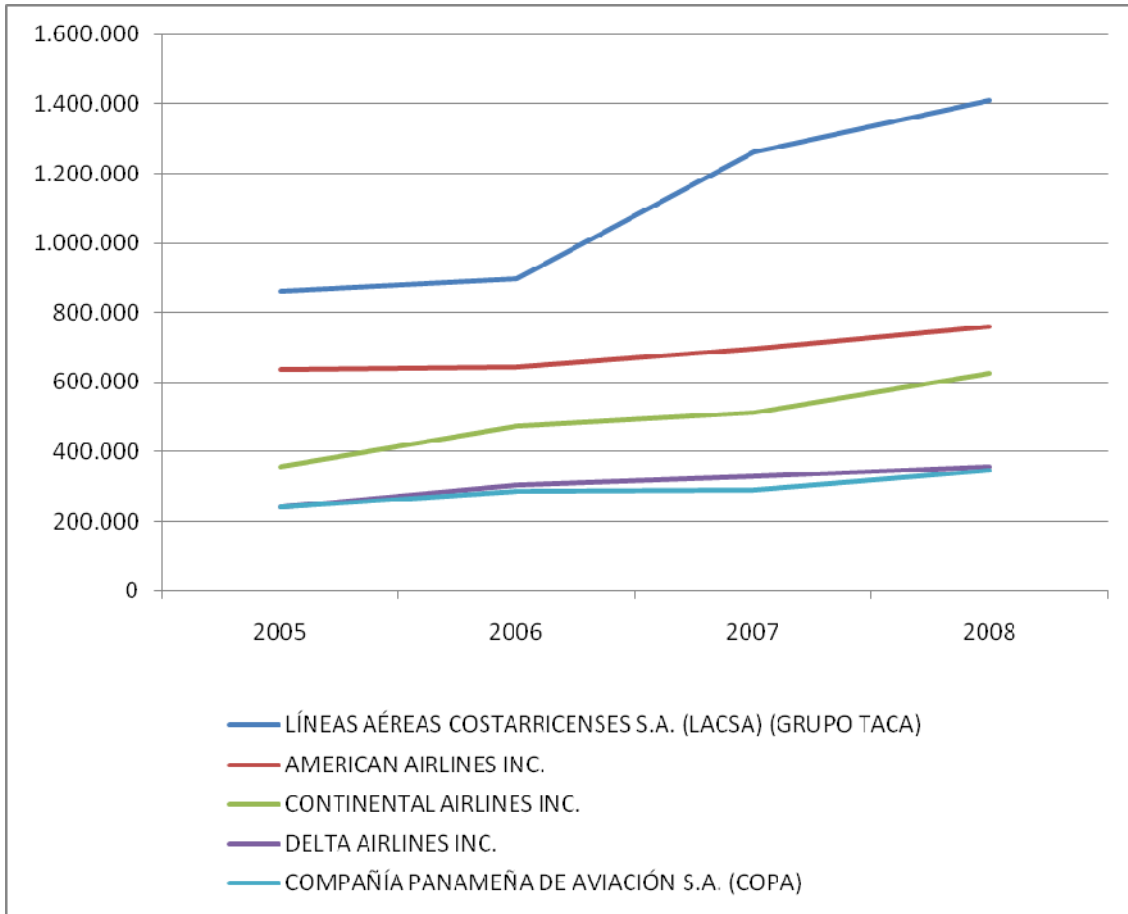
Las principales compañías que operan en los aeropuertos principales de Costa Rica (Juan Santamaría, Daniel Oduber) son norteamericanas. De entre ellas se destacan: American Airlines, Continental Airlines, Delta Airlines y US Airways. Otras compañías (no americanas) con importante presencia son TACA, COPA e Iberia.

En el año 2008, el Grupo TACA, concretamente –Líneas Aéreas Costarricenses– transportaron al 31,8% de todos los pasajeros de Costa Rica. Para ese mismo año, entre todas las aerolíneas americanas transportaron el 46,2% de los pasajeros.

Tabla 32 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año

Compañía Aérea	2005	2006	2007	2008
Líneas Aéreas Costarricenses (Grupo TACA (LACSA))	25,4%	26,5%	31,7%	31,8%
American Airlines	18,7%	18,9%	17,5%	17,1%
Continental Airlines	10,5%	14,0%	12,9%	14,1%
Delta Airlines	7,1%	9,0%	8,3%	8,1%
Compañía Panameña de Aviación	7,1%	8,5%	7,3%	7,9%
Iberia	4,9%	3,9%	3,7%	3,8%
U.S. Airways	3,9%	3,0%	2,4%	3,0%
Mexicana de Aviación	2,7%	2,8%	2,6%	2,5%
Spirit Airlines	0,0%	0,0%	2,0%	2,3%
TACA Perú	0,0%	0,9%	0,0%	1,8%

Ilustración 16 Evolución del número de pasajeros por compañía y año



#### 4.1.4 Principales compañías por pasajeros internacionales agregados

A continuación se estudian las tres compañías con más tráfico en Costa Rica, por zona geográfica, en el período comprendido entre 2005 y 2008.



#### LÍNEAS AÉREAS COSTARRICENSES (GRUPO TACA (LACSA))

Grupo TACA (LACSA) es la compañía “de bandera” costarricense, forma parte del grupo TACA y transportó en 2008 al 31,8% de todos los pasajeros de Costa Rica.

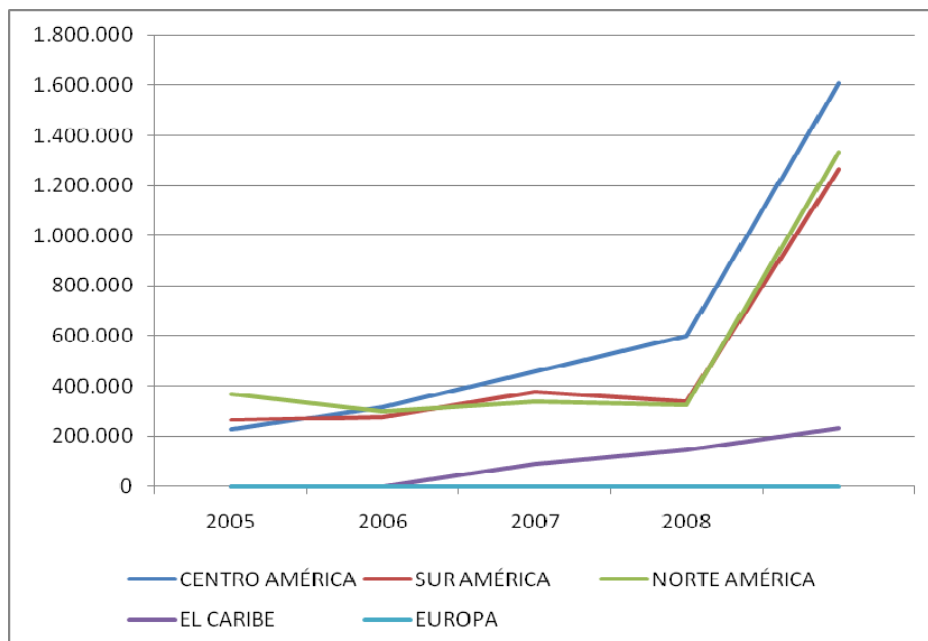
A la vista de la siguiente tabla se puede comprobar que Centro América, con el paso de los años se ha convertido en el principal mercado de Grupo TACA (con un 42,35%), contrariamente, los mercados sudamericanos y norteamericanos han ido perdiendo cuota desde 2005; en el año 2008 el registro fue de 24% y 23% respectivamente. El Caribe en cuatro años pasa a representar el 10%. No operan ninguna ruta con Europa.

Ilustración 17 Cuotas de mercado de GRUPO TACA (LACSA) por zona geográfica y año

Cuotas de mercado anuales de Grupo TACA (LACSA)		2005	2006	2007	2008
Líneas Aéreas Costarricenses Grupo TACA (LACSA)	Centro América	26,32%	35,46%	36,45%	42,53%
	Sur América	30,97%	31,06%	29,85%	24,12%
	Norte América	42,71%	33,45%	26,72%	23,07%
	El Caribe	0,00%	0,00%	6,97%	10,27%
	Europa	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%

Cap 4

Ilustración 18 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / GRUPO TACA (LACSA)

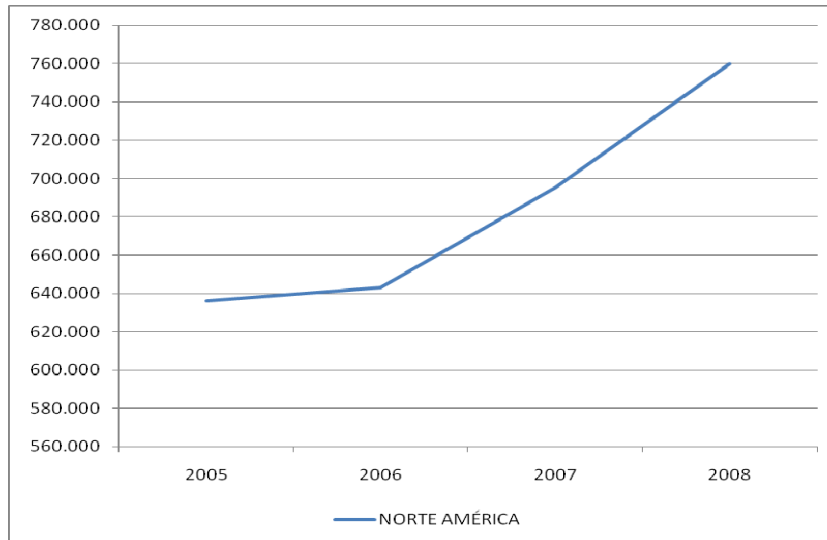




### AMERICAN AIRLINES

American Airlines es una de las aerolíneas con mayor peso en el sector aeronáutico mundial. Tiene una importante presencia en Costa Rica, llegando a transportar el 17,1% del total de pasajeros (aproximadamente 760.000). Su único mercado es el norteamericano.

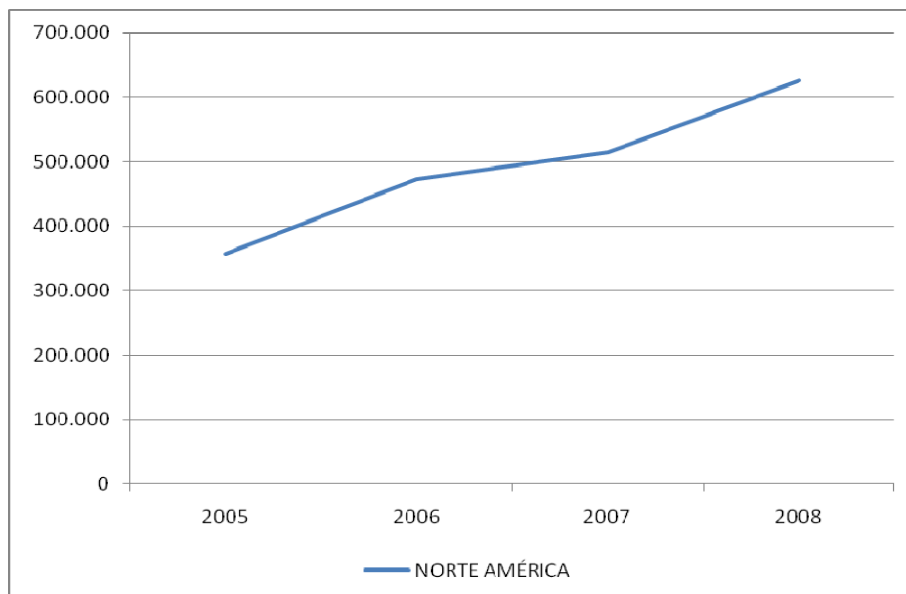
Ilustración 19 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / American Airlines



### CONTINENTAL AIRLINES

Continental Airlines es la cuarta compañía más grande de Estados Unidos. En el año 2008 registró el 14,1% de los pasajeros totales de Costa Rica (aproximadamente 625.000). Desde 2005 ha incrementado su presencia de un 10% a un 14% en 2008.

Ilustración 20 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y año / Continental Airlines



## 4.2 Aeropuerto Juan Santamaría

### 4.2.1 Pasajeros internacionales en el aeropuerto Juan Santamaría.

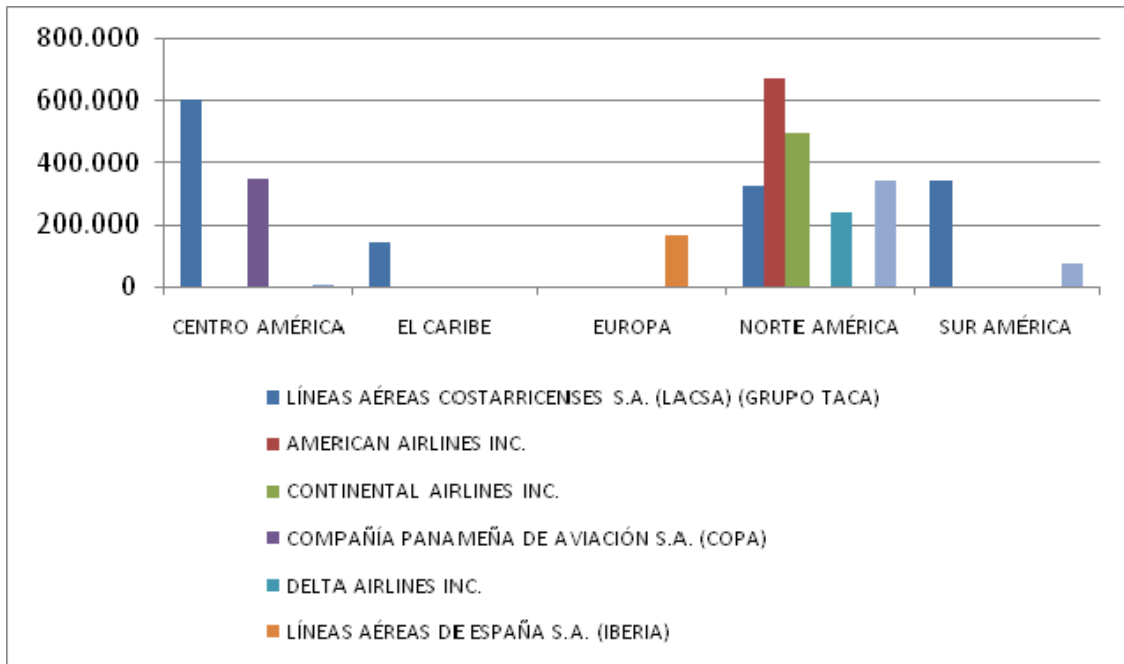
En el presente epígrafe se exponen las principales compañías del aeropuerto de Juan Santamaría en cada una de las zonas geográficas, su cuota de mercado (todos los datos referidos a 2008).

Tabla 33 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía- Año 2008 – Tráfico internacional

Compañía Aérea	Centro América	El Caribe	Europa	Norte América	Sur América
Líneas Costarricenses Aéreas Grupo TACA (LACSA)	63%	100%	0%	16%	82%
American Airlines.	0%	0%	0%	32%	0%
Continental Airlines	0%	0%	0%	24%	0%
Compañía Panameña de Aviación (COPA)	37%	0%	0%	0%	0%
Delta Airlines	0%	0%	0%	11%	0%
Iberia	0%	0%	100%	0%	0%
Resto	0%	0%	0%	16%	18%
<b>TOTAL</b>	100%	100%	100%	100%	100%

Los resultados obtenidos muestran que Grupo TACA (LACSA) y COPA dominan el mercado centroamericano (600.000 pasajeros y 348.000 respectivamente), mientras que El Caribe está operado en solitario por Grupo TACA (144.00 pasajeros). Iberia tiene una importante presencia como principal compañía entre Costa Rica y Europa (168.000 pasajeros). El mercado norteamericano –el más importante- se reparte entre: American Airlines (679.000 pasajeros), Continental Airlines (500.000), Delta Airlines (236.000), Grupo TACA (325.000) y otras compañías. Por último, el 82% del total de pasajeros provenientes o con destino Suramérica viajan con Grupo TACA (340.000).

Ilustración 21 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional



#### 4.2.2 Pasajeros internacionales por compañías en el aeropuerto Juan Santamaría.

Las principales compañías que operan en el aeropuerto Juan Santamaría son norteamericanas. Algunas de las más importantes son: American Airlines, Continental Airlines, Delta Airlines y US Airways. Otras compañías (no americanas), con importante presencia, son TACA, COPA e Iberia.

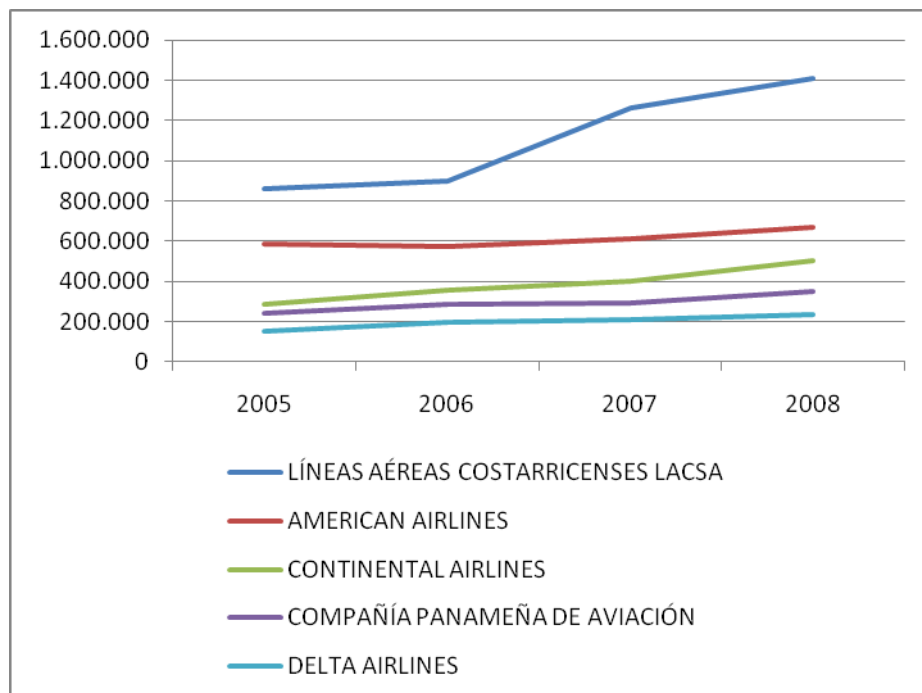
En el año 2008, el Grupo TACA, concretamente –Líneas Aéreas Costarricenses– transportaron al 35% de todos los pasajeros de Costa Rica. Para ese mismo año, entre todas las aerolíneas americanas transportaron el 41% de los pasajeros.

Tabla 34 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional

Compañía Aérea	2005	2006	2007	2008
Líneas Aéreas Costarricenses Grupo TACA (LACSA)	28%	30%	35%	35%
American Airlines	19%	19%	17%	17%
Continental Airlines	9%	12%	11%	12%
Compañía Panameña de Aviación	8%	10%	8%	9%
Delta Airlines	5%	6%	6%	6%
Iberia	5%	4%	4%	4%
U.S. Airways	4%	3%	2%	3%
Mexicana de Aviación S.V.C.	3%	3%	3%	3%
Spirit Airlines	0%	0%	2%	3%
TACA Perú	0%	1%	0%	2%

Cap 4

Tabla 35 Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año



4.2.2.1 Principales compañías por pasajeros internacionales en el aeropuerto Juan Santamaría

A continuación se analizan las tres compañías con más tráfico en el aeropuerto Juan Santamaría, por zona geográfica, en el período comprendido entre 2005 y 2008.



**LÍNEAS AÉREAS COSTARRICENSES (GRUPO TACA (LACSA))**

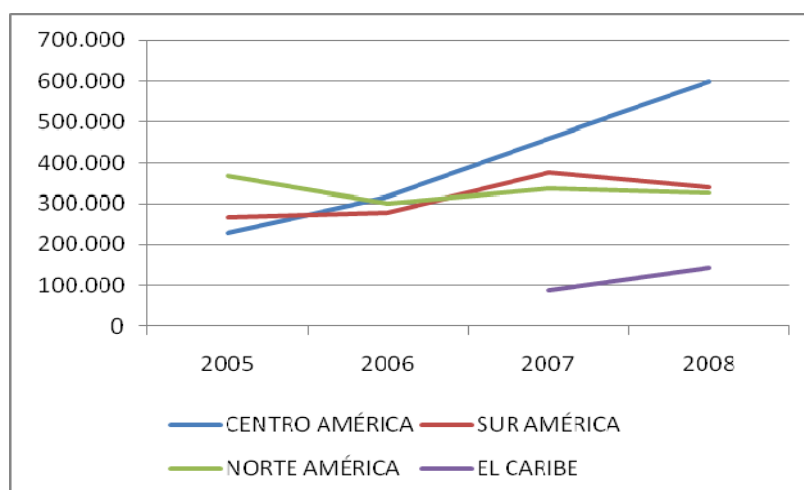
GRUPO TACA (LACSA) es la compañía “de bandera” Costarricense, forma parte del Grupo TACA y transportó en 2008 al 35% de todos los pasajeros del aeropuerto Juan Santamaría.

A la vista de la siguiente tabla se puede comprobar que Centro América, con el paso de los años se ha convertido en el principal mercado de Grupo TACA (con un 43%), contrariamente, los mercados suramericanos y norteamericanos han ido perdiendo cuota desde 2005; en el año 2008 el registro fue de 24% y 23% respectivamente. El Caribe en cuatro años pasa a representar el 10%. No operan ninguna ruta con Europa.

Tabla 36 Cuotas de mercado de GRUPO TACA (LACSA) por zona geográfica y año

Cuotas de mercado anuales de Grupo TACA (LACSA)		2005	2006	2007	2008
Líneas Aéreas Costarricenses Grupo TACA (LACSA)	Centro América	26%	35%	36%	43%
	Sur América	31%	31%	30%	24%
	Norte América	43%	33%	27%	23%
	El Caribe	0%	0%	7%	10%

Ilustración 22 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / GRUPO TACA (LACSA)

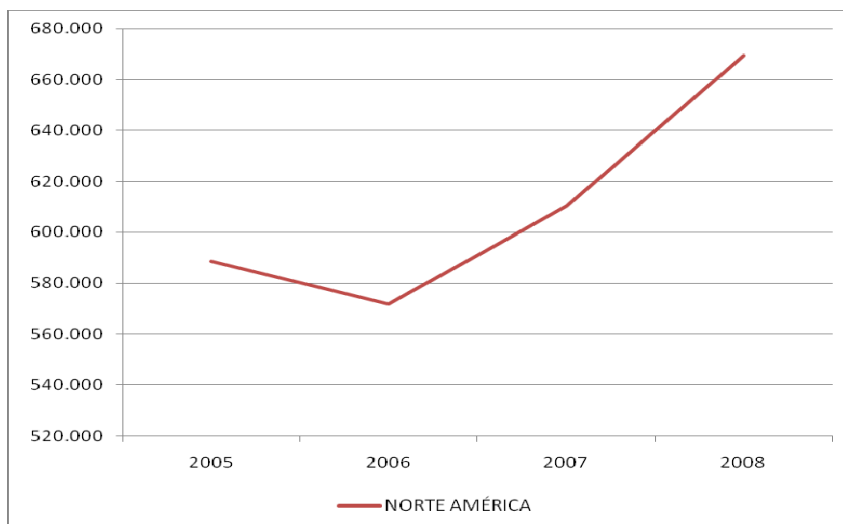




### AMERICAN AIRLINES

American Airlines es una de las aerolíneas con mayor peso en el sector aeronáutico mundial. Tiene una importante presencia en el aeropuerto Juan Santamaría, llegando a transportar el 17% del total de pasajeros (aproximadamente 670.000). Su único mercado es el norteamericano.

Ilustración 23 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / American Airlines



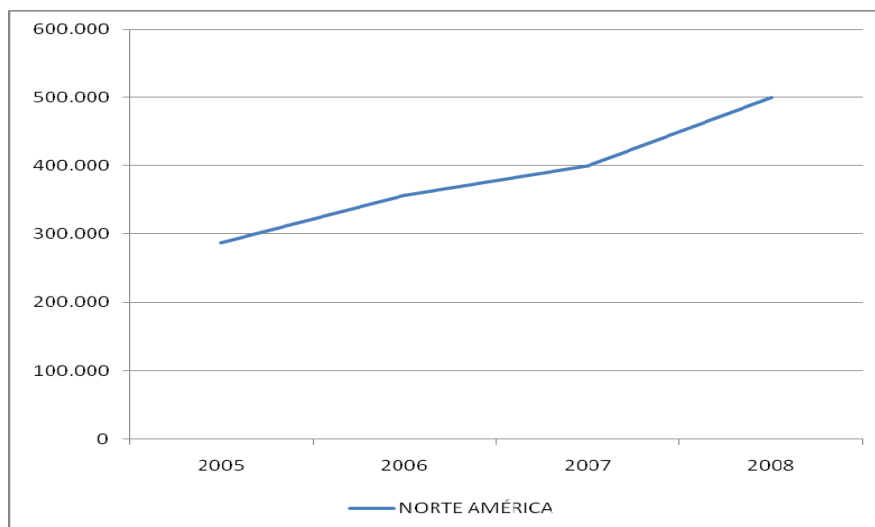
Cap 4



### CONTINENTAL AIRLINES

Continental Airlines es la cuarta compañía más grande de Estados Unidos. En el año 2008 registró el 12% de los pasajeros totales del aeropuerto Juan Santamaría (aproximadamente 500.000). Desde 2005 ha incrementado su presencia, pasando de un 9% hasta un 12% en 2008.

Ilustración 24 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Continental Airlines



### 4.3 Aeropuerto Daniel Oduber

#### 4.3.1 Pasajeros internacionales en el Aeropuerto Daniel Oduber

En el presente apartado se analizan las principales compañías del Aeropuerto Daniel Oduber en cada una de las zonas geográficas, su cuota de mercado (todos los datos referidos a 2008).

Tabla 37 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía– Año 2008

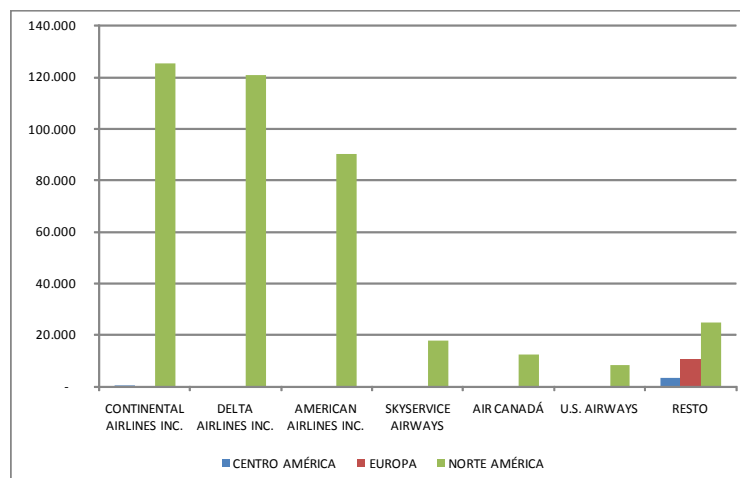
Compañía Aérea	Centro América	Europa	Norte América
Continental Airlines INC.	4%	0%	31%
Delta Airlines INC.	0%	0%	30%
American Airlines INC.	0%	0%	23%
Skyservice Airways	0%	0%	4%
Air Canada	0%	0%	3%
U.S. Airways	0%	0%	2%
Resto	96%	100%	6%
TOTAL	100%	100%	100%

Cap 4

Los resultados obtenidos muestran que el mercado más importante es el americano, donde prácticamente sólo operan compañías americanas. Éste queda repartido entre: Continental Airlines (125.000 pasajeros), Delta Airlines (120.000), American Airlines (90.000 pasajeros) y US Airways (aproximadamente 8.000 pasajeros).

La compañía canadiense Sunwing Airways registra un total de 3.000 pasajeros hacia el mercado Centroamericano y la europea First Choice Airways suma más de 10.000 pasajeros en rutas a Europa.

Ilustración 25 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional



### 4.3.2 Pasajeros internacionales por compañías en el Aeropuerto Daniel Oduber

Las principales compañías que operan en el Aeropuerto Daniel Oduber son norteamericanas. Entre las más importantes se encuentran: Continental Airlines, Delta Airlines y American Airlines.

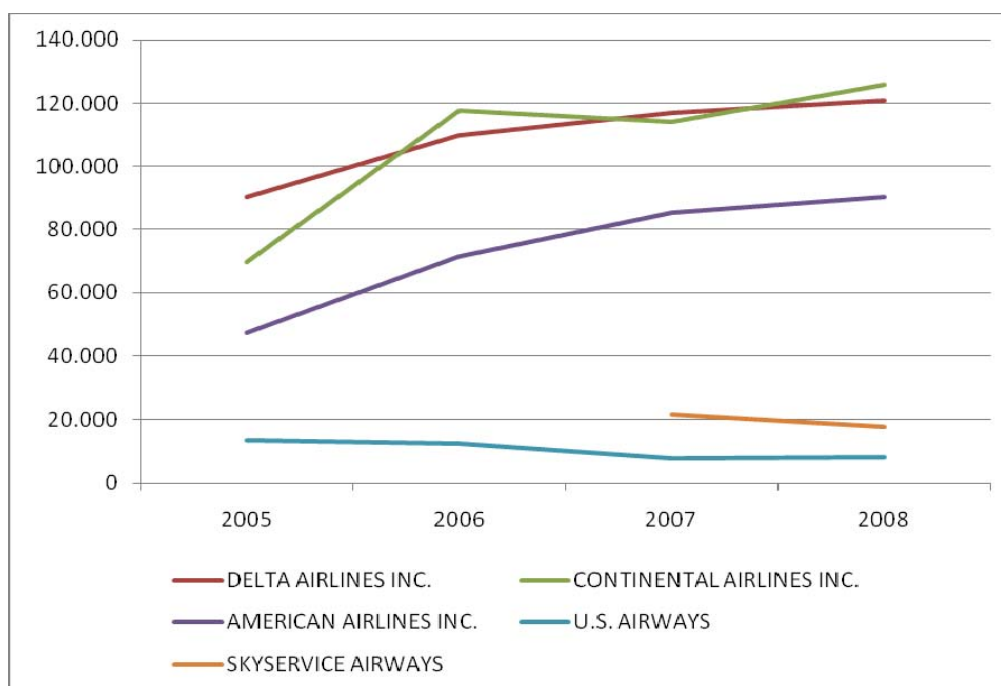
En el año 2008, entre las anteriores aerolíneas americanas transportaron el 83% de los pasajeros del Aeropuerto de Liberia.

Tabla 38 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional

Compañía Aérea	2005	2006	2007	2008
Delta Airlines INC.	31,70%	30,02%	29,93%	29,14%
Continental Airlines INC.	24,49%	32,24%	29,14%	30,30%
American Airlines INC.	16,65%	19,53%	21,83%	21,79%
U.S. Airways	4,77%	3,39%	2,03%	1,97%
Skyservice Airways	0,00%	0,00%	5,56%	4,31%
Air Canada	1,77%	2,45%	3,08%	3,03%
Skyservice	9,65%	0,00%	0,00%	0,00%
Sunwing Airlines INC.	0,00%	2,05%	1,79%	0,00%
Skyservice	0,00%	3,86%	0,00%	0,00%
First Choice	0,00%	0,00%	2,94%	0,00%

Cap 4

Ilustración 26 - Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año



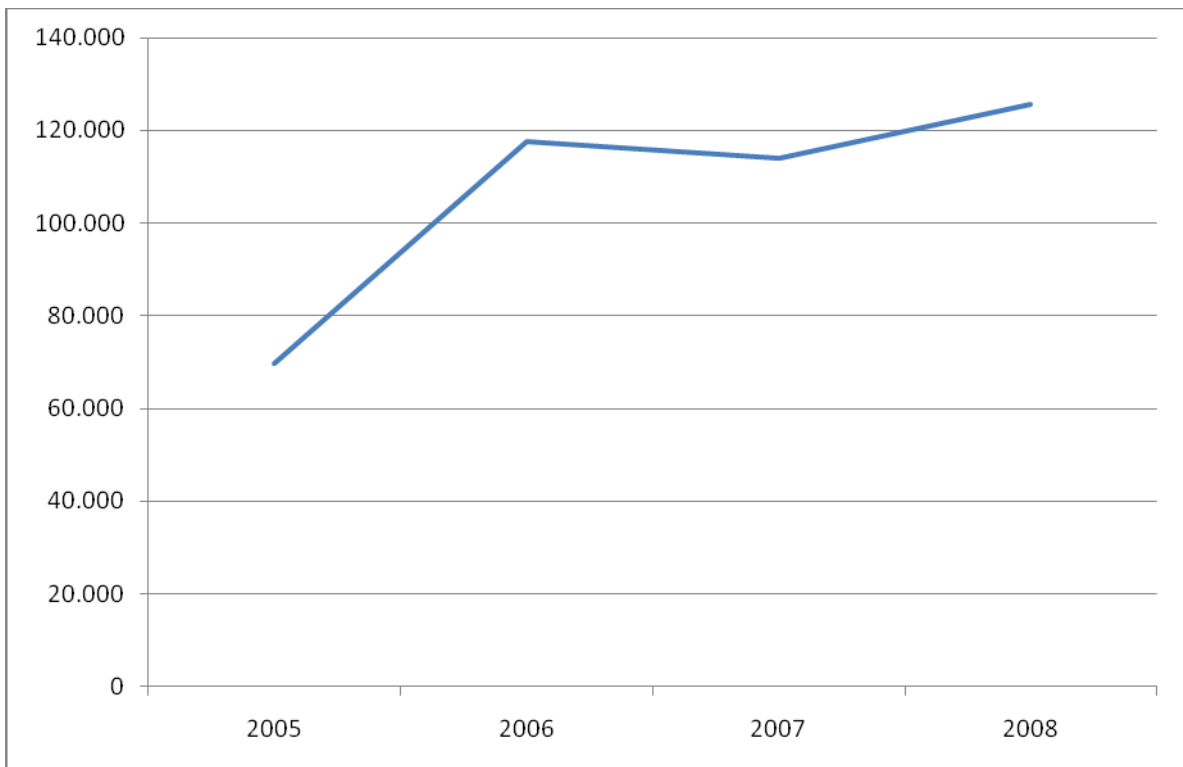
4.3.2.1 Principales compañías por pasajeros internacionales en el Aeropuerto Daniel Oduber

A continuación se analizan las tres compañías con más tráfico en el Aeropuerto Daniel Oduber, por zona geográfica, en el período comprendido entre 2005 y 2008.

4.3.2.2 CONTINENTAL AIRWAYS

Continental Airways es la compañía con mayor presencia en el aeropuerto, transportó en 2008 al 30% de todos los pasajeros registrados. Opera exclusivamente en el mercado norteamericano.

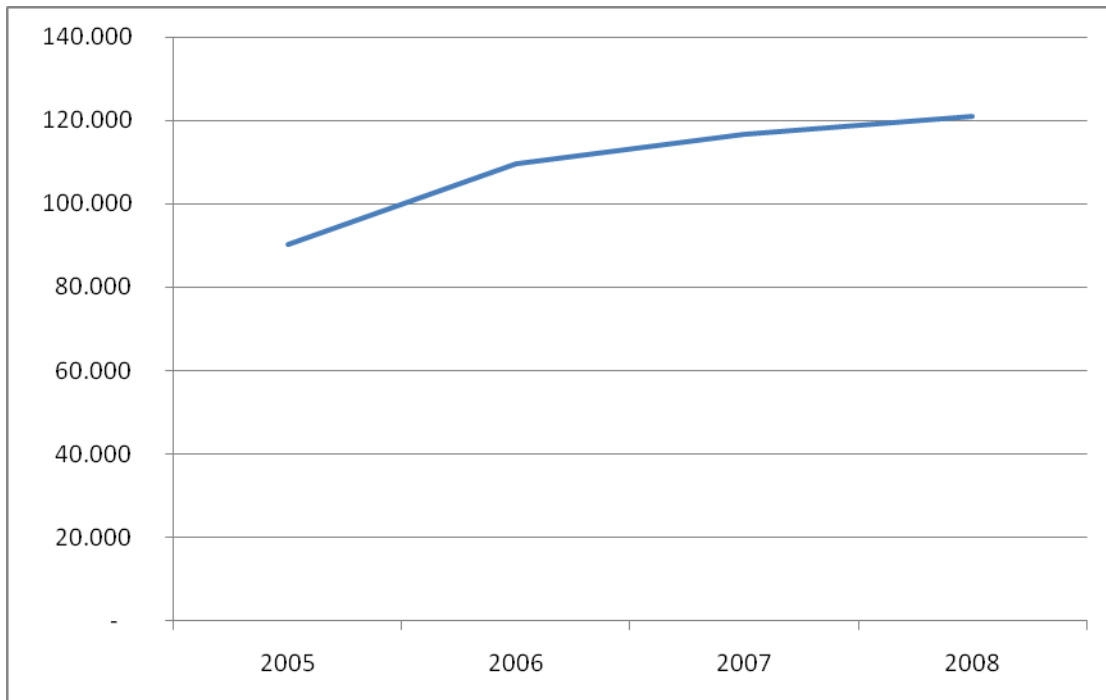
Ilustración 27 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Continental Airways



#### 4.3.2.3 DELTA AIRLINES

Delta Airlines es la segunda aerolínea con mayor presencia en el Daniel Oduber. En 2008 transportó 5.000 pasajeros menos que Continental Airways. Su único mercado es el norteamericano.

Ilustración 28 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Delta Airlines

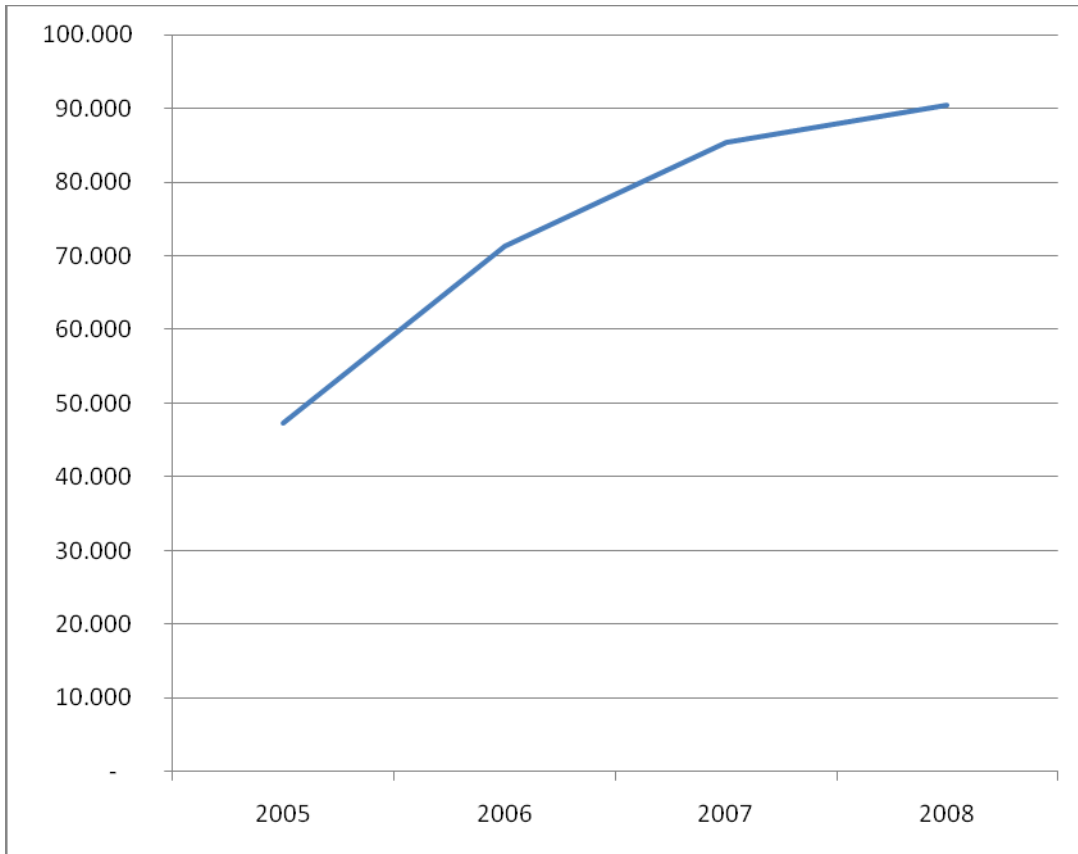


Cap 4

#### 4.3.2.4 AMERICAN AIRLINES

American Airlines es la tercera compañía con más tráfico del aeropuerto; en 2008 registró aproximadamente el 22% de los pasajeros totales del aeropuerto (aproximadamente 90.000). En el año 2008 duplicó el número de pasajeros registrados en 2005.

Ilustración 29 - Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / American Airlines



## 4.4 Aeropuerto Tobías Bolaños

### 4.4.1 Pasajeros internacionales en el Aeropuerto Tobías Bolaños

En el presente epígrafe se muestran las principales compañías del aeropuerto. El mercado más importante es el centroamericano, prácticamente todos los pasajeros tuvieron origen o destino dicha región geográfica. Los datos se encuentran referidos a 2008.

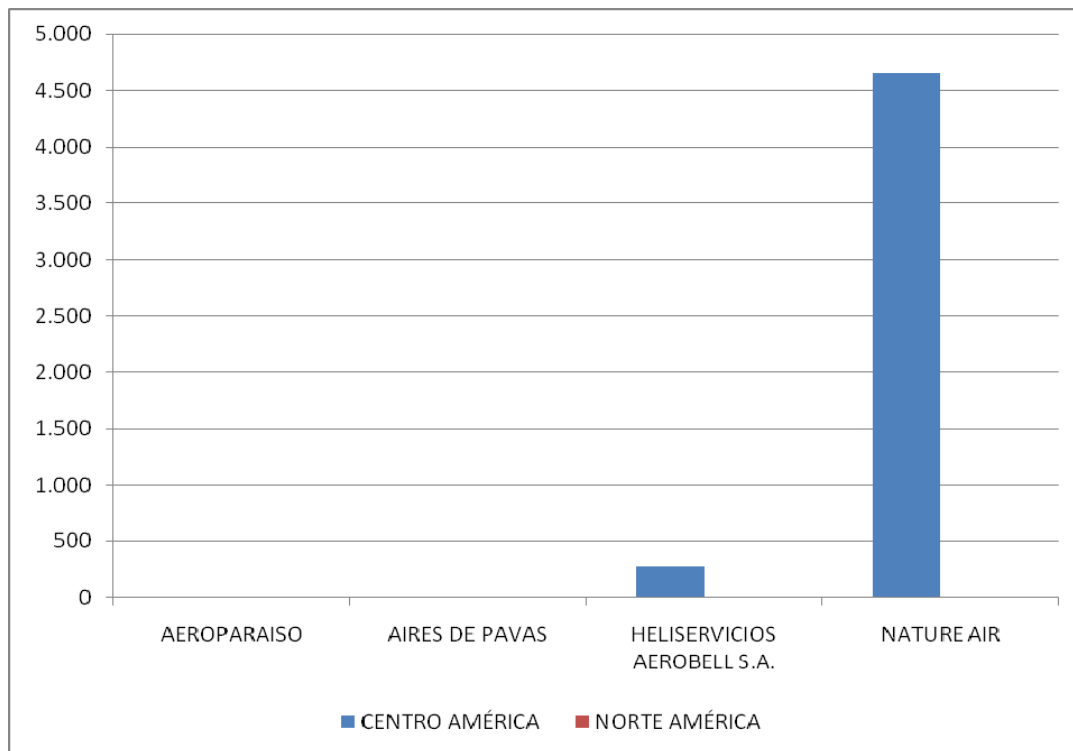
Cap 4

Tabla 39 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y compañía– Año 2008

Compañía Aérea	Centro América
<b>Aeroparaiso</b>	0,22%
<b>Aires de Pavas</b>	0,24%
<b>Heliservicios Aerobell S.A.</b>	5,48%
<b>Nature Air.</b>	94,06%
<b>TOTAL</b>	100%

La compañía Heliservicios fue la única que operó hacia Norteamérica, registrando tan sólo 4 pasajeros.

Ilustración 30 Evolución del número de pasajeros por zona geográfica y compañía – Año 2008 – Tráfico internacional



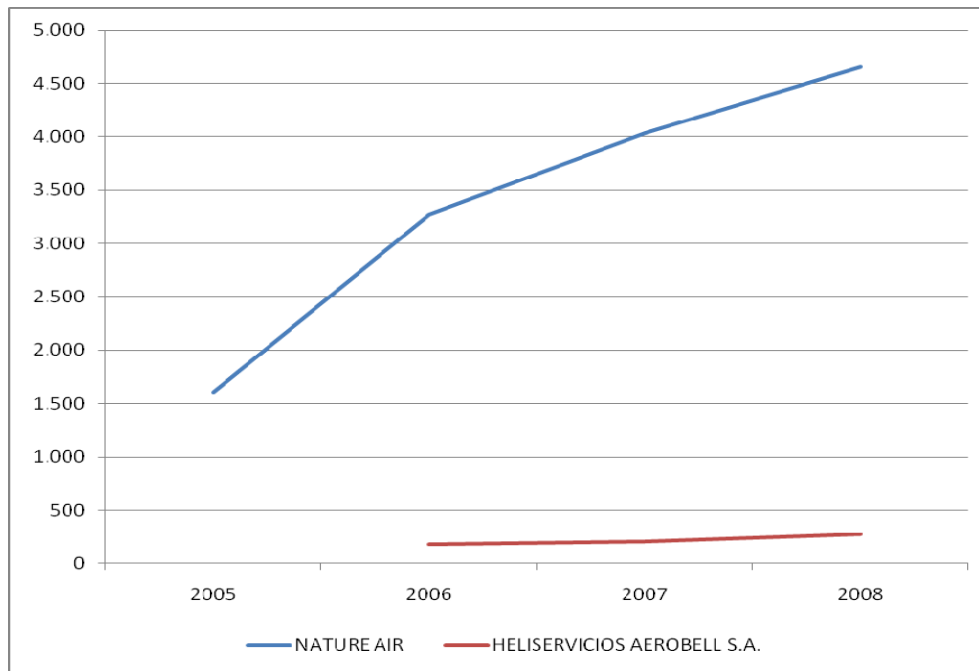
#### 4.4.2 Pasajeros internacionales por compañías en el Aeropuerto Tobías Bolaños.

Las principales compañías que operan en el Aeropuerto Tobías Bolaños son nacionales. En el año 2008, las más importantes por número de pasajeros fueron Nature Air (4.600) y Heliservicios Aerobell (275 pasajeros).

Tabla 40 Evolución de la cuota de mercado por zona geográfica y año – Tráfico internacional

Compañía Aérea	2005	2006	2007	2008
<b>Nature Air</b>	100,0%	88,9%	91,7%	94,0%
<b>Heliservicios Aerobell S.A.</b>	0,0%	4,7%	4,6%	5,6%
<b>Aires de Pavas</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
<b>Aeroparaiso</b>	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
<b>Travelair S.A.</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Aeroparaiso</b>	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
<b>Aero Tour Taxi Aéreo</b>	0,0%	6,1%	3,0%	0,0%

Tabla 41 Evolución del número de pasajeros internacionales por compañía y año



Cap 4

4.4.2.1 Principales compañías por pasajeros internacionales en el Aeropuerto Tobías Bolaños.

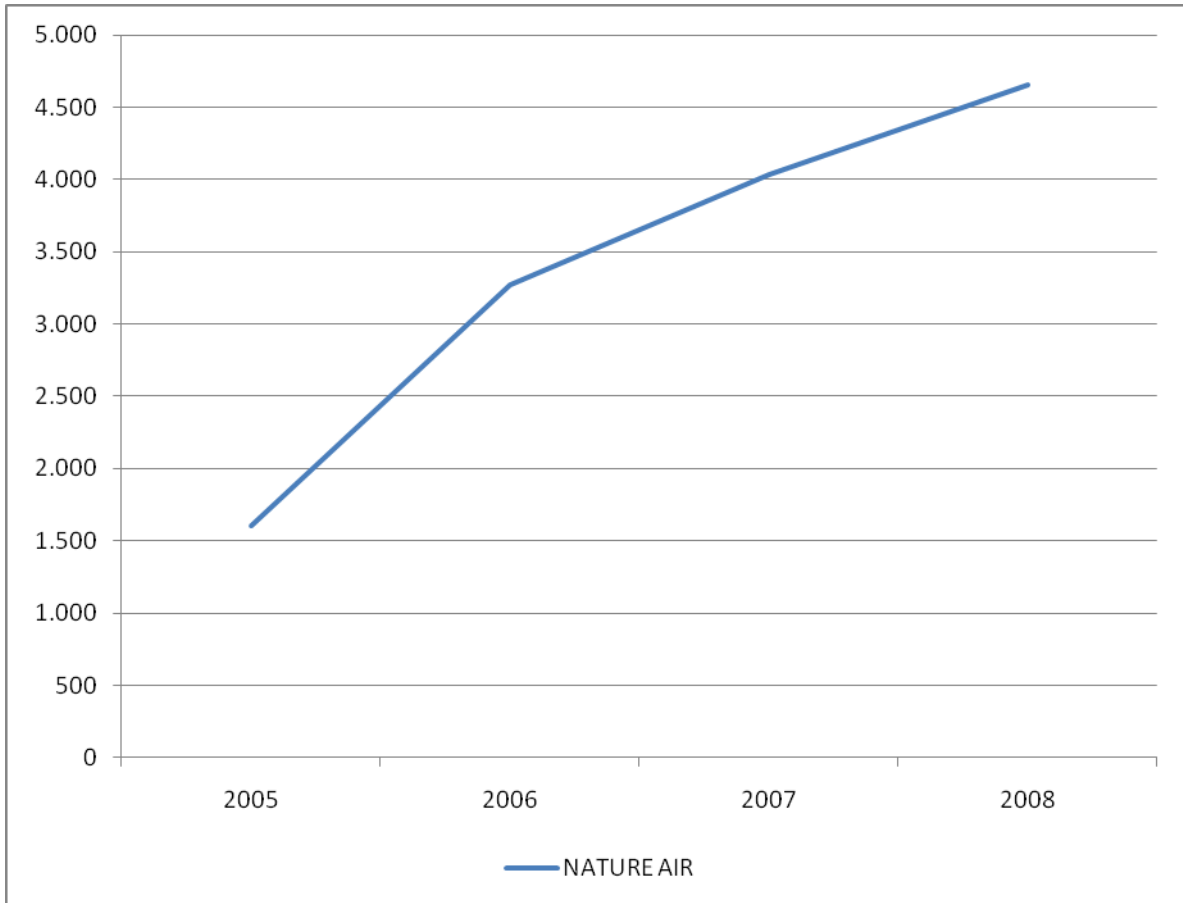
A continuación se analizan las dos compañías con más tráfico en el Aeropuerto Tobías Bolaños, por zona geográfica, en el período comprendido entre 2005 y 2008.



### NATURE AIR

Es la compañía con mayor presencia en el aeropuerto. Transportó en 2008 al 94% de todos los pasajeros registrados. Opera exclusivamente en el mercado centroamericano.

**Ilustración 31 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Nature Air**

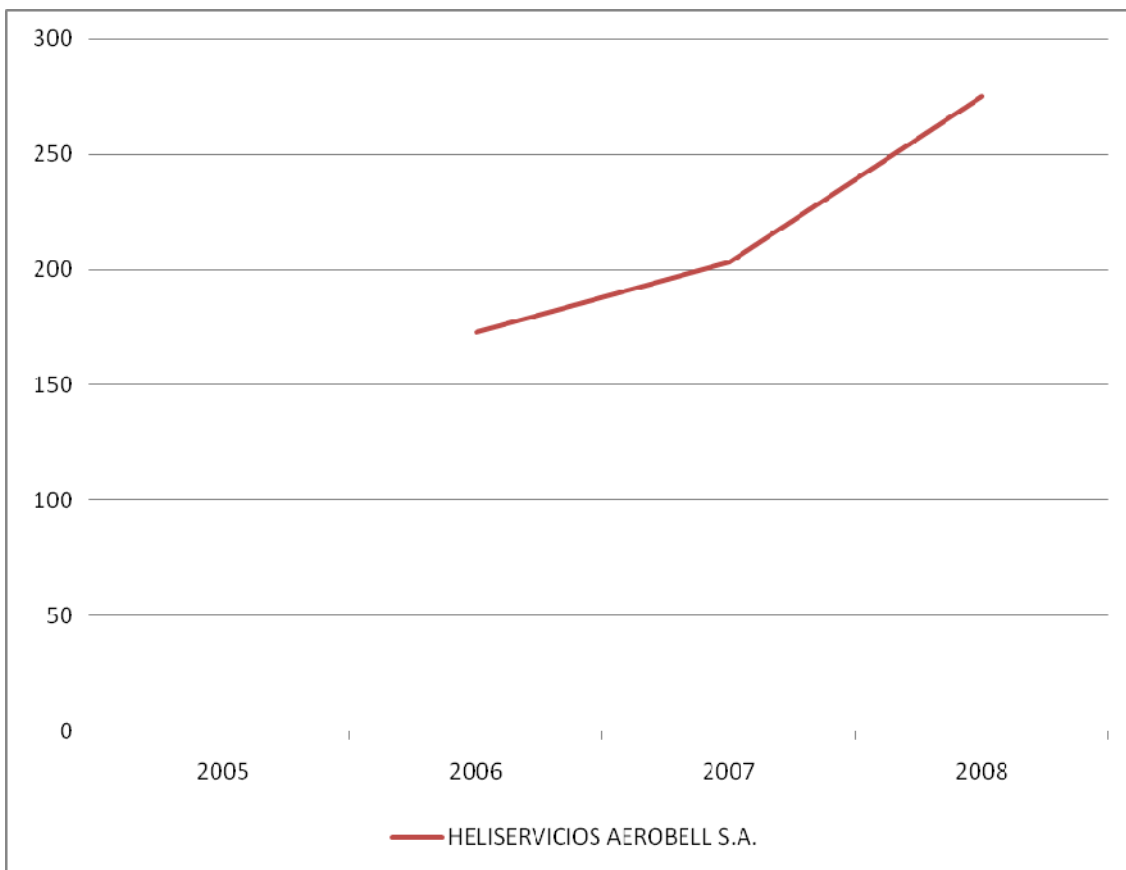




## HELISERVICIOS AEROBELL

Aeroservicios Aerobell es la segunda compañía con más tráfico del aeropuerto; en 2008 transportó 275 pasajeros.

Ilustración 32 Evolución del número de pasajeros internacionales por zona geográfica y año / Aeroservicios Aerobell



## 4.5 Operaciones

---

Con los datos de tráfico disponibles no se pueden inferir valores que definan la posición o estrategia de las compañías que operan en los aeropuertos costarricenses, tales como factor de ocupación, flotas habituales, índice de frecuencias o asientos ofertados. Al no disponer de dicha información la única medida posible para la estimación a futuro del número de operaciones internacionales, es la estimación del factor pasajero por operación para el conjunto del país, analizado en el Capítulo 3.

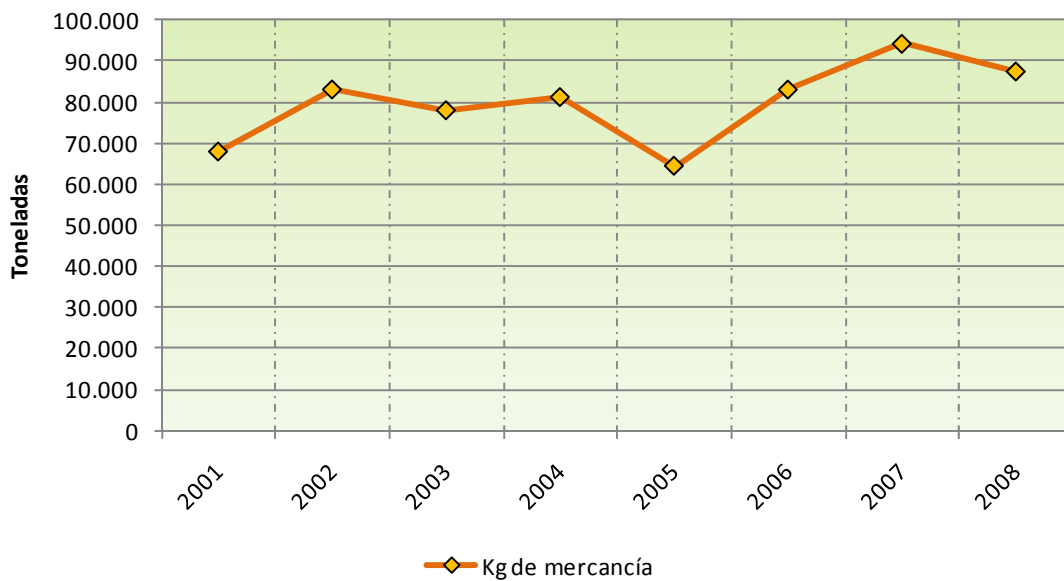


**5 CARGA**

En los anuarios estadísticos de la DGAC sólo se dispone de información de la carga internacional transportada hacia o desde el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. La evolución de la carga en Costa Rica se analiza, por tanto, en base a dichos registros, no pudiendo por tanto hacerse ningún análisis ni valoración de la mercancía transportada en el ámbito local ni en otros aeropuertos distintos al Juan Santamaría.

La evolución de la carga en Costa Rica es irregular durante el período 2001-2008, presentando un ligero crecimiento salvo los años 2003, 2005 y 2008.

**Ilustración 33 Evolución de la carga internacional en Costa Rica. Entradas + salidas de mercancía.**

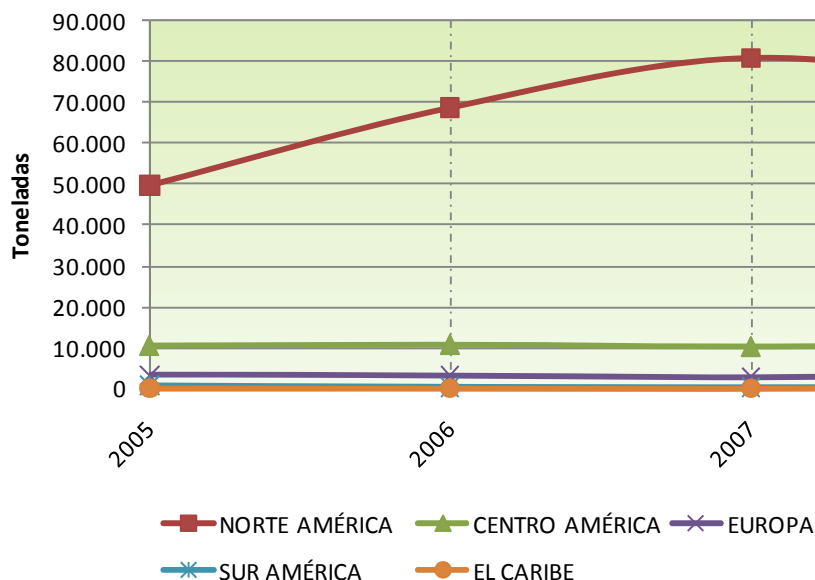


En estudio de la evolución de los principales mercados muestra que históricamente la mayor parte de la carga internacional de Costa Rica (más del 80%) tiene su origen o destino en Norteamérica. Puede apreciarse que Europa, Sur América y el Caribe no llegan a sumar el 5% del total en 2008.

**Tabla 42 Evolución del tráfico de Mercancías en los principales mercados. 2005-2008**

Mercado	2005	2006	2007	2008
<b>Norte América</b>	77,3%	82,9%	85,9%	83,3%
<b>Centro América</b>	16,3%	12,9%	10,9%	12,3%
<b>Europa</b>	5,0%	3,7%	2,9%	3,9%
<b>Sur América</b>	1,2%	0,4%	0,2%	0,4%
<b>El Caribe</b>	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%

Ilustración 34 Evolución del tráfico de Mercancías en los principales mercados. 2005-2008.  
Entradas +Salidas



Cap 5

Del gráfico anterior se deduce que sólo el mercado Norteamericano podría presentar un potencial de crecimiento a partir de la tendencia histórica, mientras que el resto se encuentra estancado.

Por países, el principal país de origen/destino para el tráfico de mercancías es Estados Unidos con más del 81% de la mercancía en 2008, seguido de Panamá, Guatemala y España.

Tabla 43 Evolución de la mercancía transportada por los principales países de origen/destino.  
(Toneladas)

País	2005	2006	2007	2008
<b>USA</b>	47.046	65.201	78.737	70.883
<b>Panamá</b>	5.066	4.528	6.036	6.543
<b>Guatemala</b>	4.544	4.995	3.183	2.866
<b>España</b>	1.507	2.323	2.368	2.555
<b>Otros</b>	6.176	5.985	3.946	4.627

Por compañías, cuatro empresas cargueras (Florida West, United Parcel Service, DHL Aeroexpreso y Lan Chile Cargo) transportaron más de dos tercios del total de la mercancía en 2008, siendo la quinta en importancia la aerolínea de transporte de pasajeros American Airlines. Todas ellas juntas suman el 75% del total de la carga internacional de Costa Rica por vía aérea. El 25% restante fue transportado por 20 compañías distintas a las referidas.

Tabla 44 Principales compañías por carga transportada en Costa Rica. 2008.

Empresa	Cuota	Acumulado
Florida West (carguero)	26%	26%
United Parcel Service CO. (UPS) (carguero)	17%	44%
DHL Aeroexpreso (carguero)	15%	59%
LAN Chile Cargo (carguero)	8%	67%
American Airlines INC.	8%	75%
Arrow Air INC. (carguero)	6%	81%
Compañía Panameña de Aviación S.A. (COPA)	3%	84%
Iberia	3%	87%
Otras	13%	100%

Cap 5

De la tabla anterior se deduce que la mayor parte de la mercancía se transporta en cargueros puros. No obstante, existe un volumen importante de carga (en torno al 21%) transportado en la bodega de aviones comerciales de pasajeros, de compañías tales como American Airlines, Iberia o Continental, que no aparece en la tabla anterior.



## 6 COMENTARIOS SOBRE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TURÍSTICO DE COSTA RICA

Se hace referencia a continuación a algunos aspectos del Plan Nacional de Desarrollo Turístico de Costa Rica que son importantes a tener en cuenta para realizar la prognosis del tráfico aéreo de pasajeros.

En referencia a los indicadores generales de la actividad para Costa Rica, se destaca la relación turismo / PIB, la cual ha aumentado los últimos diez años a un crecimiento promedio anual cercano al 7%, explicado por el promedio de crecimiento anual del arribo de turistas internacionales y la actividad turística para este período.

Acerca de los factores de competitividad en Costa Rica se pueden analizar algunas características de la demanda:

### 1. Origen

- La demanda por países o regiones emisoras para todas las puertas de entrada al país demuestran que el mercado más importante es el norteamericano, principalmente Estados Unidos. El porcentaje de variación anual promedio 1997-2006 refleja la importancia relativa de la región norteamericana, con crecimientos superiores al 10% para Estados Unidos y México, que reflejan un comportamiento más dinámico de estos mercados.
- Los mercados de larga distancia (Europa y otras zonas) tienen un comportamiento estable con un crecimiento medio del 6,2%.
- En cuanto a la participación porcentual de los mercados (países o regiones) más importantes para el país hay que destacar a Estados Unidos con un crecimiento de 7 puntos porcentuales entre los años 1997 y 2006. El caso de Centroamérica presenta una disminución porcentual cercana a los 3 puntos en el mismo período.
- El mercado norteamericano constituye la principal fuente de ingresos de turistas al país entre los años 1997-2006. A partir del año 2002 hay un crecimiento importante en la participación del mercado norteamericano en relación con los demás mercados. Centroamérica y América del Sur muestran una tendencia decreciente por debajo del 10%. El mercado europeo muestra una tendencia estable.

### 2. Distribución

- Demanda relativamente alta: Valle Central, Pacífico Medio, Llanuras del Norte y Guanacaste Norte.
- Demanda media: Puntarenas, Caribe Sur, Monteverde. Muestra crecimiento pero sobre una base más pequeña.
- Demanda baja: Pacífico Sur, Guanacaste Sur. Base pequeña y crecimiento reducido.

### 3. Características

- La vía aérea ha sido la manera de llegar y salir del país más utilizada. Los últimos diez años, en promedio, un 76,4% de los visitantes ha ingresado por los aeropuertos, 23,4% vía terrestre. Solo un 0,2% vía marítima (no corresponden a excursionistas de cruceros).
- Destacar que la mayor parte de los turistas que han visitado Costa Rica lo han hecho ingresando por su principal aeropuerto, Juan Santamaría. En cuanto al motivo de la visita, se apunta a Costa Rica como un destino de vacaciones, placer y ocio, en el que el 67% de los turistas llega por este motivo.

### 4. Perfil de la demanda

- El conjunto de europeos que visitan Costa Rica constituye un grupo heterogéneo donde la nacionalidad podría explicar diferencias de comportamiento. En 2006 el grupo de europeos está encabezado por España, seguido de Alemania e Inglaterra.
- Otro grupo para el que se posee información lo constituye Centroamérica y el Resto de América Latina (México y América del Sur), la variable motivo principal del viaje presenta un importante porcentaje que viajan por motivos profesionales y empresariales.

### 5. Prospectos y tamaño potencial de mercado

- Diversos estudios han permitido estimar el tamaño del mercado potencial estadounidense. Dichos estudios llegan a la conclusión de que ha aumentado el interés de los estadounidenses por el destino turístico costarricense.

### 6. Líneas aéreas y aeropuertos internacionales

- Aeropuerto Internacional Juan Santamaría: Ésta es la principal puerta de ingreso y regreso de visitantes a Costa Rica. Las llegadas de turistas internacionales pasaron de 568.000 en el año 1997 a 1.067.000 en el 2006. Casi se duplicó la cantidad de visitantes en una década.
- Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós: Ubicado en Liberia, se registra un aumento en el flujo de pasajeros internacionales a partir de 1997. Los mayores crecimientos tienen lugar en los años 2004 y 2005. Existe un patrón de estacionalidad marcado: temporada alta de diciembre a marzo, con repuntes en julio, influenciado por el hecho de que el 96% de los turistas que llegan son de Estados Unidos y Canadá.

A continuación, este Plan recoge expectativas y metas de crecimiento futuro, diferenciando entre turismo internacional y turismo nacional:

- Turismo internacional: En este tipo de turismo la meta de crecimiento futuro está planteada en el 6,60% como promedio anual hasta el año 2012 (2,3 millones de turistas internacionales en 2012).
- Turismo nacional: Para proyectar la situación al año 2012 se utiliza una relación basada en la tasa de crecimiento de la población proyectada al 2010. No se cuenta con una serie histórica sobre el movimiento turístico nacional interno que permita establecer una proyección más robusta.



## 7 EVALUACIÓN Y COMENTARIOS

- Desde el punto de vista de pasajeros, el tráfico mayoritario en Costa Rica es internacional. En torno al 90% de este tráfico se gestiona en el aeropuerto Juan Santamaría.
- Estadísticamente el tráfico internacional está desligado del local, no se tiene trazabilidad sobre el modo de acceso de los pasajeros a los aeropuertos.
- El tráfico de pasajeros local es escaso, con un factor de pasajeros por operación entre 1 y 3 para el agregado de Costa Rica. La mayor parte de este tráfico (en torno al 50%), se realiza entre los aeropuertos cercanos a la capital (Tobías Bolaños y Juan Santamaría) y los aeropuertos nacionales de la zona del Pacífico.
- No hay registros indicando tráfico de pasajeros entre los aeropuertos nacionales o locales pequeños. Todo el tráfico local es hacia y desde los aeropuertos pequeños a los tres internacionales. Tampoco se registra tráfico entre los tres aeropuertos internacionales. No obstante se ha comprobado que algunas compañías locales sí ofertan vuelos comerciales entre dichos aeropuertos.
- El Aeropuerto Daniel Oduber está especializado en tráfico internacional, especialmente a Estados Unidos; el tráfico nacional es reducido en comparación con los aeropuertos de Tobías Bolaños y Juan Santamaría.
- El Aeropuerto Juan Santamaría tiene una fuerte tendencia al alza en el mercado internacional (especialmente el norteamericano), mientras que el tráfico local ha disminuido fuertemente en 2008.
- El aeropuerto de Limón en los últimos años apenas ha registrado tráfico de pasajeros.
- El tráfico aéreo en Costa Rica tiene una componente estacional, con volumen de tráfico durante la estación seca, y un ligero repunte en los meses de julio y agosto.
- El turismo es una de las principales fuentes generadoras de tráfico aéreo en Costa Rica. El principal país emisor de turistas hacia Costa Rica es Estados Unidos.
- El registro histórico de operaciones en el agregado del país no es suficientemente claro, existiendo dificultades para separar las operaciones puramente comerciales de los vuelos privados y de trabajos aéreos. Por otro lado, en ocasiones existen dificultades para separar el tráfico local e internacional por tipo de servicio.
- No se dispone de información de la flota usuaria de los aeropuertos por tipo de aeronave, ni por asientos ofertados. Tampoco se dispone de esta información por compañías.

- Por las razones anteriores, la prognosis de operaciones sólo se puede realizar a partir de una evolución del factor pasajero por operación medio en cada segmento; es decir, considerando todas las operaciones por tipo de servicio tanto para el segmento nacional como internacional.
- La principal zona geográfica de procedencia de los pasajeros internacionales es América del Norte, y el principal país, Estados Unidos. Las principales compañías que operan en Costa Rica son GRUPO TACA (LACSA), American Airlines, Continental Airlines y Delta Airlines, con origen y destino Norteamérica. En total, todas las compañías americanas suponen más del 45% de los pasajeros internacionales.
- Sobre estos mercados se puede analizar su tendencia mediante la tasa interanual y la variación de esta tasa, reflejándolo en la tabla adjunta. Indica a corto plazo cuál va a ser el comportamiento del mercado: crecimiento estable, estancado, explosivo, en retroceso... a fin de apoyar en la prognosis escenarios de fuerte o moderado crecimiento.

Cap 7

Tabla 45 Tendencia de los principales mercados internacionales por tráfico de pasajeros.

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	Tendencia	Observaciones
Norte América	TA	8,7%	23,9%	15,6%	-1,4%	10,9%	9,6%	Mercado en expansión	Crecimiento estable en los últimos años con baja tasa de aceleración
	ATI	4,5%	15,2%	-8,3%	-17,0%	12,3%	-1,4%		
Centro América	TA	-1,54%	11,54%	30,76%	8,13%	25,43%	6,78%	Mercado en expansión	Crecimiento estable y aceleración negativa
	ATI	-19,69%	13,07%	19,23%	-22,63%	17,30%	-18,65%		
Sur América	TA	5,94%	30,48%	-7,81%	-7,73%	26,18%	11,76%	Mercado en expansión	Crecimiento estable y aceleración negativa
	ATI	-65,77%	24,54%	-38,29%	0,08%	33,90%	-14,42%		
Europa	TA	35,80%	-10,08%	15%	5,04%	-6,19%	33,71%	Mercado en expansión explosiva	Crecimiento estable y aceleración positiva
	ATI	31,92%	-45,87%	25,08%	-9,96%	-11,23%	39,89%		
El Caribe	TA	14,89%	50,89%	-41,31%	-65,58%	1396,6%	59,65%	Mercado en expansión explosiva	Crecimiento estable y aceleración muy elevada
	ATI	66,31%	36%	-92,21%	-24,27%	1462,19%	-1336,95%		
TOTAL	TA	7,6%	20,2%	14,9%	0,0%	17,3%	11,3%	Mercado en expansión	Los datos de los últimos años proporcionan tasas estables de crecimiento con aceleraciones nulas
	ATI	-3,5%	12,7%	-5,3%	-15%	17,4%	-6,1%		

TA – Tasa Anual

ATI – Aceleración de la Tasa Interanual

- El mercado internacional presenta una tendencia creciente que va en consonancia con las acciones que pretende implementar el Plan Turístico, fijando como objetivo alcanzar unas tasas de crecimiento superiores al 6% en el período hasta 2012.
- Sólo se dispone del registro internacional de carga en el aeropuerto Juan Santamaría. Este caso se comporta de forma análoga a los pasajeros, ya que el principal mercado es América del Norte y, prácticamente en su totalidad, la carga procede o tiene su destino en Estados Unidos, siendo éste el único

mercado que podría presentar un potencial claro de crecimiento a partir de su evolución histórica.



## 8 MODELIZACIÓN PARA REALIZAR LAS PROGNOSIS DE TRÁFICO

### Modelización para realizar las Prognosis de tráfico

1. Series históricas de pasajeros utilizadas para el ajuste. Costa Rica
2. Variables socioeconómicas
3. Modelos para la previsión del tráfico agregado de pasajeros

Cap 8

## 8.1 Series históricas de pasajeros utilizadas para el ajuste. Costa Rica

Para el tráfico agregado local de pasajeros se dispone de las series históricas de los anuarios estadísticos de la DGAC, utilizadas como fuente en los apartados anteriores.

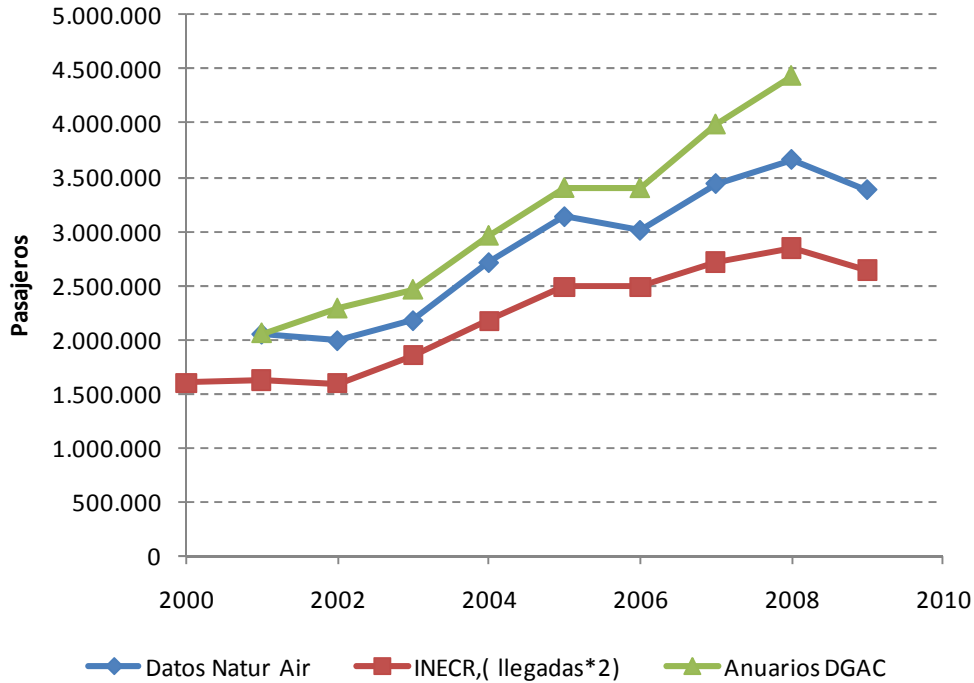
No consta que exista tráfico entre los aeropuertos nacionales y/o los aeropuertos nacionales pequeños y privados.

Para el tráfico agregado internacional se dispone de las observaciones anuales de tráfico de pasajeros internacionales para Costa Rica. Estas observaciones proceden de tres fuentes distintas, - los anuarios estadísticos de la DGAC, los anuarios estadísticos del Instituto Costarricense de Turismo (serie referida a llegada de turistas internacionales), y series históricas de los aeropuertos Juan Santamaría y Daniel Oduber de la compañía Nature Air - todas ellas utilizadas para estudiar la predicción del tráfico. Hay varios motivos para la utilización de las tres series: en primer lugar, con los datos de la DGAC no se dispone de valores para los años 2000 ni 2009, en segundo lugar el turismo internacional representa una parte significativa del tráfico aéreo de Costa Rica y, por último, estas dos series permiten cálculos adicionales (como detectar o descartar posibles valores anuales atípicos, estudiar relaciones con otras variables y realizar una mejor aproximación para la prognosis de corto plazo al incorporar información del último año).

A primera vista, comparando las tres fuentes se obtiene el siguiente gráfico, donde se observa que los datos más altos son facilitados por los anuarios de la DGAC, mostrados en color verde; los más bajos, en rojo, corresponden con los del Instituto Costarricense de Turismo obtenidos de la página web del Instituto Nacional de Estadística de Costa Rica, INEC (publicación de su anuario con datos actualizados con valores para el año 2009), y los valores intermedios, en azul, corresponden a los últimos datos facilitados por la compañía Nature Air.

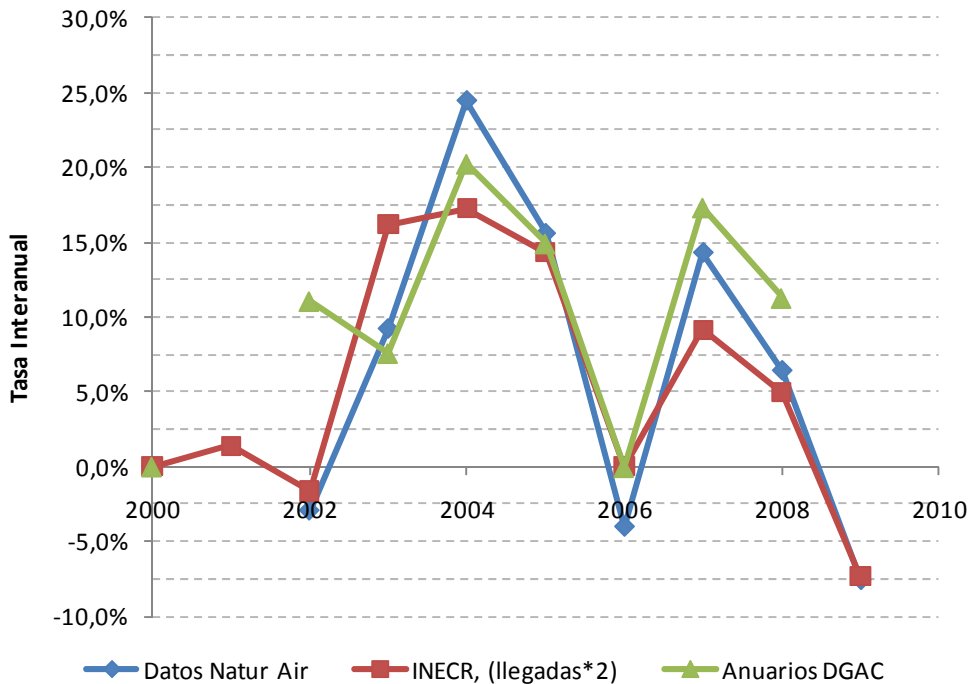
Es necesario destacar que los datos del Instituto Costarricense de Turismo están referidos a llegadas de turistas internacionales, por lo que para poder compararlos con las otras dos series disponibles se opta por multiplicar su registro por dos, asumiendo implícitamente la hipótesis de que las salidas internacionales de turistas serán prácticamente iguales a las llegadas.

Ilustración 35 comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico agregado internacional de pasajeros



Cap 8

Ilustración 36 comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico agregado internacional de pasajeros. Tasa de variación interanual.



La primera gráfica muestra los valores obtenidos para el tráfico nacional de pasajeros internacionales en Costa Rica en valores absolutos y por años, donde se puede claramente observar una tendencia creciente. Las distintas fuentes de datos muestran una tendencia idéntica, con distintos niveles, pero la unión de los puntos evidencia una clara relación en la evolución de las tres.

En la gráfica inferior se puede observar también la evolución del tráfico de pasajeros internacionales, esta vez en función de sus tasas de crecimiento. Las relaciones entre las tres series parecen de nuevo intuitivas con observar el gráfico.

A continuación, se comentan en mayor detalle cada una de las fuentes de las que se obtienen los datos base de este estudio.

#### A. Datos obtenidos de los anuarios de la DGAC

Los datos facilitados sobre el tráfico de pasajeros internacionales en Costa Rica son los siguientes:

**Tabla 46 evolución pasajeros internacionales. Datos DGAC**

Año	Pasajeros internacionales	Tasa de crecimiento interanual
2001	2.056.451	-
2002	2.283.921	11,06%
2003	2.457.071	7,58%
2004	2.954.602	20,25%
2005	3.395.424	14,92%
2006	3.394.010	-0,04%
2007	3.982.004	17,32%
2008	4.430.739	11,27%

Se tienen datos del año 2001 al 2008, sólo ocho observaciones para estudiar el número de pasajeros internacionales en Costa Rica. El hecho de que la serie de datos sea tan escasa hace que se tenga que tener cuidado a la hora de sacar conclusiones definitivas en el estudio, ya que la muestra es muy pequeña y eso puede significar una visión muy parcial de la realidad. Se tienen datos de una serie temporal y, en general, cabe esperar que exista dependencia entre las observaciones (estas series suelen presentar dependencia temporal, de manera que el pasado nos da una idea de lo que podemos esperar en un futuro cercano).

B. Datos Facilitados por la compañía Nature Air

La serie de datos en este caso es la siguiente:

Tabla 47 evolución pasajeros internacionales. Datos de la compañía Nature Air.

Año	Pasajeros internacionales	Tasa de crecimiento interanual
2001	2.054.220	-
2002	1.994.082	-2,9%
2003	2.177.944	9,2%
2004	2.710.804	24,5%
2005	3.133.276	15,6%
2006	3.007.587	-4,0%
2007	3.437.904	14,3%
2008	3.658.826	6,4%
2009	3.381.716	-7,6%

Cap 8

Esta serie muestra una información congruente con la anterior, si bien, se diferencian las observaciones en el valor absoluto. La información nueva que aporta y parece destacable es la tasa de crecimiento interanual negativa y la disminución del número de pasajeros internacionales ocurrido en el año 2009.

Datos del INEC

Antes de nada hacer referencia a que estos datos se han obtenido de la página web del INE de Costa Rica, los últimos datos publicados que hacen referencia al asunto que nos ocupa en este informe.

Tabla 48 evolución pasajeros internacionales. Datos del Instituto Costarricense de Turismo.

Año	Turistas internacionales	Tasa de crecimiento interanual
2001	1.624.044	1,4%
2002	1.597.096	-1,7%
2003	1.855.410	16,2%
2004	2.175.780	17,3%
2005	2.487.082	14,3%
2006	2.487.082	0,0%
2007	2.713.990	9,1%
2008	2.848.068	4,9%
2009	2.639.230	-7,3%

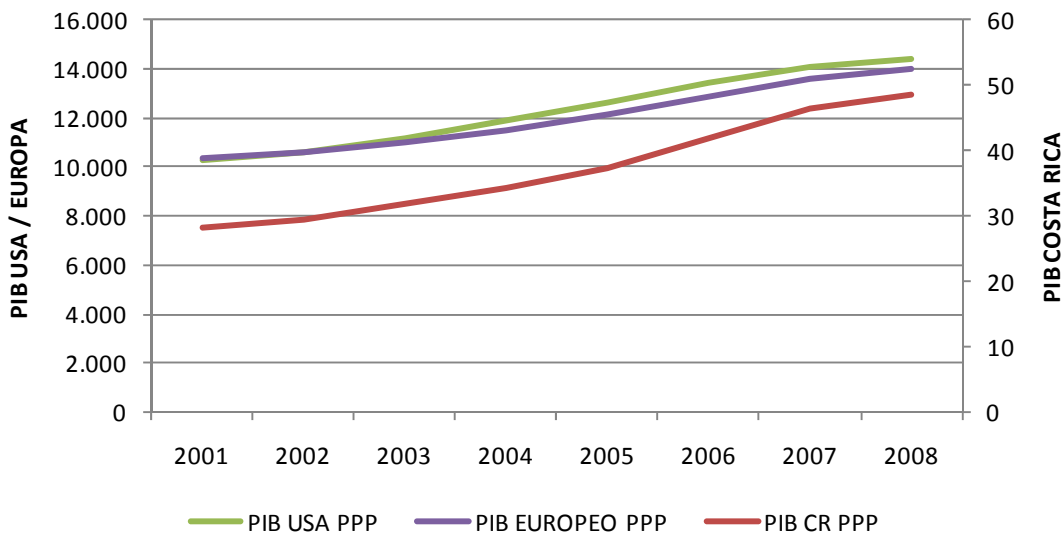
## 8.2 Variables socioeconómicas

Como se ha apuntado inicialmente en el análisis de los datos y sus fuentes de origen, hay que destacar que se dispone de muy pocas observaciones para el estudio. Sin embargo, estos datos a pesar de ser escasos, presentan una característica importante, y es que en todos los casos, los datos apuntan en la misma dirección. Esto hace pensar que se pueden sacar algunas conclusiones sobre el estudio de su evolución en el pasado.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución del PIB de Estados Unidos, Europa y Costa Rica entre los años 2001 y 2008. Se puede ver que las tendencias en los tres casos son crecientes. Se debe hacer una observación, se puede ver en la gráfica que para el caso de Costa Rica se utiliza otra escala para mostrar la serie de datos, debido a que los valores de su PIB estarían muy por debajo de los estadounidenses y europeos. Las tres series corresponden a valores de PIB a precios constantes en Paridad de Poder Adquisitivo, anuales y expresados en miles de millones de dólares americanos.

Cap 8

Ilustración 37 Comparativa de las series históricas disponibles para el tráfico internacional de pasajeros. Tasa de variación interanual.



Se trata de estudiar la correlación que pudiera existir entre los PIB de estas tres zonas geográficas con la evolución del número de pasajeros internacionales en Costa Rica. La tendencia de las series da la pista de que efectivamente se pueden encontrar relaciones significativas que ayuden a encontrar un modelo matemático con propiedades lo suficientemente buenas para predecir el número de pasajeros internacionales.

Se estudian las correlaciones por separado y también en función de los tres tipos de fuentes de datos disponibles para el tráfico de pasajeros y turistas.

La razón por las que se plantea que estas relaciones puedan existir tienen que ver con que en el caso de Costa Rica es claro que el número de pasajeros internacionales

tiene una relación muy estrecha con el turismo. La mayoría de las personas que van a Costa Rica en avión lo hacen por motivos de turismo, y los lugares de origen que más pasajeros aportan son precisamente Estados Unidos y Europa. Parece conveniente analizar si existe alguna relación entre el PIB de estas dos zonas, con la positiva evolución en el número de pasajeros internacionales en Costa Rica.

Por otra parte, estudiar la relación de esta serie de pasajeros con el PIB del propio país, Costa Rica, parece algo fundamental para llegar a conclusiones.

## 1 Predicción del PIB de Estados Unidos, Europa y Costa Rica

Para poder hacer una predicción del número de pasajeros hasta el año 2030, lo primero que hay que hacer es una predicción previa de los valores que tomarán las variables explicativas del modelo (PIB USA, PIB Europa y PIB Costa Rica).

La metodología que se sigue para realizar este análisis es la siguiente:

- + Se tienen valores observados del PIB de estas zonas hasta el año 2009 (valores pasados).
- + Por otra parte, del año 2010-2014 se toman como referencia los valores previstos para el PIB de estas zonas publicados y calculados por el FMI en octubre de 2009.
- + A partir de esta serie (1980-2014 en el caso de USA y Europa, 1991-2014 para Costa Rica) se predicen los valores previstos del PIB en cada zona hasta el año 2030.

### Predicción PIB Estados Unidos

Se toma la serie del PIB para Estados Unidos publicada por el FMI, dando por válida su predicción y ampliándola para el período que va desde el 2015 hasta el 2030. En este caso se tienen observaciones suficientes para pensar que la serie temporal tiene una base sólida para poder realizar las predicciones.

Se aproxima la serie de predicciones del PIB estadounidense en dicho período a partir de un modelo ARIMA (0, 1, 0). En la tabla se pueden observar todos los valores de esta serie y a su lado la tasa de crecimiento interanual que le correspondería. El promedio de dichas tasas sería un 3,61% de crecimiento anual del PIB, lo que parece más que razonable. Además este dato estaría de acuerdo con opiniones de expertos sobre el crecimiento del PIB de este país para los próximos años.

El modelo ARIMA (0, 1, 0) a partir del cual se han aproximado dichas predicciones, presenta buenas propiedades matemáticas para aceptarlo como válido en el estudio.

Tabla 49 Previsión del PIB USA hasta 2030 a precios constantes en moneda local y corregidos por Paridad de Poder Adquisitivo. Billones de \$.

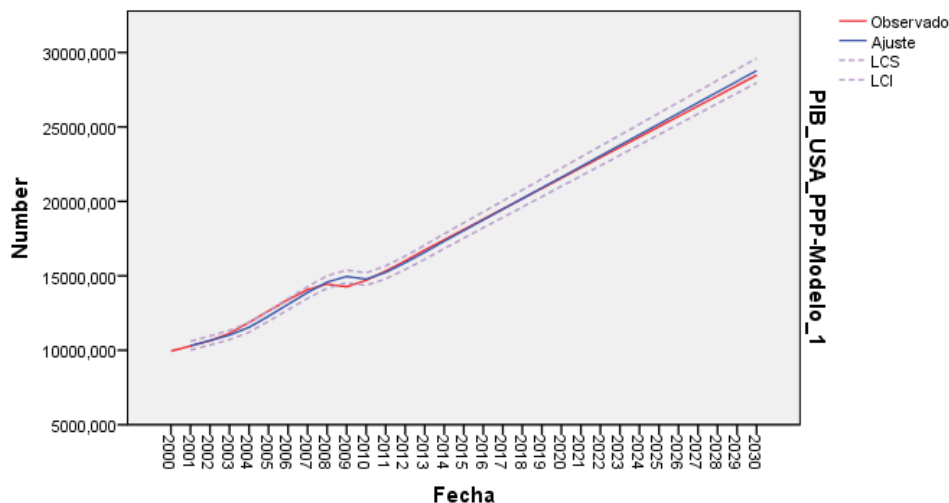
Año	PIB USA PPP (Datos FMI) (*)	Predicción/ Ajuste	Tasa de crecimiento
2000	9.951,475		
2001	10.286,175	10.307,412	
2002	10.642,300	10.654,083	3,36%
2003	11.142,175	11.022,946	3,46%
2004	11.867,750	11.540,700	4,70%
2005	12.638,375	12.292,227	6,51%
2006	13.398,925	13.090,415	6,49%
2007	14.077,650	13.878,167	6,02%
2008	14.441,425	14.581,169	5,07%
2009	14.266,201	14.957,955	2,58%
2010	14.704,207	14.776,464	-1,21%
2011	15.326,881	15.230,136	3,07%
2012	16.008,506	15.875,081	4,23%
2013	16.729,376	16.581,086	4,45%
2014	17.419,352	17.327,739	4,50%
2015		18.042,394	4,12%
2016		18.758,211	3,97%
2017		19.474,019	3,82%
2018		20.189,838	3,68%
2019		20.905,646	3,55%
2020		21.621,455	3,42%
2021		22.337,263	3,31%
2022		23.053,071	3,20%
2023		23.768,88	3,11%
2024		24.484,688	3,01%
2025		25.200,496	2,92%
2026		25.916,305	2,84%
2027		26.632,113	2,76%
2028		27.347,932	2,69%
2029		28.063,740	2,62%
2030		28.779,549	2,55%

(\*) Valores estimados por el FMI y publicados en octubre de 2009

A continuación se expone una gráfica de la evolución del PIB estadounidense para este período, donde se puede ver una tendencia clara al crecimiento y que en el pasado no hay grandes diferencias entre el PIB estimado y el realmente observado.

Esto hace pensar que el modelo de ajuste es bastante preciso. Como criterios de bondad de este ajuste se tiene un  $R^2$  (coeficiente de determinación) elevado ( $= 0,998$ ).

Ilustración 38 Ajuste de la previsión del PIB de USA a partir de los datos del FMI.



Cap 8

### Predicción PIB Costa Rica

Para el caso del PIB de Costa Rica la metodología seguida es la misma, en este caso, las observaciones para el PIB del país son desde el año 1991, se tienen, por tanto, menos observaciones para estimar la serie.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla. Junto a las predicciones correspondientes se calculan las tasas de crecimiento interanuales, analizando si las predicciones pueden ser razonables con las observaciones de partida. Para el período completo 2000-2030 se tiene como promedio una tasa de crecimiento anual de 6,75%.

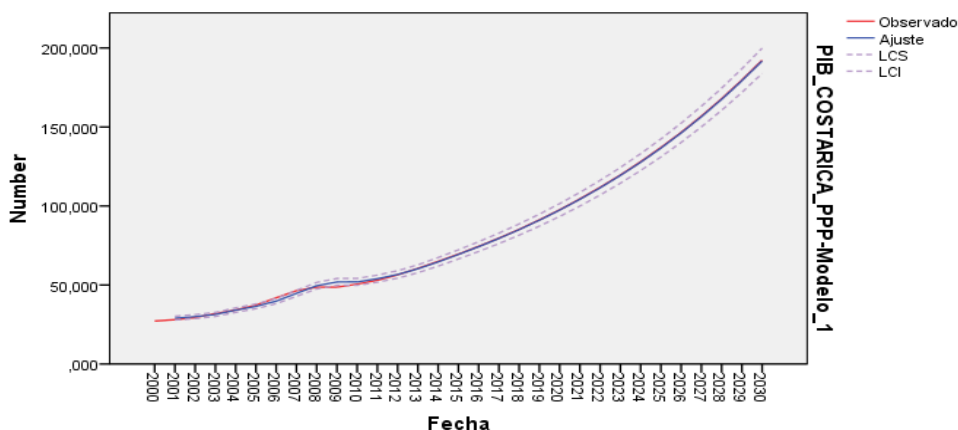
De nuevo el modelo con el que se aproximan las predicciones del PIB en el caso de Costa Rica es un ARIMA (0, 1, 0) con muy buenas propiedades estadísticas. Y en esta ocasión el promedio anual de crecimiento que se propone, coincide también con estudios de expertos sobre este mismo asunto. Por citar un ejemplo, el economista costarricense Luis Mesalles, ha realizado estudios sobre pobreza y crecimiento económico en Costa Rica en los que llega a una conclusión muy similar a la que se muestra aquí; en su opinión Costa Rica crecerá a una media anual de entre el 6 y el 7%.

Tabla 50 Previsión del PIB de Costa Rica hasta 2030 a precios constantes en moneda local y en corregidos por Paridad de Poder Adquisitivo. Billones de \$.

Año	PIB CR PPP (Datos FMI) <sup>(*)</sup>	Predicción/ Ajuste	Tasa de crecimiento
2000	27,192		
2001	28,105	29,03	
2002	29,389	30,005	3,36%
2003	31,945	31,376	4,57%
2004	34,189	34,104	8,69%
2005	37,282	36,5	7,03%
2006	41,877	39,802	9,05%
2007	46,434	44,708	12,33%
2008	48,663	49,573	10,88%
2009	48,68	51,952	4,80%
2010	50,561	51,971	0,04%
2011	53,078	53,979	3,86%
2012	56,455	56,666	4,98%
2013	60,555	60,271	6,36%
2014	64,948	64,648	7,26%
2015		69,338	7,25%
2016		74,283	7,13%
2017		79,493	7,01%
2018		85,066	7,01%
2019		91,023	7,00%
2020		97,408	7,01%
2021		104,24	7,01%
2022		111,553	7,02%
2023		119,368	7,01%
2024		127,738	7,01%
2025		136,695	7,01%
2026		146,282	7,01%
2027		156,542	7,01%
2028		167,517	7,01%
2029		179,271	7,02%
2030		191,837	7,01%

(\*) Valores estimados por el FMI y publicados en octubre de 2009

Ilustración 39 Ajuste de la previsión del PIB de Costa Rica a partir de los datos del FMI.



La gráfica anterior muestra la posible evolución del PIB de Costa Rica según las previsiones obtenidas del modelo.

Cap 8

Predicción PIB Europa

La metodología para predecir el PIB europeo en el mismo período de estudio (hasta el año 2030) vuelve a ser análoga a la utilizada en los dos casos anteriores. De nuevo un modelo ARIMA (0, 1, 0) aproxima con buenas propiedades este modelo, que en esta ocasión presenta una tasa de crecimiento interanual promedio del 4,40%.

En el caso del PIB europeo no se entra en mayor detalle puesto que no se encuentran correlaciones claras con los datos de pasajeros internacionales. Se realizan aproximaciones de modelos posibles, sin encontrar relaciones económicas significativas que permitan llevar a cabo una predicción con confianza.

Debido a ello no se muestran resultados de los modelos probados.

### 8.3 Modelos para la previsión del tráfico agregado de pasajeros

Se muestran en este estudio los resultados de los modelos confeccionados para la primera de las fuentes de datos referidas, las series de pasajeros internacionales y locales (para el conjunto de aeropuertos y aeródromos de Costa Rica) resultantes de las series históricas de los anuarios de la DGAC. Se estudia la correlación de estas series de pasajeros con cada una de las variables socioeconómicas, por separado o conjuntamente, para estudiar si existiera alguna buena correlación en cada caso.

#### 8.3.1 Selección de variables

##### 8.3.1.1 Introducción

Este documento tiene como objetivo explicar el procedimiento seguido para valorar la posible relación económica entre las variables que son incluidas como explicativas en los modelos. La existencia de una relación económica hace referencia a la finalidad de mostrar si se da una relación contemporánea entre las variables y ver si el impacto cuantitativo de una variable es lo suficientemente relevante como para ser tenido en cuenta.

En la especificación de cualquier modelo de tipo econométrico, un paso previo y fundamental consiste en la definición de las variables explicativas que incluirá el mismo.

A continuación se ha realizado la selección de las variables explicativas más importantes. Dicha selección se ha basado por una parte en criterios puramente estadísticos y matemáticos y por otra también ha tenido en cuenta criterios que hacen referencia a la previsión a futuro que dicho modelos predicen, considerando si es probable o no que se llegue a la situación prevista por cada uno.

Con carácter general este modelo, como método econométrico causal, se corresponde con los criterios del Manual de Predicción de Tráfico Aéreo de OACI, (Doc.8991 AT/722/3), inclusive en sus aspectos referentes a los modelos de distribución del tráfico aéreo entre los distintos aeropuertos (epígrafe 88).

##### 8.3.1.2 Variables empleadas

Las variables que se prueban a ser introducidas en los modelos acerca del tráfico de pasajeros anuales en Costa Rica son las siguientes:

- PIB USA
- PIB Costa Rica
- PIB Europa
- PIB Español
- Población costarricense
- PIB per cápita de Costa Rica

Respecto a los datos del PIB se comprueban los modelos con el PIB en cada caso en tres modalidades:

- + PIB a precios constantes
- + PIB a precios corrientes
- + PIB PPP (Purchasing Power Parity = Paridad del Poder Adquisitivo)

Finalmente se establece en todos los casos el uso del PIB PPP por ser fácilmente comparables sin necesidad de transformar las variables para mantener una idea de la magnitud de unas respecto a otras.

### 8.3.1.3 Crterios utilizados para la seleccin de variables

Se observa el valor de las siguientes medidas de la bondad del ajuste para intentar elegir el modelo más adecuado al objetivo de este estudio.

#### **Coficiente de Determinacin ( $R^2$ )**

Este coeficiente mide el porcentaje en el cual las variables regresoras explican la variable objeto de estudio (en este caso, número de pasajeros de Costa Rica). Matemáticamente este coeficiente mide el número de puntos por los que pasa el modelo a ajustar.

Por su definicin, es una medida acotada, siendo sus límites:  $0 < R^2 < 1$

Un  $R^2$  igual a 1 significa un ajuste perfecto en el que la variación total de la variable Y (dependiente) es explicada por el modelo de regresión. El valor cero indica la no representatividad del modelo lineal, supone que el modelo no explica nada de la variación total de la variable Y.

Otra ventaja que presenta el coeficiente de determinación  $R^2$  como medida de bondad del ajuste reside en que se trata de una medida adimensional, de fácil cálculo e interpretación, debido a su recorrido acotado entre cero y uno, lo que conduce a una amplia utilización de la misma.

En definitiva, se puede hacer uso de este coeficiente de determinación como una primera medida, a completar con otras, para evaluar el modelo ajustado y obtener conclusiones válidas sobre su grado de ajuste al conjunto de observaciones.

Sin embargo, se debe tener presente que su exclusiva consideración puede, en determinadas ocasiones, conducir a errores importantes en los análisis.

#### **Contraste de Significacin de un Parámetro Individual (estadístico t)**

Un parámetro puede considerarse estadísticamente significativo (a niveles de confianza aproximadamente del 95%) si el valor del estimador supera dos veces su desviación estándar. Esto se traduce generalmente en que si el valor del estadístico t es mayor que 2 (en valor absoluto), la variable será individualmente significativa.

### **Nivel de Significación Empírico del Contraste (p-valor)**

Es el dato obtenido a partir del valor del estadístico del contraste, en las observaciones que corresponden a la realización de la muestra de tamaño  $n$  extraída de la población. Se obtiene a partir del valor obtenido del contraste anterior, a partir del estadístico  $t$ . Informa sobre cuál sería el nivel de significación a más pequeño que hubiera permitido rechazar la hipótesis nula (= aceptar que el parámetro es estadísticamente significativo o distinto de cero).

Este nivel se presenta como Sig. Se pueden clasificar las variables en función de su capacidad explicativa de la siguiente manera si se hace referencia a este criterio:

- Explicativas ( $0 < \text{Sig.} < 0,15$ )
- Dudosas ( $0,15 < \text{Sig.} < 0,25$ )
- No explicativas ( $\text{Sig.} > 0,25$ )

Se aplican estas medidas y contrastes a la anterior lista de variables independientes para determinar si resultan de interés o no en el análisis de la variable dependiente (número de pasajeros), estableciendo un grado cualitativo para su uso en base al valor del parámetro Sig. y el  $R^2$  del modelo.

Una vez que se aceptan las variables como explicativas del modelo, se podrían ordenar en según el  $R^2$  que presenten, puesto que generalmente a mayor  $R^2$  corresponde una mayor capacidad explicativa del modelo.

### **Tasa Media Anual de Crecimiento (TMA)**

Se incluye este criterio en la selección de las variables relevantes en la especificación del modelo. Aunque este concepto se aparta de los criterios estrictamente estadísticos de selección de variables, tiene sentido incluirlo debido a que este dato proporciona una medida de a dónde dirigen las estimaciones del modelo en el futuro. Se intenta por medio de este criterio introducir en la especificación del modelo otro tipo de razones que se separan de las estrictamente matemáticas y que es imprescindible considerar.

#### **8.3.1.4 Modelos**

En todos los casos de los modelos definidos como con buenas propiedades para relacionar las variables se trata de modelos ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average). En estadística y en econometría, en particular en series temporales, un Modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil o ARIMA es un modelo estadístico que utiliza variaciones y regresiones de datos estadísticos con el fin de encontrar patrones para una predicción hacia el futuro. Este modelo fue desarrollado a finales de la década de los 60 por Box y Jenkins (1976). Un modelo ARIMA, para simplificar, puede determinar dos aspectos:

1. Cuánto del pasado se debe utilizar para predecir la siguiente proyección
2. Valores de las series estimadas para el período de la prognosis

El modelo ARIMA necesita identificar los coeficientes y el número de regresores que se utilizarán. La precisión a la hora de determinar los coeficientes del modelo es muy importante debido a que este tipo de modelos (ARIMA) es muy sensible a la misma.

ARIMA es un modelo (p, d, q) donde:

- p: Autorregresión
- d: Diferenciación o Integración
- q: Media móvil

Un modelo ARIMA es un modelo dinámico de series de tiempo, es decir, en el que las estimaciones futuras vienen explicadas por los datos del pasado. En el caso de los modelos estimados para los pasajeros de Costa Rica se ha especificado como ARIMA (0, 1, 0). La justificación de dichos parámetros sería por una parte no perder observaciones (debido a que la serie de valores históricos ya de por sí es escasa), y por otra parte el orden 1 en la diferenciación se explica por el hecho de que las series temporales con las que se trabaja en este modelo exhiben tendencias (crecientes). El hecho de que existan tendencias ha de ser tenido en cuenta puesto que trabajar con las series sin transformar, es decir diferenciar, puede llevar a relaciones espurias.

Cap 8

Ante series con tendencia hay que ser muy cuidadoso a la hora de extraer conclusiones válidas a cerca de las medidas de bondad del ajuste de los modelos. Para evitar la influencia de las tendencias y los errores derivados de la misma se debe diferenciar siempre las variables. La diferenciación elimina el componente tendencial de las series.

A continuación se expone un cuadro resumen de los criterios de bondad del ajuste para cada uno de los modelos propuestos. En primer lugar los modelos obtenidos para la previsión del tráfico de pasajeros internacionales y a continuación otro cuadro similar para el caso del los pasajeros locales en Costa Rica.

### Pasajeros internacionales

En las siguiente tabla se muestra en columnas las distintas variables (ya enumeradas en el Apartado 2) objeto de estudio y los valores de los estadísticos descritos en el apartado anterior, que definen la bondad de la relación econométrica. El modelo seleccionado se destaca en negrita.

Variables	R <sup>2</sup>	t	Sig.	TMA (%)	Observaciones
<b>PIB USA</b>	0,909	4,368	0,005	7,16	Modelo aceptable. Crecimiento muy alto
<b>PIB CR</b>	0,879	3,252	0,017	8,1	Modelo menos significativo que el anterior. Contradice hipótesis de potencial de crecimiento
<b>PIB EU</b>	0,895	3,833	0,009	10,74	Modelo posible pero no realista por crecimiento explosivo
<b>Población</b>	0,928	4,721	0,003	7,57	Modelo aceptable. Crecimiento muy alto
<b>PIB/POB</b>	0,813	-1,247	0,259	0,37	Modelo no valido

PIB USA + PIB CR	0,919	CR =- 1,053	CR = 0,341	5,17	Buen R <sup>2</sup> . PIB CR suaviza crecimiento que es acorde a la hipótesis de potencial
		USA = 2,06	USA = 0,094		
PIB USA + PIB Europa	0,912	USA=1,156	USA=0,300	4,48	Modelo menos significativo que el anterior
		Eur=-0,478	Eur=0,653		
PIB CR + PIB Europa	0,912	CR=-1,013	CR=0,3580	14,52	Modelo no valido
		Eur=1,588	Eur=0,173		

**Pasajeros locales**

Variables	R <sup>2</sup>	t	Sig.	TMA (%)	Observaciones
PIB USA PPP	0,787	2,226	0,068	5,33	Modelo valido. Tasa similar al caso internacional
PIB CR PPP	0,791	2,236	0,067	6,44	Modelo valido. Tasa ligeramente alta, menos conservador que el anterior

**8.3.2 Modelo Predicción pasajeros internacionales – PIB USA**

Se modeliza la relación entre estas dos variables a través de un ARIMA (0, 1, 0) con transformación logarítmica, utilizando los pasajeros como variable dependiente y el PIB como variable independiente mediante una función de transferencia. Se obtiene una estimación de los parámetros para calcular el número de pasajeros a partir del valor que tome el PIB en Estados Unidos en los años de la serie. Modelo de este tipo:

$$\Delta \text{Log} (\text{PAX}_t) = \beta \Delta \text{Log} (\text{PIB USA}_t) + \epsilon_t$$

Este modelo econométrico presenta unas buenas propiedades matemáticas, un coeficiente de determinación R<sup>2</sup> con un valor elevado (=0,909), la significación individual de la variable “PIB USA” es estadísticamente significativa para explicar la evolución de los pasajeros. Sin embargo, este modelo lleva a predecir en el año 2030 un número de pasajeros internacionales que podría ser excesivo, 20,3 millones, puesto que su comportamiento a largo plazo es exponencialmente creciente.

Ilustración 40 Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la DGAC y del PIB USA

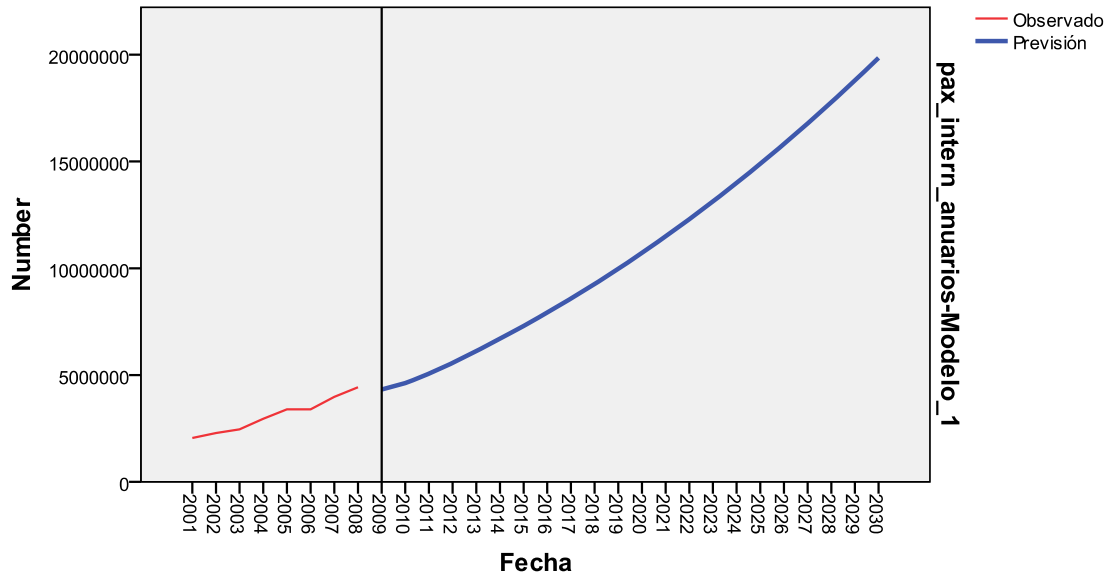


Tabla 51-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB USA

Año	Pax internacionales (Datos DGAC)	PIB USA PPP	Predicción / Ajuste Pax internacionales
2000	-	9.951,48	-
2001	2.056.451	10.286,18	-
2002	2.283.921	10.642,30	2.216.535
2003	2.457.071	11.142,18	2.525.019
2004	2.954.602	11.867,75	2.818.216
2005	3.395.424	12.638,38	3.387.614
2006	3.394.010	13.398,93	3.855.924
2007	3.982.004	14.077,65	3.780.609
2008	4.430.739	14.441,43	4.214.403
2009		14.266,20	4.325.670
2010		14.704,21	4.624.685
2011		15.326,88	5.064.679
2012		16.008,51	5.570.770
2013		16.729,38	6.134.440
2014		17.419,35	6.702.864
2015		18.042,39	7.241.776
2016		18.758,21	7.887.309
2017		19.474,02	8.563.629
2018		20.189,84	9.271.089
2019		20.905,65	10.010.003
2020		21.621,46	10.780.711
2021		22.337,26	11.583.542
2022		23.053,07	12.418.823
2023		23.768,88	13.286.880
2024		24.484,69	14.188.036
2025		25.200,50	15.122.613
2026		25.916,31	16.090.936
2027		26.632,11	17.093.320
2028		27.347,93	18.130.103
2029		28.063,74	19.201.573
2030		28.779,55	20.308.063

Este modelo conduce a una predicción excesivamente optimista.

### 8.3.3 Modelo Predicción pasajeros internacionales – PIB Costa Rica

De nuevo se modeliza la relación entre estas dos variables aproximando un de tipo ARIMA (0, 1, 0) con transformación logarítmica, utilizando los pasajeros como variable dependiente y el PIB como variable independiente mediante una función de

transferencia. Aunque el modelo presenta buenas propiedades matemáticas que indican la existencia de correlación, este modelo sería menos preferible que el anterior, ya que muestra un  $R^2$  algo más bajo (= 0,878) y un nivel de significatividad de la variable explicativa inferior.

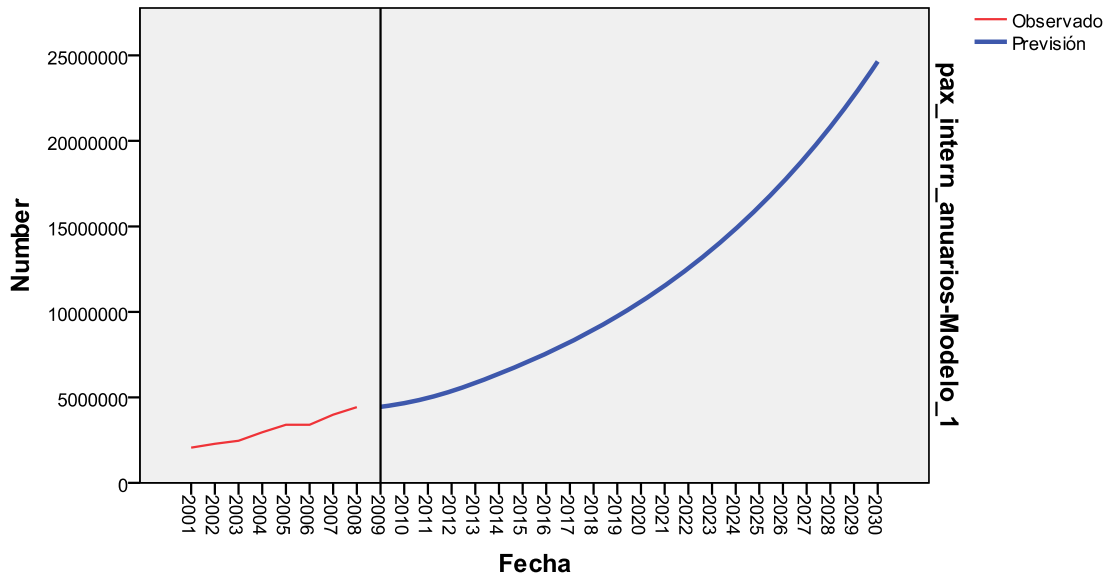
La predicción del número de pasajeros internacionales en Costa Rica según este modelo para el año 2030 sería superior a los 24 millones, aún más elevada que en el caso anterior.

Tabla 52-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB Costa Rica

Año	Pax internacionales (Datos DGAC)	PIB CR PPP	Predicción / Ajuste Pax internacionales
2000	-	27,192	-
2001	2.056.451	28,105	-
2002	2.283.921	29,389	2.176.446
2003	2.457.071	31,945	2.531.912
2004	2.954.602	34,189	2.673.749
2005	3.395.424	37,282	3.288.037
2006	3.394.010	41,877	3.915.036
2007	3.982.004	46,434	3.853.274
2008	4.430.739	48,663	4.225.544
2009		48,68	4.446.871
2010		50,561	4.668.400
2011		53,078	4.963.986
2012		56,455	5.361.736
2013		60,555	5.850.095
2014		64,948	6.382.374
2015		69,338	6.924.594
2016		74,283	7.544.279
2017		79,493	8.208.578
2018		85,066	8.931.067
2019		91,023	9.716.290
2020		97,408	10.571.960
2021		104,24	11.502.867
2022		111,553	12.515.988
2023		119,368	13.616.832
2024		127,738	14.815.544
2025		136,695	16.119.794
2026		146,282	17.539.139
2027		156,542	19.083.547
2028		167,517	20.763.262
2029		179,271	22.592.267
2030		191,837	24.580.432

Ilustración 41 Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la GDAC y del PIB USA

Este modelo conduce a una predicción excesivamente optimista



### 8.3.4 Modelo Predicción pasajeros internacionales - PIB USA & PIB COSTA RICA

A continuación, el propósito es verificar si es posible obtener un modelo que explique el número de pasajeros internacionales en Costa Rica a partir de dos variables explicativas conjuntamente. Dichas variables explicativas con las que se intenta modelizar esta relación son las que se han venido probando anteriormente como explicativas a nivel individual, a saber, el PIB de Estados Unidos y el PIB de Costa Rica.

De nuevo se quiere obtener un modelo econométrico que tenga unas propiedades económicas óptimas que permitan aceptarlo, a la vez que lleve a unas predicciones sobre el tráfico de pasajeros que sean razonables.

Se vuelve a modelizar la relación entre las variables a partir de un ARIMA, aplicando una primera diferencia (para eliminar el componente tendencial de las series), y con transformación logarítmica (para reducir la volatilidad aleatoria de la variable, induciendo homocedasticidad). Como variables independientes se introducen los PIB de USA y de Costa Rica mediante funciones de transferencia.

Se obtiene un modelo de la siguiente forma:

$$\Delta \text{Log} (PAX_t) = \alpha \Delta \text{Log} (\text{PIB USA}_t) - \beta \Delta \text{Log} (\text{PIB CR}_t) + \epsilon_t$$

En este caso se utilizan los datos de los anuarios estadísticos de la DGAC acerca del número de pasajeros internacionales. Se obtienen con este modelo unas propiedades matemáticas razonables. El  $R^2$  del modelo es alto, se sitúa en un 0,919. Los test de significatividad individual de las variables por separado arrojan resultados aceptables.

Al querer explicar el número de pasajeros conjuntamente a partir de dos variables explicativas, es necesario realizar un test de significación global. La herramienta utilizada para obtener conclusiones parte de la distribución F de Snedecor. El objetivo que se pretende en este tipo de contraste del modelo es poder dar una medida numérica representativa de la capacidad global de todas las variables explicativas para seguir la evolución de la variable endógena.

En este caso, el resultado concreto del contraste confirma la capacidad conjunta del PIB USA y el PIB Costa Rica como variables explicativas del número de pasajeros internacionales.

El resultado de la predicción a partir de este último modelo es de 13,4 millones de pasajeros internacionales en el año 2030.

**Ilustración 42** Previsión de pasajeros internacionales agregados a partir de los datos de la DGAC y de los PIB de USA & Costa Rica conjuntamente

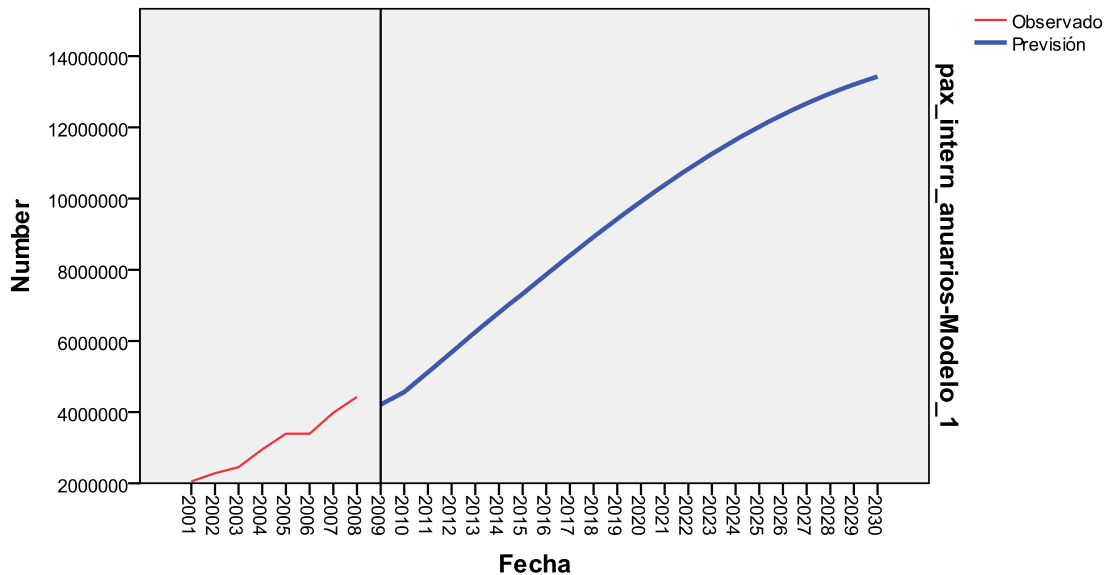


Tabla 53-Previsión pasajeros internacionales agregados. Datos DGAC vs PIB USA & PIB Costa Rica

Año	Pax internacionales (Datos DGAC)	PIB CR PPP	PIB USA PPP	Predicción / Ajuste Pax internacionales
2000	-	27,192	9.951,475	-
2001	2.056.451	28,105	10.286,175	-
2002	2.283.921	29,389	10.642,300	2.244.495
2003	2.457.071	31,945	11.142,175	2.490.350
2004	2.954.602	34,189	11.867,750	2.942.266
2005	3.395.424	37,282	12.638,375	3.448.622
2006	3.394.010	41,877	13.398,925	3.738.430
2007	3.982.004	46,434	14.077,650	3.658.498
2008	4.430.739	48,663	14.441,425	4.179.104
2009		48,68	14.266,201	4.213.427
2010		50,561	14.704,207	4.565.891
2011		53,078	15.326,881	5.116.930
2012		56,455	16.008,506	5.684.613
2013		60,555	16.729,376	6.259.190
2014		64,948	17.419,352	6.786.920
2015		69,58	18.042,394	7.323.219
2016		74,46	18.758,211	7.864.602
2017		79,68	19.474,019	8.397.920
2018		85,26	20.189,838	8.920.375
2019		91,24	20.905,646	9.426.915
2020		97,64	21.621,455	9.915.791
2021		104,49	22.337,263	10.384.405
2022		111,81	23.053,071	10.832.007
2023		119,65	23.768,880	11.254.489
2024		128,04	24.484,688	11.650.975
2025		137,02	25.200,496	12.019.904
2026		146,63	25.916,305	12.360.313
2027		156,91	26.632,113	12.671.812
2028		167,92	27.347,932	12.952.383
2029		179,69	28.063,740	13.203.800
2030		192,29	28.779,549	13.424.259

Este modelo será el aceptado, ya que presenta unas tasas interanuales de crecimiento acordes con las hipótesis utilizadas.

### 8.3.4.1 Sensibilidad a variaciones del PIB de Costa Rica

A partir del modelo definido, se puede plantear cuál es la variación en el número de pasajeros internacionales en el caso de variaciones del PIB costarricense diferentes, es decir, que éste PIB fuera distinto de los valores que se han previsto en el modelo. Para estudiar estos casos se establecen los siguientes supuestos y se realiza un estudio similar al anteriormente descrito:

+ Se puede plantear un escenario en el cual el PIB de Costa Rica crezca cada año a un ritmo de un 1% por encima de la tasa de crecimiento estimada en el modelo anterior.

+ Por otra parte, se analiza otro escenario en el que el PIB de Costa Rica muestra un crecimiento anual de un 1% por debajo del esperado según los cálculos del modelo anterior.

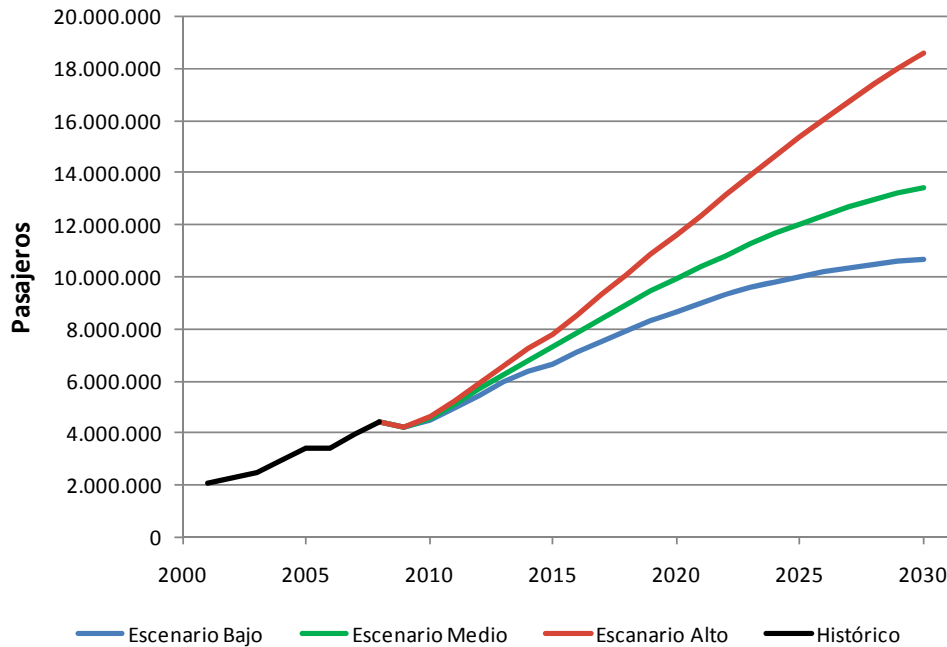
En la siguiente tabla se muestran los valores resultantes para la previsión de los tres escenarios (número de pasajeros internacionales calculados a partir de los datos facilitados por los anuarios).

**Tabla 54 Sensibilidad del modelo ante variaciones del PIB local. Tráfico internacional de pasajeros en Costa Rica**

Año	Escenario alto	Escenario del modelo	Escenario bajo
2010	4.626.677	4.565.891	4.505.554
2011	5.255.601	5.116.930	4.984.058
2012	5.916.605	5.684.613	5.463.115
2013	6.602.285	6.259.190	5.937.400
2014	7.256.085	6.786.920	6.353.100
2015	7.807.527	7.323.219	6.657.614
2016	8.550.791	7.864.602	7.099.873
2017	9.307.105	8.397.920	7.525.014
2018	10.071.331	8.920.375	7.930.037
2019	10.840.104	9.426.915	8.311.499
2020	11.610.424	9.915.791	8.668.986
2021	12.376.019	10.384.405	8.998.500
2022	13.136.238	10.832.007	9.301.034
2023	13.885.478	11.254.489	9.574.212
2024	14.622.053	11.650.975	9.816.623
2025	15.339.409	12.019.904	10.028.566
2026	16.038.474	12.360.313	10.210.914
2027	16.715.336	12.671.812	10.362.055
2028	17.364.992	12.952.383	10.482.853
2029	17.989.554	13.203.800	10.575.314
2030	<b>18.584.983</b>	<b>13.424.259</b>	<b>10.638.758</b>

Se pueden representar gráficamente las tres series de predicciones de pasajeros:

**Ilustración 43 Sensibilidad del modelo ante variaciones del PIB local. Pasajeros internaciones.**



De las tres series, se decide proseguir el estudio de los pasajeros internacionales en Costa Rica a partir del término medio, modelo que ya se explicó anteriormente. Sin embargo, es importante destacar como conclusión a este estudio, que la prognosis de pasajeros es sensible ante variaciones del PIB local.

Se puede deducir que aumentos del PIB local esperado llevan a una disminución del número esperado de pasajeros y que disminuciones del mismo PIB de Costa Rica conducen a aumentos en la previsión de pasajeros. Esto puede ser así debido a que una disminución el PIB costarricense signifique menor valor de los bienes y servicios producidos por el país, precios más bajos que le hacen más competitivo (atractivo) para atraer turismo internacional, lo que se traduce en el aumento del número esperado de pasajeros.

Se presenta la situación contraria en caso del aumento de PIB de Costa Rica, significa un mayor valor de los bienes y servicios producidos por el país, un precio más alto para los mismos, que deriva en que Costa Rica sea menos atractivo (pérdida de competitividad), de modo que atraerá menos turistas y por tanto, menos pasajeros.

### 8.3.5 Modelo Predicción pasajeros locales – PIB USA.

De nuevo, la relación que se establece entre las variables dependiente (número de pasajeros locales en los aeropuertos de Costa Rica) y la explicativa (PIB de Estados Unidos) se puede modelizar a través de un ARIMA (0, 1, 0). Este tipo de modelos dan buenos resultados en los casos en que se pretende predecir el comportamiento de una variable en un momento futuro t, a partir del comportamiento que dicha variable tuvo en un momento pasado.

Los modelos ARIMA se caracterizan por la estacionalidad en media y varianza. Para la obtención de estimaciones con propiedades estadísticas adecuadas de los parámetros de un modelo, es necesario que la serie muestral que se utilice para la estimación sea estacionaria en media y en varianza. En un sentido laxo del término, se puede decir que es preciso que la serie no tenga tendencia, y que presente un grado de dispersión similar en cualquier momento del tiempo.

A efectos prácticos, el cumplimiento de esta propiedad pasa por tomar logaritmos y diferenciar adecuadamente la serie original objeto de estudio.

El modelo concreto que modeliza la relación objeto de estudio sería un ARIMA (0, 1, 0) en transformación logarítmica, con lo que se cumplen las propiedades para obtener estimaciones con propiedades estadísticas adecuadas.

El modelo que se obtiene para predecir los pasajeros nacionales en función del PIB estadounidense presenta buenas propiedades, un  $R^2$  de 0,787, y la variable explicativa que parece ser significativa individualmente.

Ilustración 44 Previsión pasajeros locales agregados a partir del PIB de USA

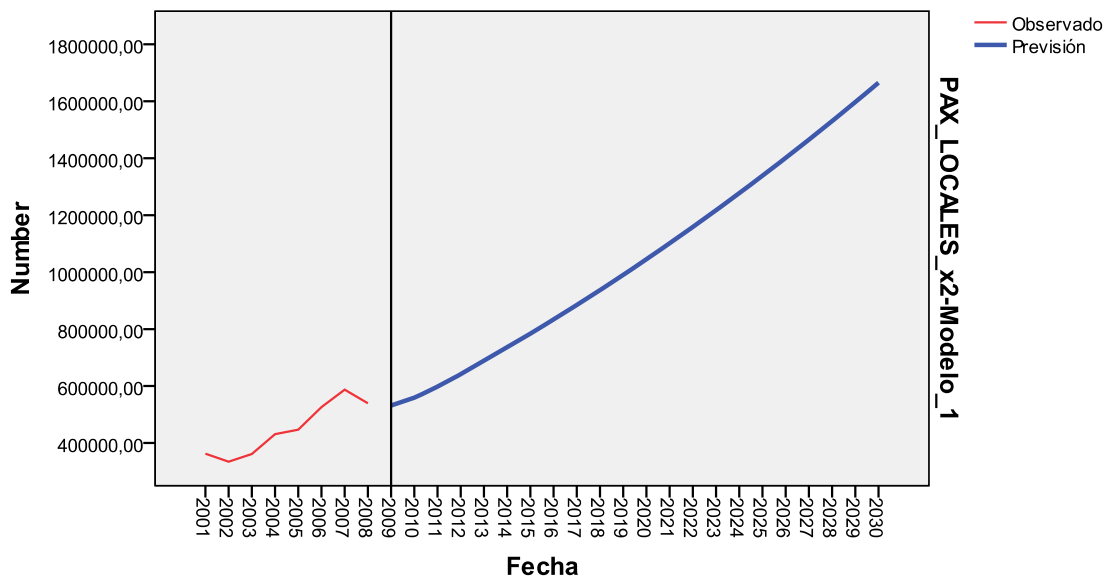


Tabla 55-Previsión pasajeros locales agregados. Datos DGAC vs PIB USA.

Año	Pax locales (datos DGAC)	PIB USA PPP	Predicción / Ajuste Pax locales
2001	362.408	10.286,175	
2002	334.372	10.642,300	383.313
2003	361.466	11.142,175	360.120
2004	431.222	11.867,750	399.642
2005	446.914	12.638,375	476.639
2006	525.996	13.398,925	490.622
2007	587.558	14.077,650	569.544
2008	539.274	14.441,425	613.422
2009		14.266,201	531.529
2010		14.704,207	558.945
2011		15.326,881	597.934
2012		16.008,506	641.635
2013		16.729,376	689.090
2014		17.419,352	735.968
2015		18.042,394	779.737
2016		18.758,211	830.868
2017		19.474,019	883.384
2018		20.189,838	937.286
2019		20.905,646	992.570
2020		21.621,455	1049.235
2021		22.337,263	1107.281
2022		23.053,071	1166.707
2023		23.768,880	1227.516
2024		24.484,688	1289.707
2025		25.200,496	1353.283
2026		25.916,305	1418.246
2027		26.632,113	1484.597
2028		27.347,932	1552.342
2029		28.063,740	1621.480
2030		28.779,549	1692.017

### 8.3.6 Modelo Predicción turistas internacionales (INEC e ICT)

Se modelizan también las relaciones del número de pasajeros registrados como turistas internacionales (a partir de los datos del Instituto Costarricense de Turismo, ICT, obtenidos de la página web del Instituto Nacional de Estadística del país, INEC), con el PIB de Estados Unidos y de Costa Rica. Se procede igual que en el apartado anterior, analizando la correlación con el PIB estadounidense y a continuación, con el PIB de Costa Rica.

#### 8.3.6.1 Modelo Predicción pasajeros turistas internacionales INEGR – PIB USA

El modelo que mejor ajusta la relación entre estas dos variables vuelve a ser un ARIMA en primera diferencia y transformación logarítmica con función de transferencia. Las propiedades estadísticas de este modelo son buenas desde el punto de vista tanto de su  $R^2$  (0,919) como de la capacidad explicativa del PIB USA. En este caso se llega a una predicción para el año 2030 de 8,87 millones de pasajeros en Costa Rica que serían turistas internacionales en su totalidad.

Ilustración 45 Previsión de turistas internacionales agregados a partir del PIB USA

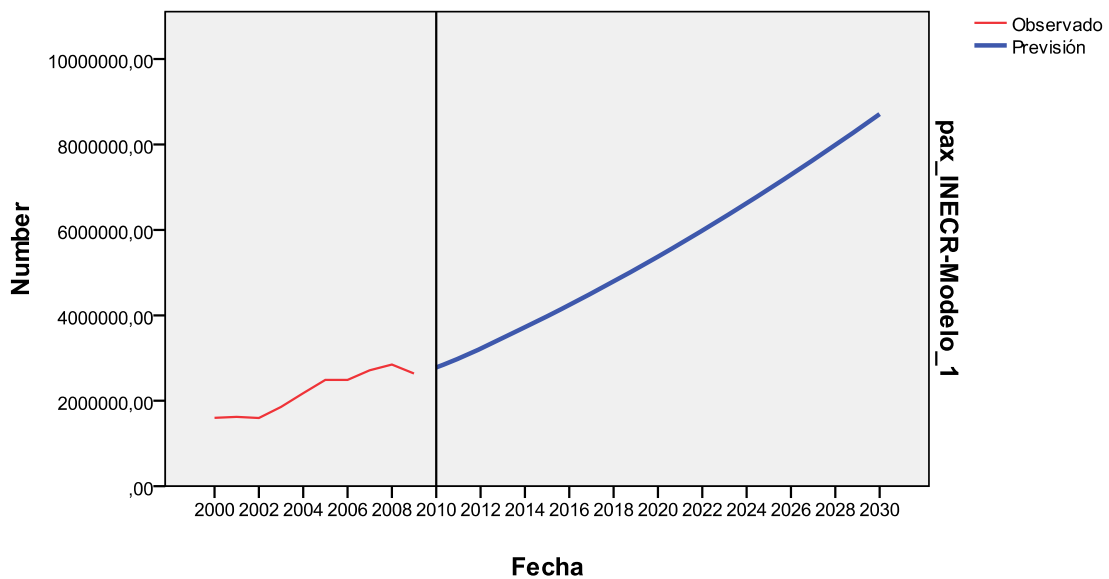


Tabla 56-Previsión turistas internacionales agregados. Datos ICT vs PIB USA

Turistas internacionales (Datos ICT)	Año	PIB USA PPP	Predicción / Ajuste Turistas internacionales
1.601.590	2000	9.951,48	
1.624.044	2001	10.286,18	1.695.780
1.597.096	2002	10.642,30	1.722.306
1.855.410	2003	11.142,18	1.727.682
2.175.780	2004	11.867,75	2.065.661
2.487.082	2005	12.638,38	2.421.629
2.487.082	2006	13.398,93	2.747.454
2.713.990	2007	14.077,65	2.706.296
2.848.068	2008	14.441,43	2.837.450
2.639.230	2009	14.266,20	2.795.540
	2010	14.704,21	2.781.201
	2011	15.326,88	2.986.409
	2012	16.008,51	3.217.707
	2013	16.729,38	3.470.017
	2014	17.419,35	3.719.454
	2015	18.042,39	3.951.807
	2016	18.758,21	4.225.202
	2017	19.474,02	4.506.509
	2018	20.189,84	4.795.690
	2019	20.905,65	5.092.697
	2020	21.621,46	5.397.495
	2021	22.337,26	5.710.050
	2022	23.053,07	6.030.330
	2023	23.768,88	6.358.308
	2024	24.484,69	6.693.954
	2025	25.200,50	7.037.246
	2026	25.916,31	7.388.160
	2027	26.632,11	7.746.677
	2028	27.347,93	8.112.782
	2029	28.063,74	8.486.448
	2030	28.779,55	8.867.666

8.3.6.2 Modelo Predicción pasajeros turistas internacionales INECR – PIB Costa Rica

De nuevo se modeliza esta relación a partir de un ARIMA (0, 1, 0), que puede ser estadísticamente aceptable. Un coeficiente de determinación alto y la variable PIB

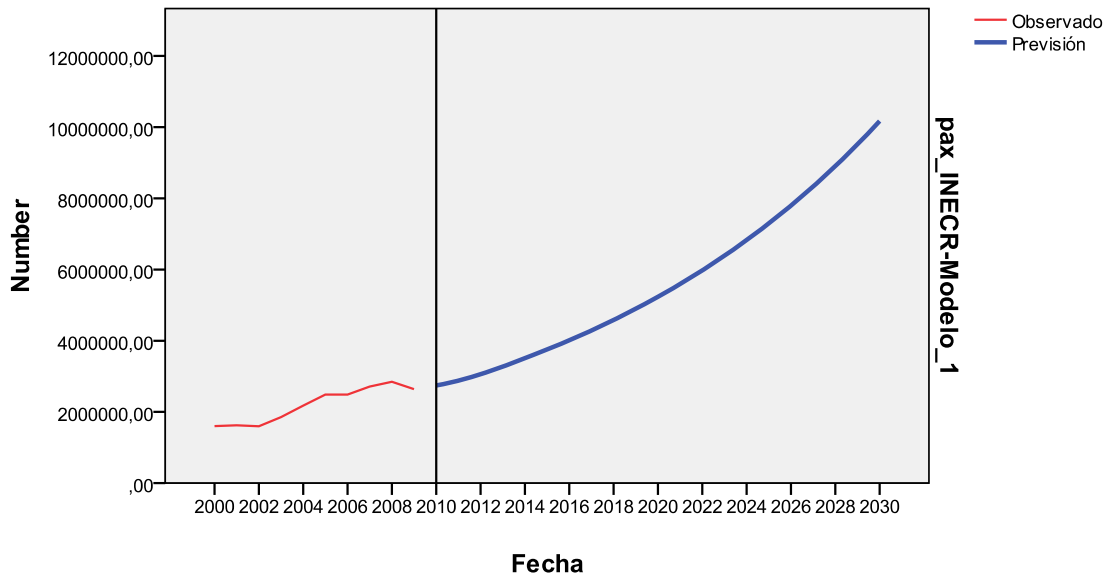
Costa Rica vale perfectamente como explicativa del número de pasajeros internacionales, a partir de un test de significación individual.

En este caso la predicción de turistas internacionales por vía aérea para el año 2010 llega a una cifra de 10,1 millones de pasajeros.

Tabla 57-Previsión turistas internacionales. Datos ICT vs PIB Costa Rica

Turistas internacionales (Datos ICT)	Año	PIB CR PPP	Predicción / Ajuste Turistas internacionales
<b>1.601.590</b>	2000	27,192	
<b>1.624.044</b>	2001	28,105	1.656.357
<b>1.597.096</b>	2002	29,389	1.698.171
<b>1.855.410</b>	2003	31,945	1.732.240
<b>2.175.780</b>	2004	34,189	1.983.134
<b>2.487.082</b>	2005	37,282	2.367.064
<b>2.487.082</b>	2006	41,877	2.782.545
<b>2.713.990</b>	2007	46,434	2.748.748
<b>2.848.068</b>	2008	48,663	2.843.810
<b>2.639.230</b>	2009	48,68	2.855.891
	2010	50,561	2.742.117
	2011	53,078	2.877.889
	2012	56,455	3.058.008
	2013	60,555	3.275.382
	2014	64,948	3.507.965
	2015	69,338	3.740.664
	2016	74,283	4.001.950
	2017	79,493	4.277.029
	2018	85,066	4.570.894
	2019	91,023	4.884.609
	2020	97,408	5.220.405
	2021	104,24	5.579.241
	2022	111,553	5.962.833
	2023	119,368	6.372.242
	2024	127,738	6.810.138
	2025	136,695	7.278.133
	2026	146,282	7.778.384
	2027	156,542	8.313.052
	2028	167,517	8.884.239
	2029	179,271	9.495.151
	2030	191,837	10.147.435

Ilustración 46 Previsión de turistas internacionales agregados a partir del PIB de Costa Rica



Como se indica en el apartado de análisis, el mercado predominante, y que presenta un crecimiento estable, es el norteamericano. Por tanto es más aconsejable aceptar el primer modelo, que por otro lado presenta mejores estadísticos.



**9 RESULTADO DE LA PROGNOSIS. TRÁFICO AGREGADO**

**Resultado de las prognosis.  
Tráfico agregado**

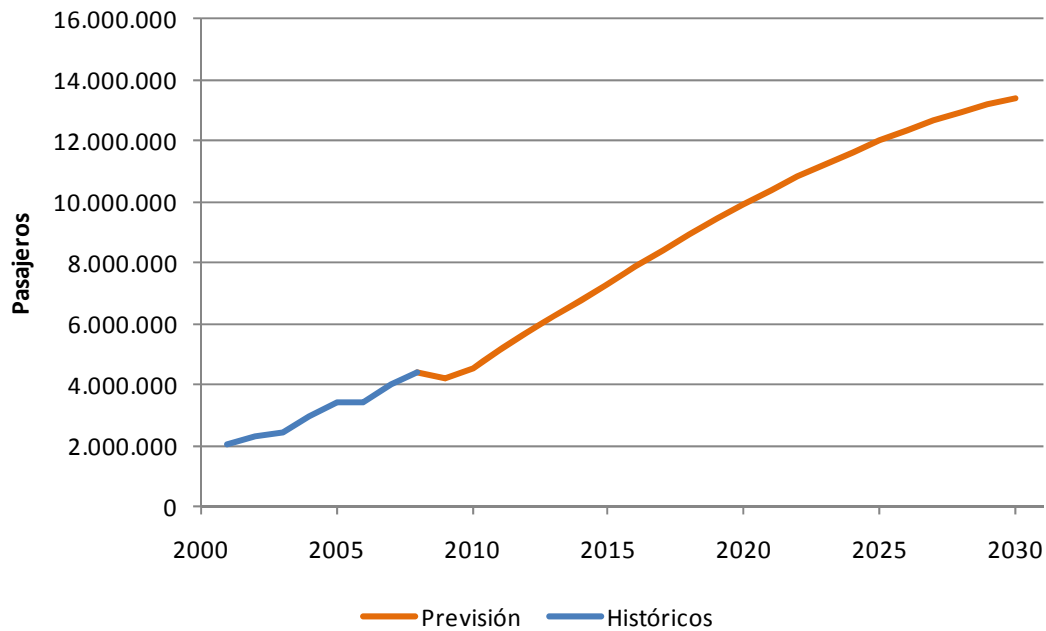


Cap 9

## 9.1 Agregado internacional

La previsión de pasajeros internacionales finalmente seleccionada corresponde al Modelo Predicción pasajeros internacionales - PIB USA & PIB COSTA RICA, y es la que se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 47 Prognosis de pasajeros internacionales en Costa Rica

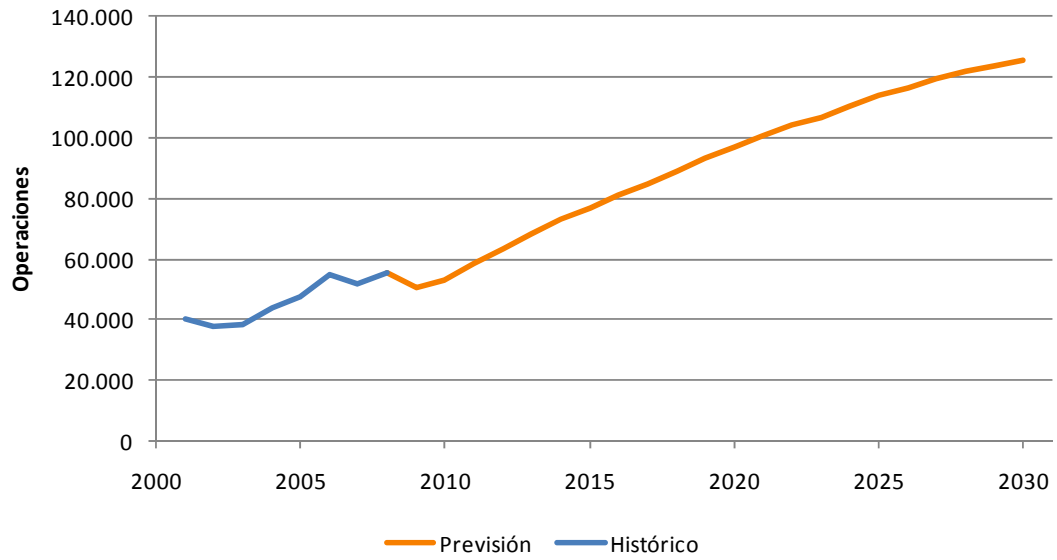


Cap 9

Para seleccionar este modelo se utilizan los modelos económicos que mejores propiedades muestran en los análisis econométricos. La predicción del número de pasajeros internacionales en este caso lleva a cerca de 14 millones en el año 2030.

La prognosis de operaciones internacionales se realiza a partir de una evolución del factor pasajeros por operación estudiado en el apartado 3. Las previsiones obtenidas apuntan a que se podría llegar a 126.000 operaciones internacionales en 2030, considerando vuelos regulares, no regulares y cargueros; y sumando a su vez las operaciones tanto en salidas como en llegadas, alcanzándose una media entre 106 y 107 pasajeros por operación en 2030 en el segmento internacional para el agregado de Costa Rica.

Ilustración 48 Prognosis de Operaciones internacionales en Costa Rica

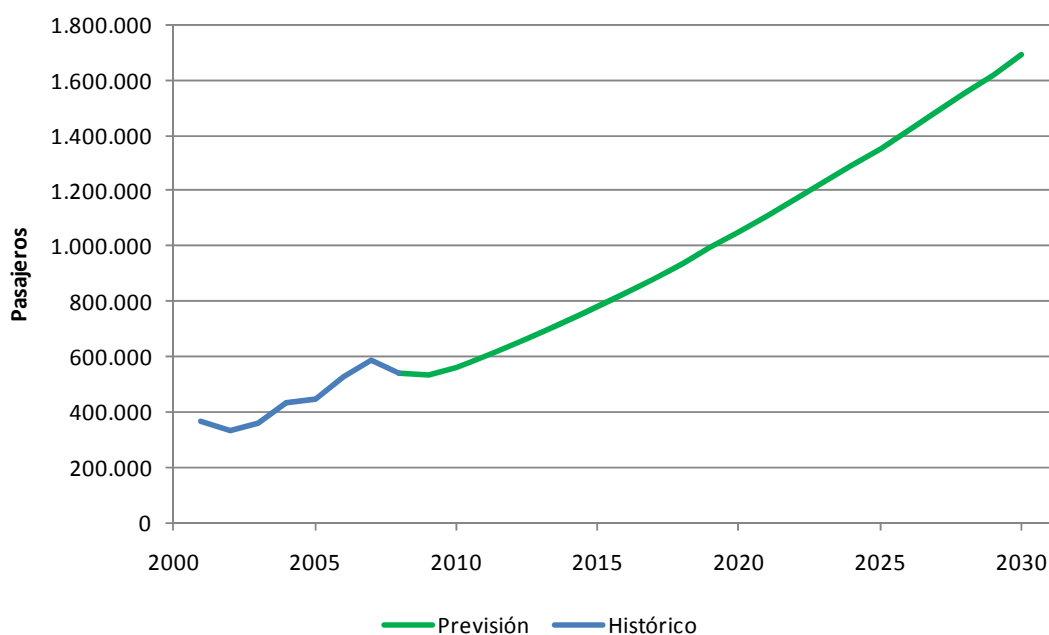


## 9.2 Tráfico Local

Se selecciona el modelo econométrico correspondiente a la correlación con el PIB USA.

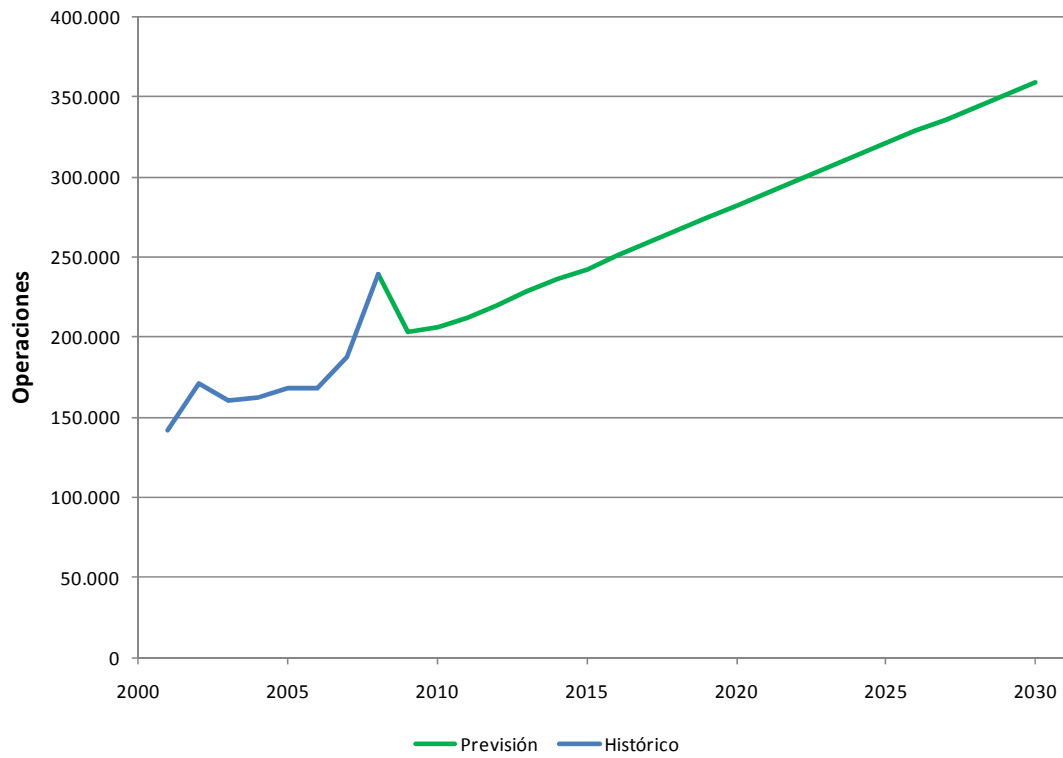
El tráfico local presenta un comportamiento asintótico similar, pero tendiendo a un crecimiento constante a largo plazo. Se espera una ralentización del crecimiento a corto plazo mientras duren los efectos de la crisis internacional, esperándose un crecimiento más rápido en el largo plazo.

Ilustración 49 Prognosis de pasajeros Locales en Costa Rica



Estimando una evolución del factor pasajeros por operación a partir de lo presentado en el apartado 3, se obtiene la evolución de las operaciones locales para el agregado del país. Se considera que el dato de 2008 es un atípico, debido al excepcional crecimiento del mismo, y a falta de disponer de datos del año 2009 para contrastar dicho crecimiento.

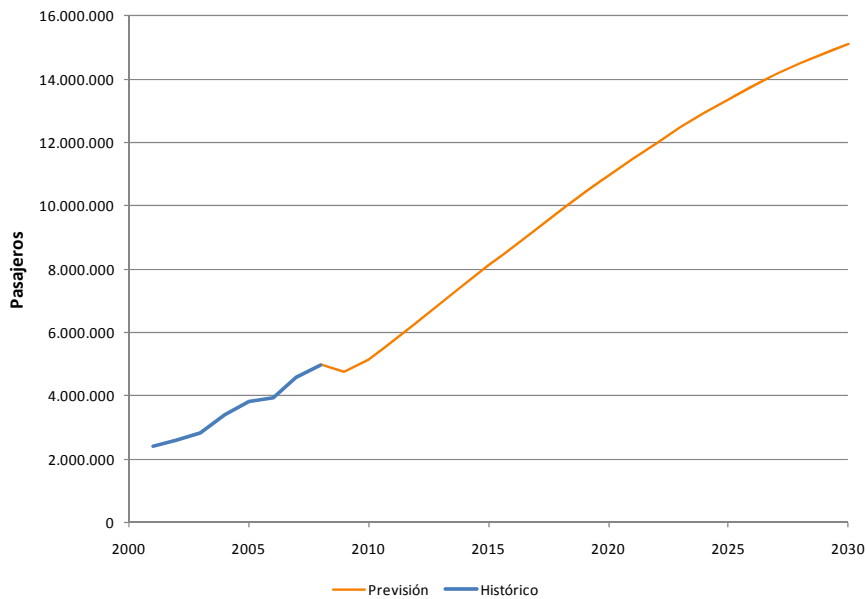
Ilustración 50 Prognosis de operaciones Locales en Costa Rica



### 9.3 Tráfico total

De la suma de las prognosis correspondientes al tráfico local e internacional para el agregado de Costa Rica se obtienen los valores totales de pasajeros y operaciones para el horizonte de estudio.

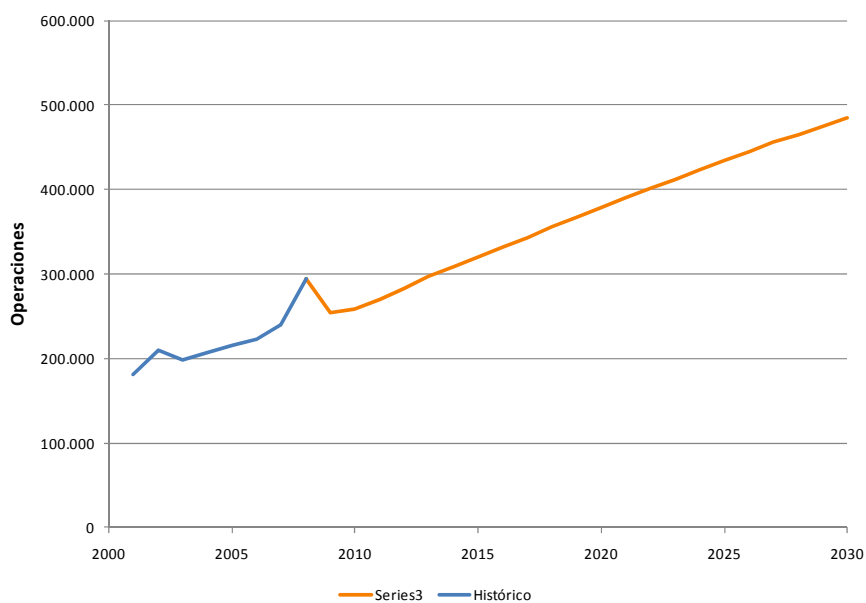
Ilustración 51 Prognosis de pasajeros totales en Costa Rica



Cap 9

En el caso de las operaciones, es necesario destacar que el dato disponible de las operaciones locales en 2008 se ha considerado como atípico.

Ilustración 52 Prognosis de Operaciones totales en Costa Rica

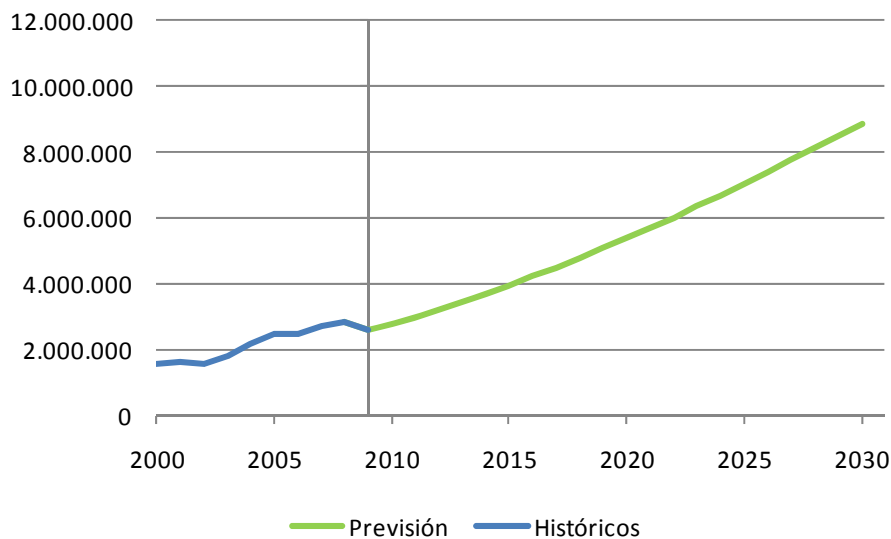


### 9.4 Previsiones de turistas internacionales

En este caso y a diferencia de las gráficas anteriores, el dato de 2009 no es estimado, sino histórico. Una vez finalice la crisis financiera internacional, los datos obtenidos indicarían una recuperación del turismo internacional, que tendería a ir incrementándose paulatinamente con los años. La forma que presenta esta función es significativamente distinta de la anterior. Desde un punto de vista de interpretación económica parece una función lógica que muestra un crecimiento que apunta a ser exponencial, sobre todo a largo plazo.

En la siguiente ilustración se muestra la evolución previsible de los turistas internacionales seleccionada, esto es, la que mejores propiedades económicas presenta desde el punto de vista estadístico de evolución del mercado que corresponde al modelo estudiado a partir de la evolución del PIB de USA.

Ilustración 53 Prognosis de turistas internacionales en Costa Rica por vía aérea



Dada la falta de información sobre operaciones de este segmento no es posible establecer ninguna previsión al respecto.



## 10 DISTRIBUCIÓN POR AEROPUERTOS

La distribución de pasajeros por aeropuertos se realiza a partir de modelos de cuotas considerando las pronosis obtenidas para el agregado de Costa Rica en cada segmento. Como se deduce en los apartados del 1 al 7, el segmento más importante en Costa Rica es el tráfico internacional, en pasajeros, y corresponde prácticamente en su totalidad al aeropuerto Juan Santamaría, como ha sucedido en los últimos años. En el año 2030 las predicciones obtenidas apuntan a que se podría superar los 12 millones de pasajeros en este aeropuerto, mientras que en el aeropuerto de Liberia se podrían superar los 1.260.000 pasajeros internacionales. El aeropuerto Tobías Bolaños apenas tendría tráfico de pasajeros internacionales, salvo los vuelos de aviación ejecutiva. No se dispone de datos históricos suficientes para realizar una pronosis del Aeropuerto Internacional de Limón. A estos valores para el tráfico internacional se sumarían los correspondientes al tráfico local.

Las pronosis de operaciones en cada caso se obtienen, al igual que en el caso agregado, de la evolución del factor pasajero por operación en cada segmento. El Juan Santamaría registraría más de 111.000 operaciones internacionales, Liberia cerca de 12.000 operaciones y Tobías Bolaños unas 2.950; estando los valores anteriores referidos al total en el año 2030. La evolución de las operaciones locales se obtiene de manera análoga. A continuación se presenta la evolución para los principales aeropuertos.

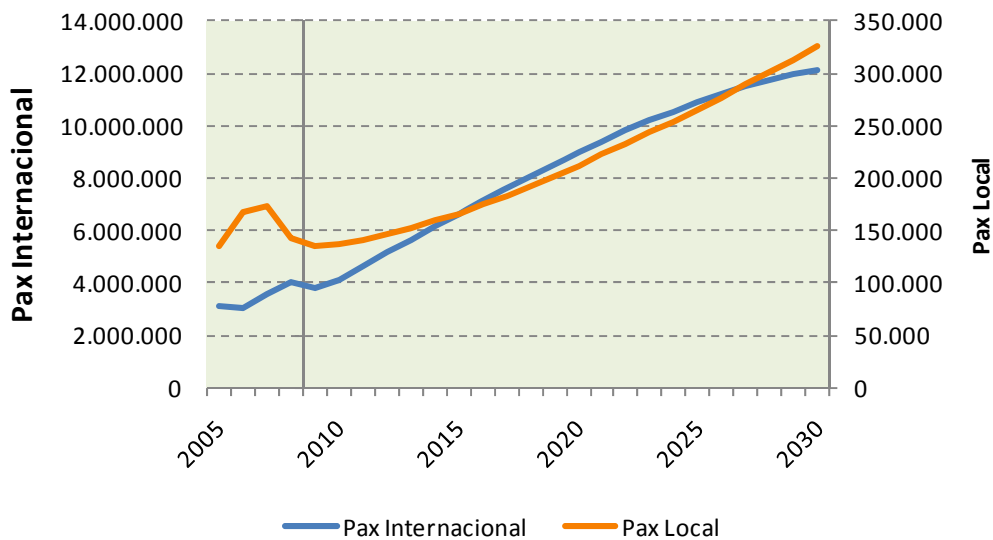


### 10.1 Aeropuerto Internacional Juan Santamaría

En este aeropuerto el tráfico de pasajeros más importante corresponde al segmento internacional. En el futuro se espera que esto siga siendo así, pudiendo producirse incluso una disminución del tráfico local, puesto que en los últimos años se aprecia un decrecimiento en la cuota de los pasajeros locales de este aeropuerto en favor del Tobías Bolaños.

El crecimiento medio interanual resultante para el período 2008-2030 sería superior al 5% para el tráfico internacional y algo inferior al 4% para el tráfico local de pasajeros.

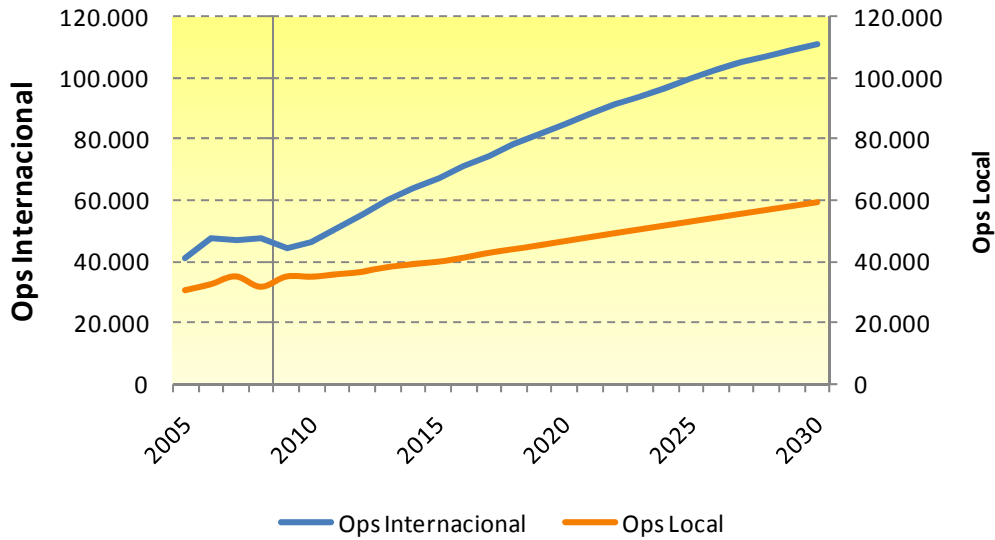
Ilustración 54-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Juan Santamaría.



En el caso de las operaciones, las diferencias entre el segmento local e internacional no es tan grande debido al bajísimo factor de pasajeros por operación de la clase local, que es del orden de la centésima parte del internacional. A largo plazo se podrían alcanzar las 170.000 operaciones totales en el aeropuerto, de las cuales 100.000 corresponderían a tráfico internacional y unas 60.000 a local.

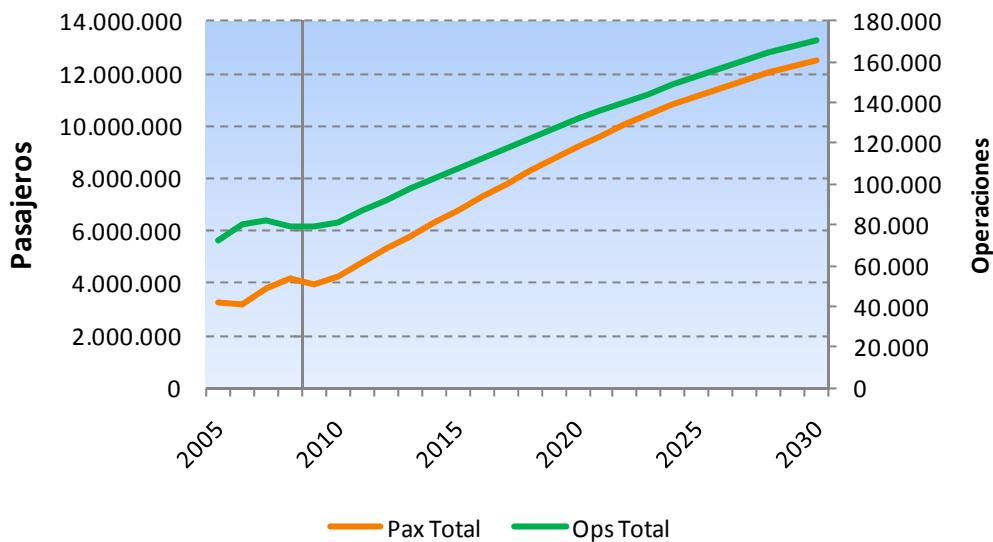
Los crecimientos medios interanuales para el período 2008-2030 estarán en torno al 4% para las operaciones internacionales, y al 3% para las locales.

Ilustración 55-Prognosis de operaciones en el aeropuerto Juan Santamaría



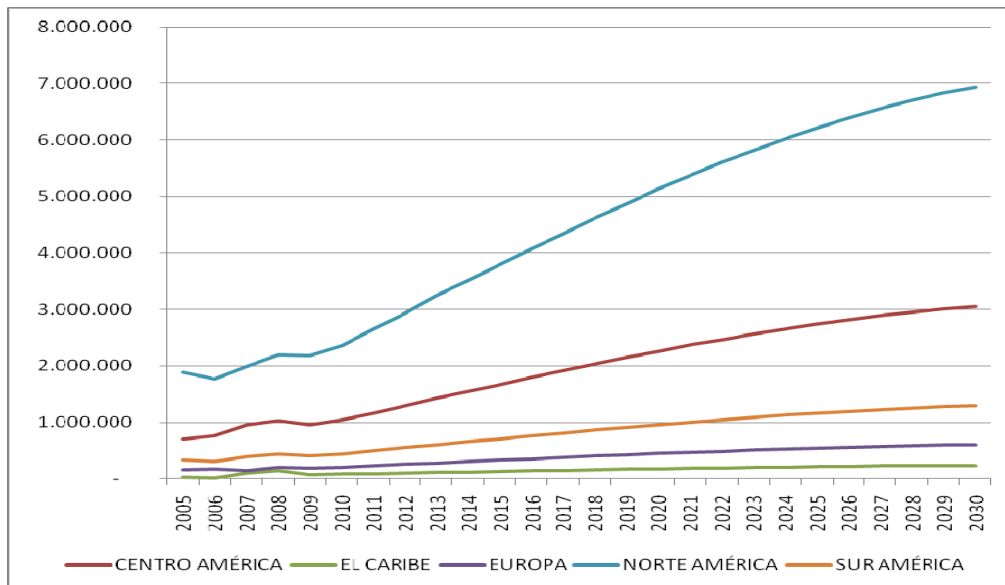
Los valores totales de pasajeros y operaciones se obtienen sumando los valores correspondientes a cada segmento. El resultado es el siguiente.

Ilustración 56 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Juan Santamaría.



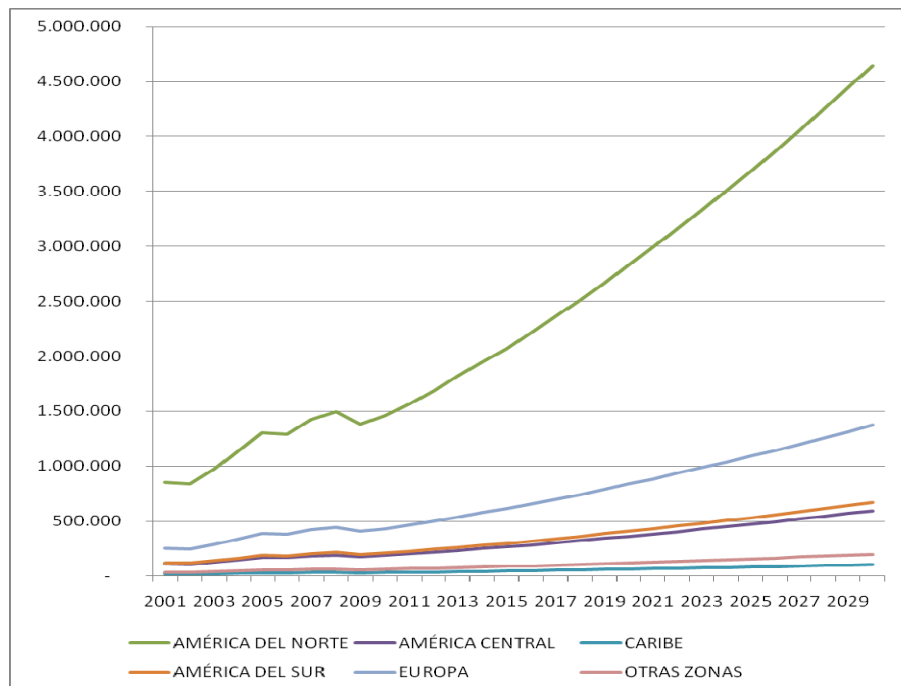
Por zonas geográficas, la mayor parte de los pasajeros corresponderían a la región de Norteamérica, como se aprecia en el siguiente gráfico, al igual que ocurre con la distribución de turistas.

**Ilustración 57 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Juan Santamaría / ZONAS GEOGRÁFICAS**



La evolución de los turistas internacionales que llegarían al aeropuerto se ha realizado a partir de la prognosis de Turistas internacionales para Costa Rica, manteniendo el porcentaje de los mismos por zona geográfica de proccencia en el aeropuerto según el registro del anuario 2009 del Instituto Costarricense de Turismo.

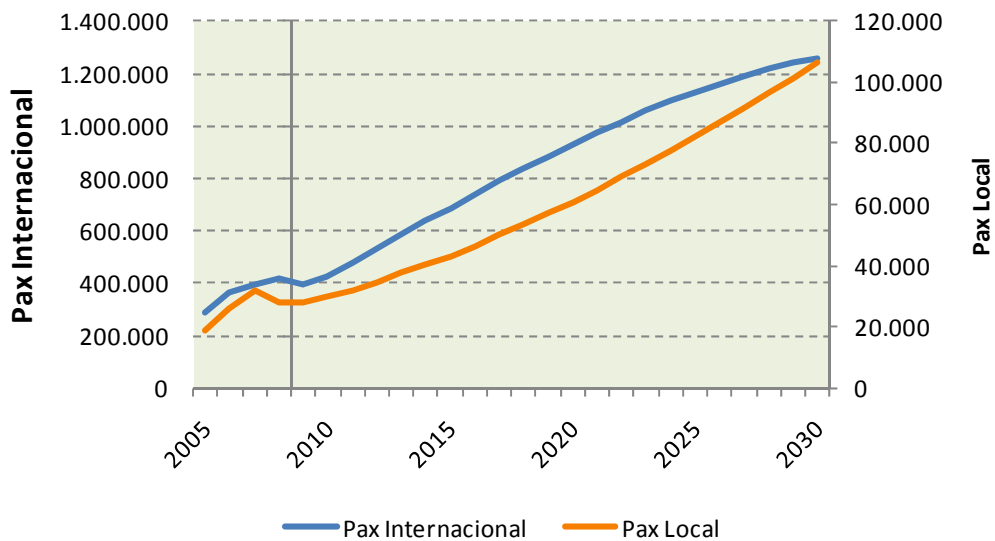
**Ilustración 58 – Prognosis de turistas internacionales por zonas – Aeropuerto de Juan Santamaría**



### 10.2 Aeropuerto Internacional Daniel Oduber

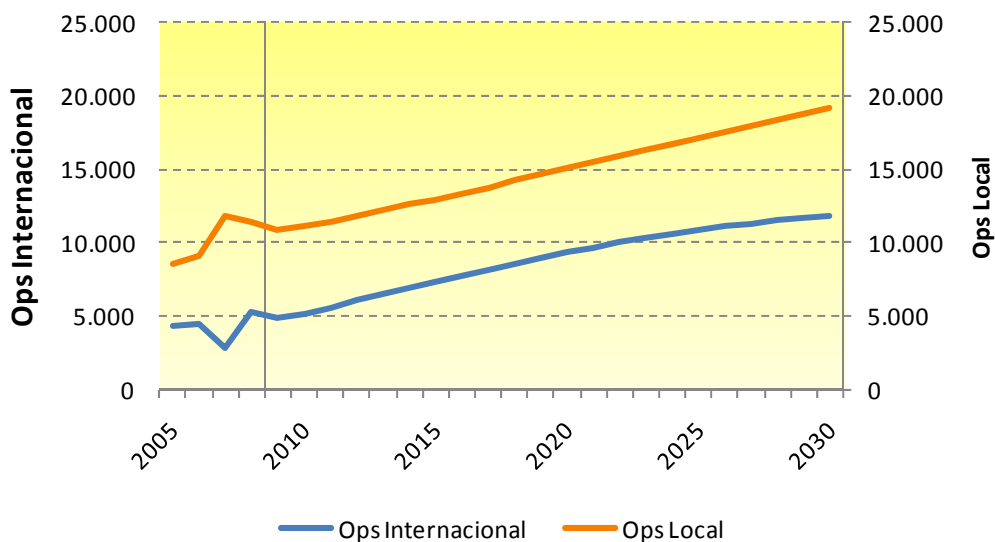
El caso del aeropuerto de Liberia, se espera que se mantenga la misma tendencia histórica y el tráfico del aeropuerto siga siendo mayoritariamente internacional. El modelo predice que en 2030 se superaría el registro de 1.260.000 pasajeros internacionales y 106.000 locales. Los crecimientos medios estarían por encima del 5% para el tráfico internacional y serían superiores al 6% para los pasajeros locales en el período 2008-2030.

Ilustración 59-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Daniel Oduber



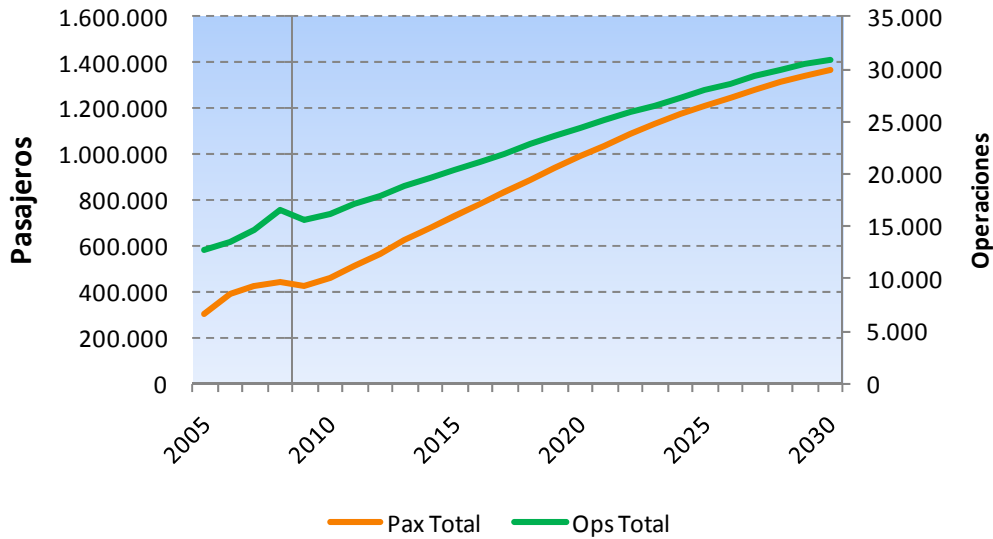
La previsión de operaciones va en consonancia con la de pasajeros, con un crecimiento medio interanual algo inferior al 4% para el segmento internacional, y en torno al 2,4% en el local.

Ilustración 60-Prognosis de operaciones en el aeropuerto Daniel Oduber



Los valores totales de pasajeros y operaciones se obtienen sumando los valores correspondientes a cada segmento. El resultado es el siguiente.

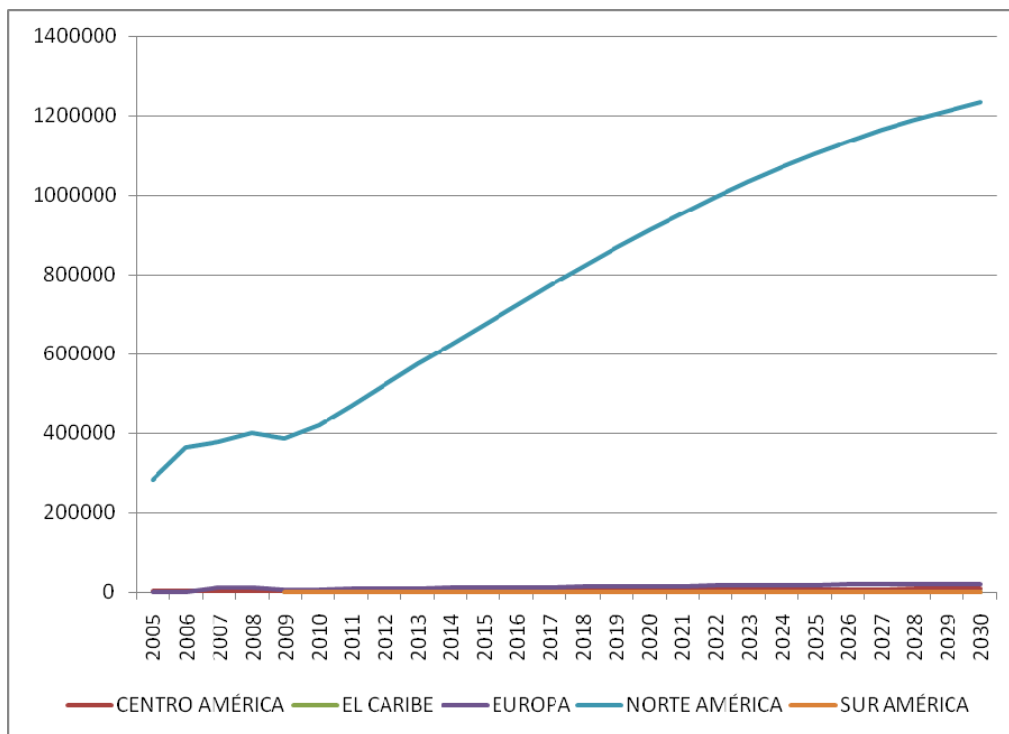
Ilustración 61 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Daniel Oduber.



Cap 10

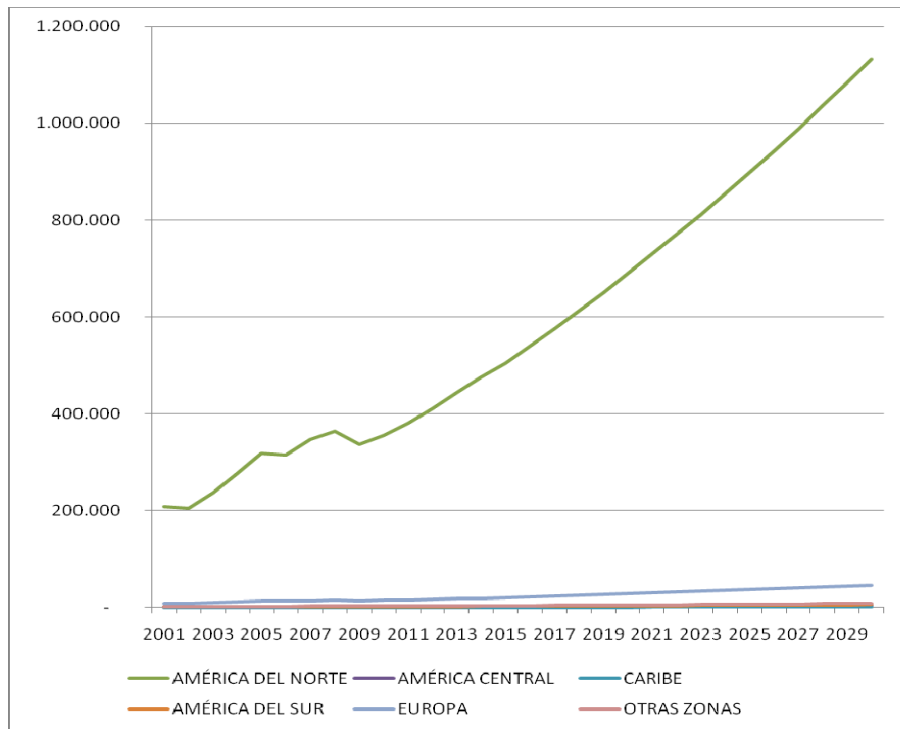
Por mercados de origen/destino, es de esperar que en este aeropuerto el volumen de pasajeros procedentes de Norte América siga copando prácticamente la totalidad del tráfico internacional del aeropuerto. Exactamente igual ocurre con la prognosis de turistas por zona geográfica.

Ilustración 62 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Daniel Oduber. / ZONAS GEOGRÁFICAS



Siguiendo un procedimiento análogo al descrito para el aeropuerto Juan Santamaría, se calcula la posible evolución de los turistas registrados en el aeropuerto, por zona geográfica de procedencia, y mediante la extrapolación a futuro de los datos del anuario 2009 del ICT.

Ilustración 63 -Prognosis de turistas internacionales por zonas – Aeropuerto de Daniel Oduber

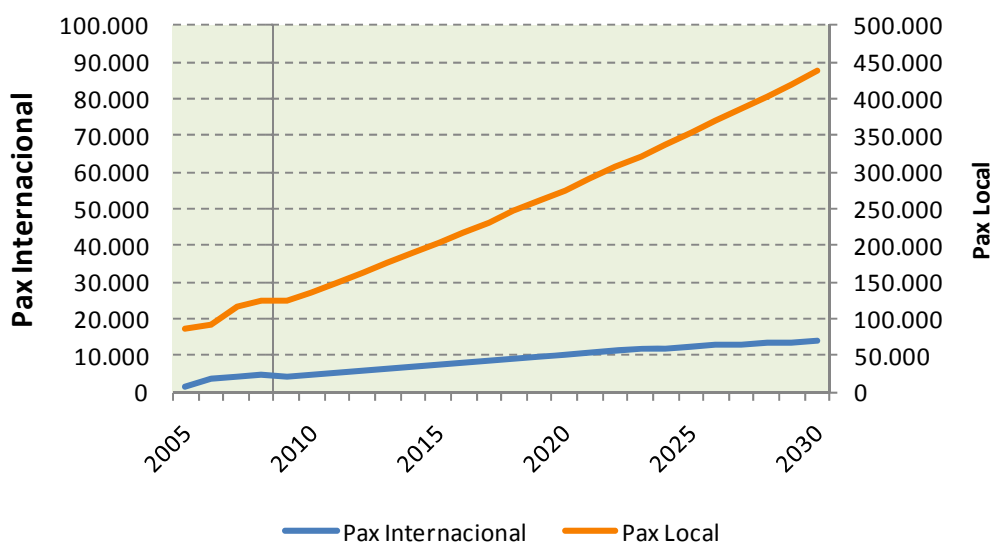


El gráfico anterior muestra que el turismo procedente de Norteamérica seguirá siendo, previsiblemente, la mayor fuente generadora de tráfico del aeropuerto, presentando a su vez un crecimiento exponencial a largo plazo.

### 10.3 Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños.

En este aeropuerto el tráfico mayoritario es y seguirá siendo local. En 2030 se podría superar los 450.000 pasajeros totales, siendo un 96% de los mismos correspondientes a tráfico local. El crecimiento medio interanual para el período 2008-2030 sería cercano al 6% para los pasajeros locales e inferior al 5% para los internacionales. La evolución de estos mercados se presenta en la siguiente ilustración.

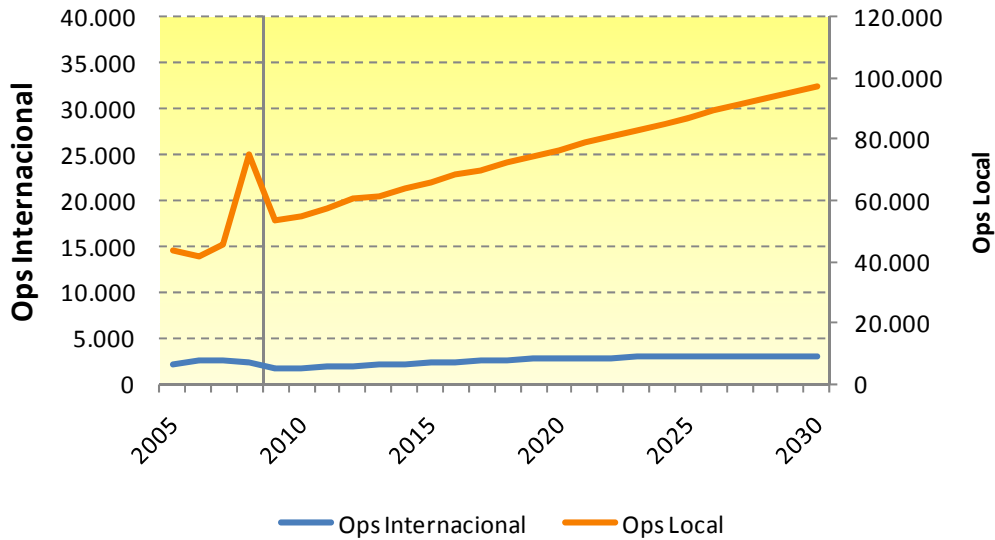
Ilustración 64-Prognosis de pasajeros en el aeropuerto Tobías Bolaños



Para la prognosis de operaciones se considera que 2008 es un registro atípico, puesto que los vuelos locales se incrementaron un 66% en el aeropuerto según los datos disponibles. La tendencia a largo plazo se ha realizado excluyendo dicho año para la regresión del tráfico local.

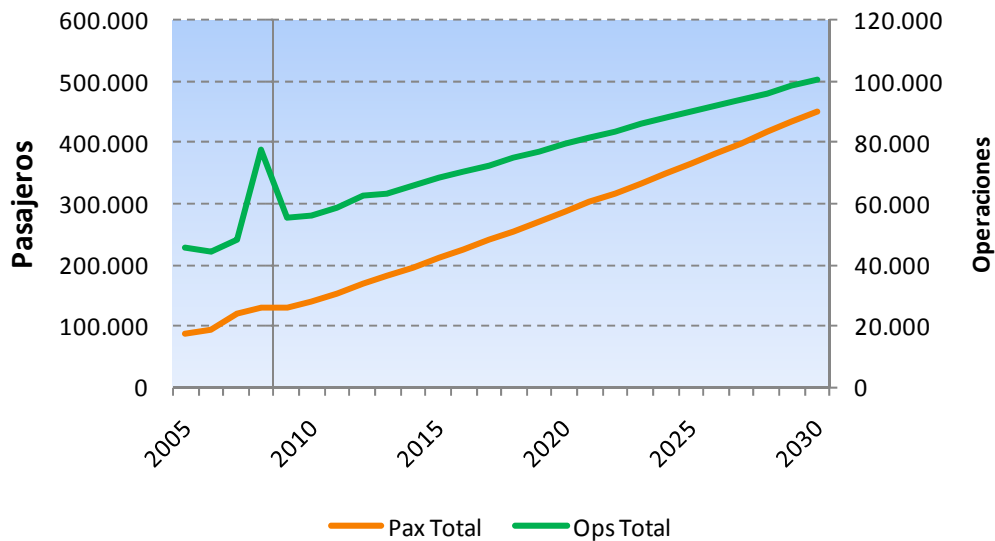
Los valores obtenidos para 2030 serían superiores a las 100.000 operaciones en el aeropuerto, más de 97.000 correspondientes a tráfico local y cerca de 3.000 serían operaciones internacionales. Los crecimientos medios interanuales serían ligeramente superiores al 1% para el tráfico internacional en el período 2008-2030 y en torno al 3,5% para las operaciones locales en el período 2007-2030 (como se ha dicho anteriormente 2008 se considera un dato atípico).

Ilustración 65 Prognosis de operaciones en el aeropuerto Tobías Bolaños



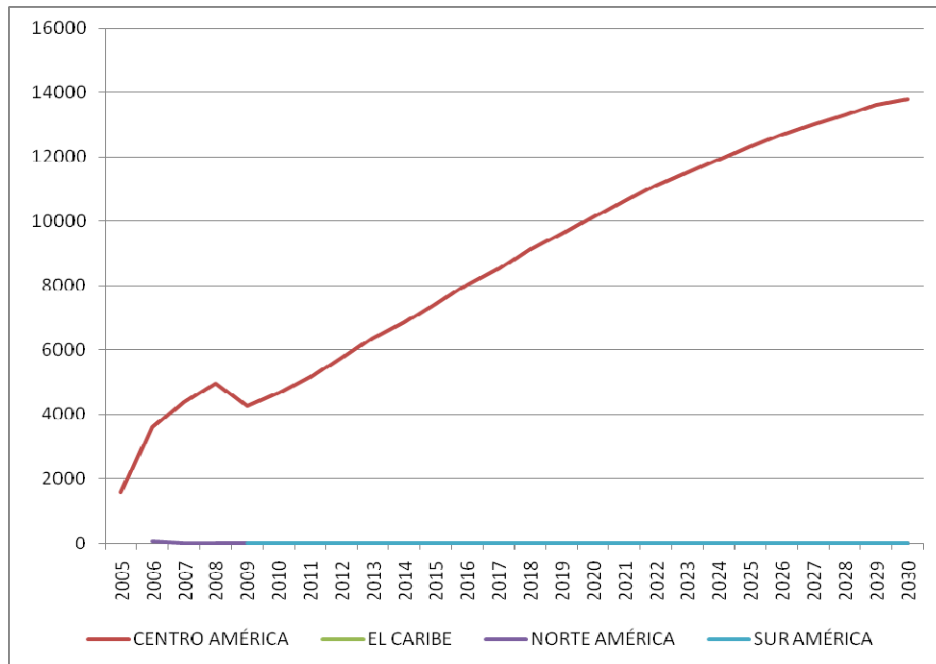
Los valores totales de pasajeros y operaciones son los que se presentan en el siguiente gráfico. Nuevamente es necesario destacar que el registro histórico disponible de operaciones en 2008 se considera como atípico.

Ilustración 66 Prognosis de tráfico total del aeropuerto Tobías Bolaños.



En el caso de este aeropuerto, y en consonancia con lo expuesto en los capítulos de análisis de tráfico, prácticamente la totalidad del tráfico internacional del aeropuerto procederá de Centroamérica.

**Ilustración 67 Prognosis de pasajeros internacionales aeropuerto Tobías Bolaños / ZONAS GEOGRÁFICAS**



En este aeropuerto no se dispone de información de turistas, por lo que no se puede inferir ninguna hipótesis para realizar la prognosis de este segmento desde el aeropuerto.

## 10.4 Resto de aeropuertos y aeródromos de Costa Rica

---

El resto de aeropuertos y aeródromos de los que se dispone información solamente operan tráfico doméstico. La prognosis de cada uno se realiza de manera análoga al proceso seguido para el tráfico local de los aeropuertos internacionales explicados en los apartados anteriores.

El pronóstico obtenido para los aeropuertos que presentan un mayor volumen de tráfico de pasajeros locales, y que se han señalado en el apartado 1.6.2., se presenta en la Tabla 58, mientras que la Tabla 59 recoge la prognosis de operaciones del tráfico local para los aeródromos identificados en el apartado 2.6.2.

Cap 10

Tabla 58 Prognosis de pasajeros 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
Juan Santamaría	143.257	135.059	136.140	140.331	146.176	152.929	159.972	166.419	211.751	325.741	3,8%
Tobías Bolaños	124.912	124.406	135.248	148.097	161.920	176.106	190.043	202.699	275.915	437.167	5,9%
Quepos	51.992	50.859	53.779	57.774	62.375	67.321	72.364	77.106	107.103	183.927	5,9%
Tamarindo	34.161	34.374	35.262	37.843	40.228	43.066	45.757	48.283	63.777	99.773	5,0%
Puerto Jiménez	32.083	32.029	34.379	37.332	40.598	44.012	47.410	50.527	68.964	110.101	5,8%
Tambor	30.742	31.111	33.830	37.186	40.906	44.825	48.774	52.470	74.360	123.732	6,5%
Daniel Oduber	28.106	28.000	30.031	31.960	34.756	37.655	40.497	43.310	60.885	106.757	6,3%
Golfito	20.687	19.661	21.182	23.179	25.481	27.996	30.625	33.199	50.069	99.684	7,4%
Drake	13.935	14.065	15.016	16.121	17.307	18.529	19.735	20.825	27.530	43.069	5,3%
Palmar Sur	11.773	11.638	11.768	12.084	12.464	12.845	13.177	13.393	14.557	14.435	0,9%
Barra de Tortuguero	11.523	11.189	11.783	12.451	13.321	14.239	15.130	15.963	21.088	32.991	4,9%
Resto aeródromos	36.103	39.138	40.527	43.576	46.103	49.567	52.484	55.543	73.236	114.640	5,4%

La prognosis para los aeropuertos que presentan un mayor volumen de operaciones locales, es la que se detalla a continuación:

Tabla 59 Prognosis de operaciones 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local

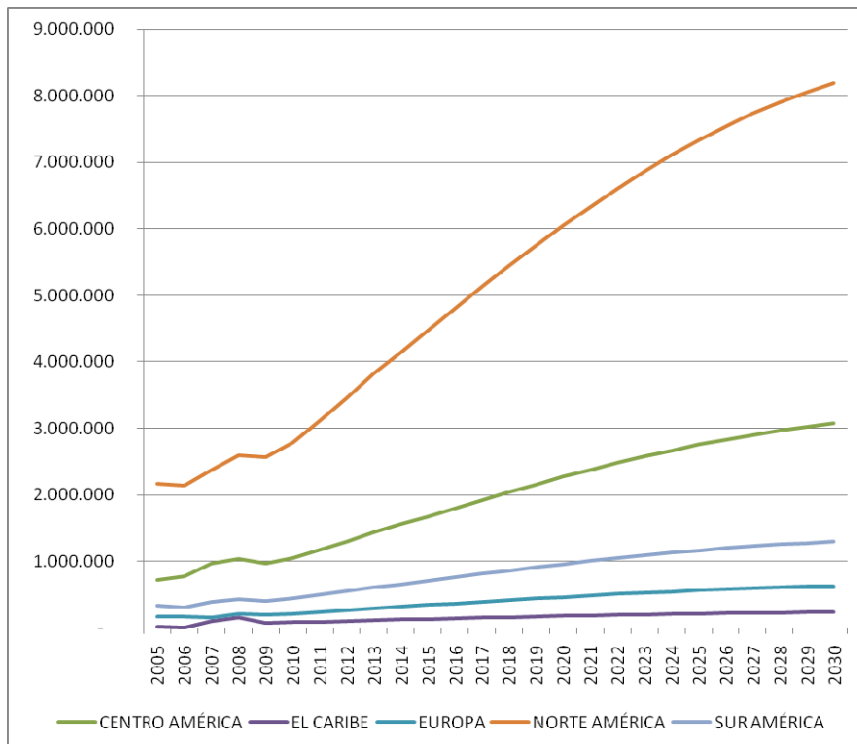
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
<b>Tobías Bolaños</b>	75.354	53.573	54.491	57.105	60.642	61.479	63.873	65.910	76.673	97.404	1,2%
<b>Juan Santamaría</b>	31.887	35.229	35.169	35.960	36.750	38.305	39.260	40.018	46.711	59.375	2,9%
<b>Daniel Oduber</b>	11.400	10.837	11.114	11.459	11.835	12.210	12.628	12.930	15.038	19.117	2,4%
<b>Quepos</b>	9.847	9.483	9.878	10.159	10.389	10.870	11.291	11.578	13.472	17.122	2,5%
<b>Tamarindo</b>	7.320	8.596	8.217	8.170	8.255	9.064	9.215	9.404	10.992	13.970	3,0%
<b>Tambor</b>	6.616	5.738	5.321	5.596	5.895	6.144	6.272	6.481	7.552	9.593	1,7%
<b>Golfito</b>	5.192	3.623	3.660	3.764	4.091	4.122	4.273	4.405	5.135	6.522	1,0%
<b>Puerto Jiménez</b>	2.811	3.477	3.358	3.266	3.304	3.657	3.714	3.777	4.422	5.620	3,2%
<b>Barra de Tortuguero</b>	2.424	2.878	2.664	2.636	2.709	2.969	3.001	3.066	3.589	4.560	2,9%
<b>Islita</b>	2.259	2.080	2.071	2.119	2.166	2.299	2.366	2.426	2.827	3.592	2,1%
<b>Resto aeródromos</b>	84.402	67.597	69.782	72.029	73.932	77.288	80.225	82.389	95.873	121.835	1,7%

## 10.5 Distribución por zonas geográficas del tráfico agregado

### 10.5.1 Tráfico internacional

Por zonas geográficas, se espera que el mercado norteamericano siga siendo el que presente un mayor volumen de pasajeros y unas mayores tasas de variación interanual, aunque a largo plazo los crecimientos tenderían a moderarse, como se aprecia en la siguiente ilustración.

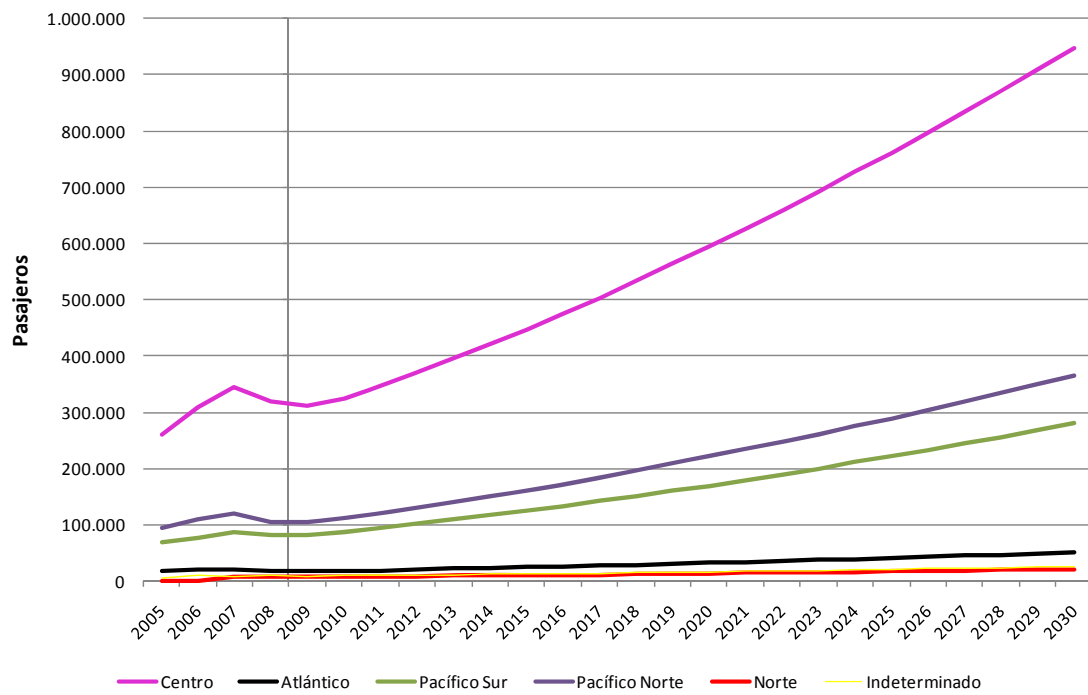
Ilustración 68 Prognosis de pasajeros internacionales en Costa Rica / POR ZONA GEOGRÁFICA



### 10.5.2 Tráfico local

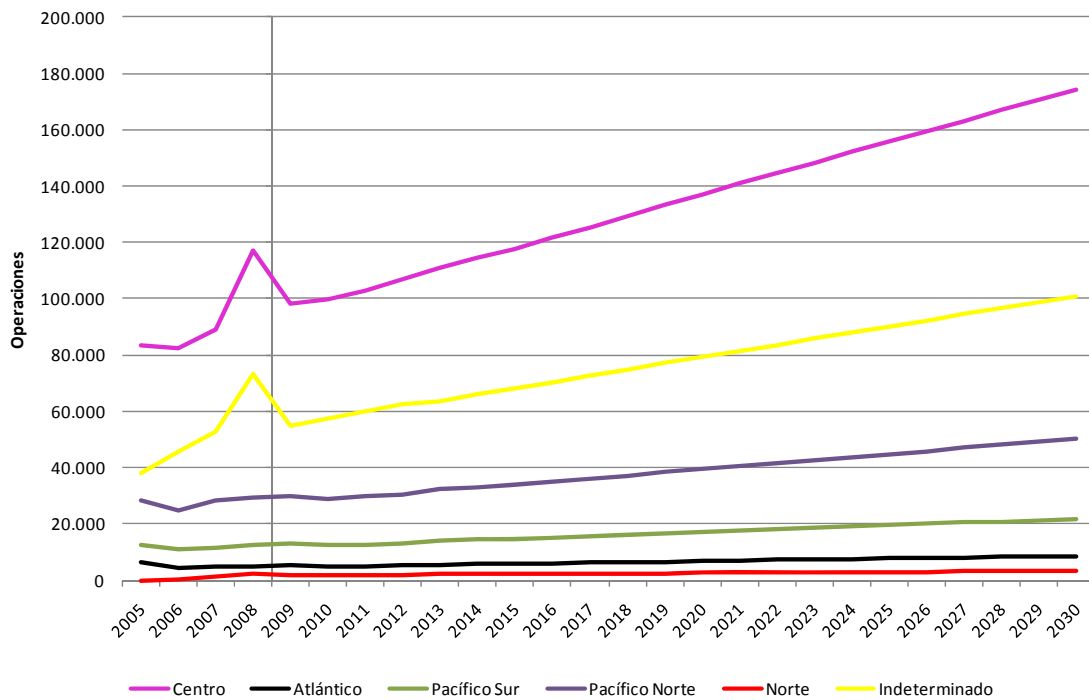
Para el tráfico local, por zonas geográficas, la distribución de pasajeros y de operaciones locales son las que se presentan en los siguientes gráficos.

Ilustración 69 Prognosis de pasajeros locales por regiones



Las previsiones obtenidas apuntan a que la mayor parte de los cerca de 1.692.000 pasajeros locales en 2030 corresponderían a los aeropuertos del centro del país, con cerca de 950.000 pasajeros, la zona del Pacífico Norte podría registrar más de 365.000 pasajeros y el Pacífico Sur más de 280.000. Las zonas Atlántico y Norte, tendrían un tráfico minoritario si se calcula a partir de los datos históricos disponibles.

Ilustración 70 Prognosis de operaciones locales por regiones

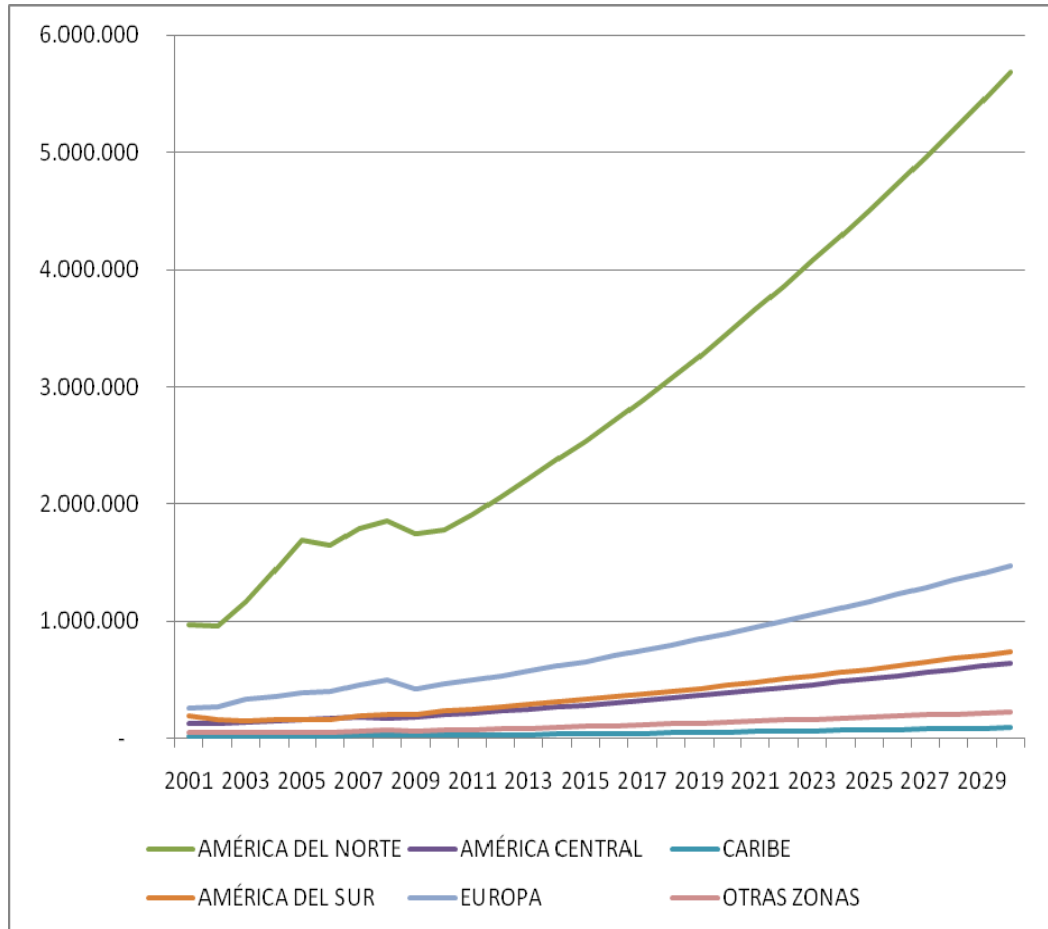


En operaciones se obtendrían cerca de 359.000 operaciones locales en 2030 sumando las salidas y llegadas. Más de 174.000 se registrarían en los aeropuertos del centro, algo más de 50.000 en la región Pacífico Norte, unas 22.000 en Pacífico Sur, mientras las regiones del Atlántico y el Norte sumarían más de 11.900 operaciones. El resto de operaciones correspondería a aeródromos que no se pueden ubicar en una región específica a partir de los datos disponibles puesto que en los registros de los anuarios de tráfico de operaciones locales de la DGAC, en las tablas correspondientes a la utilización de aeropuertos locales distinguiendo entre entradas y salidas, estos registros aparecen como “OTROS”.

### 10.5.3 Turistas internacionales

Como se ha indicado anteriormente, un porcentaje importante de estos pasajeros internacionales serían turistas, y como se aprecia en la siguiente ilustración la mayoría serían precedentes de América del Norte, que es el mercado con mayor potencial de crecimiento a largo plazo.

Ilustración 71 Prognosis de turistas internacionales en Costa Rica. Vía aérea / POR ZONA GEOGRÁFICA



## 11 RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS PROGNOSIS

Las prognosis de tráfico se han calculado con las siguientes consideraciones:

- Crecimiento del producto interior bruto en Estados Unidos y Costa Rica, con tasas medias interanuales en torno al 3 y el 7% respectivamente, acorde a las previsiones del Fondo Monetario Internacional publicadas por dicho organismo en octubre de 2009.
- El aeropuerto Tobías Bolaños seguirá ganando cuota de mercado en el segmento local en detrimento del Juan Santamaría, que centrará más su actividad en el tráfico internacional y turístico.
- Los pasajeros por operación se mantendrán en niveles similares a los actuales, con crecimientos ligeros y sostenidos a largo plazo para cada segmento.

Los principales resultados se presentan a continuación, mientras que la evolución detallada se presenta en las tablas del Anexo 3.

Cap 11

Tabla 60 Prognosis de pasajeros locales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
JUAN SANTAMARÍA	143.257	135.059	136.140	140.331	146.176	152.929	159.972	166.419	211.751	325.741	3,8%
TOBÍAS BOLAÑOS	124.912	124.406	135.248	148.097	161.920	176.106	190.043	202.699	275.915	437.167	5,9%
QUEPOS	51.992	50.859	53.779	57.774	62.375	67.321	72.364	77.106	107.103	183.927	5,9%
TAMARINDO	34.161	34.374	35.262	37.843	40.228	43.066	45.757	48.283	63.777	99.773	5,0%
PUERTO JIMÉNEZ	32.083	32.029	34.379	37.332	40.598	44.012	47.410	50.527	68.964	110.101	5,8%
TAMBOR	30.742	31.111	33.830	37.186	40.906	44.825	48.774	52.470	74.360	123.732	6,5%
DANIEL ODUBER	28.106	28.000	30.031	31.960	34.756	37.655	40.497	43.310	60.885	106.757	6,3%
GOLFITO	20.687	19.661	21.182	23.179	25.481	27.996	30.625	33.199	50.069	99.684	7,4%
DRAKE	13.935	14.065	15.016	16.121	17.307	18.529	19.735	20.825	27.530	43.069	5,3%
PALMAR SUR	11.773	11.638	11.768	12.084	12.464	12.845	13.177	13.393	14.557	14.435	0,9%
BARRA DE TORTUGUERO	11.523	11.189	11.783	12.451	13.321	14.239	15.130	15.963	21.088	32.991	4,9%
RESTO AERÓDROMOS	36.103	39.138	40.527	43.576	46.103	49.567	52.484	55.543	73.236	114.640	5,4%
<b>LOCAL TOTAL</b>	<b>539.274</b>	<b>531.529</b>	<b>558.945</b>	<b>597.934</b>	<b>641.635</b>	<b>689.090</b>	<b>735.968</b>	<b>779.737</b>	<b>1.049.235</b>	<b>1.692.017</b>	<b>5,3%</b>

Tabla 61 Prognosis de pasajeros internacionales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico internacional.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
JUAN SANTAMARÍA	4.010.990	3.813.600	4.132.600	4.631.400	5.145.200	5.665.200	6.142.900	6.628.300	8.974.800	12.150.200	5,2%
TOBÍAS BOLAÑOS	4.953	4.300	4.700	5.200	5.800	6.400	6.900	7.500	10.200	13.900	4,8%
DANIEL ODUBER	414.796	395.500	428.600	480.300	533.600	587.600	637.100	687.400	930.800	1.260.100	5,2%
LIMÓN											
<b>INTERNACIONAL TOTAL</b>	<b>4.430.739</b>	<b>4.213.400</b>	<b>4.565.900</b>	<b>5.116.900</b>	<b>5.684.600</b>	<b>6.259.200</b>	<b>6.786.900</b>	<b>7.323.200</b>	<b>9.915.800</b>	<b>13.424.200</b>	<b>5,17%</b>

Tabla 62 Prognosis de Operaciones 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico local

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
TOBIÁS BOLAÑOS	75.354	53.573	54.491	57.105	60.642	61.479	63.873	65.910	76.673	97.404	1,2%
JUAN SANTAMARÍA	31.887	35.229	35.169	35.960	36.750	38.305	39.260	40.018	46.711	59.375	2,9%
DANIEL ODUBER	11.400	10.837	11.114	11.459	11.835	12.210	12.628	12.930	15.038	19.117	2,4%
QUEPOS	9.847	9.483	9.878	10.159	10.389	10.870	11.291	11.578	13.472	17.122	2,5%
TAMARINDO	7.320	8.596	8.217	8.170	8.255	9.064	9.215	9.404	10.992	13.970	3,0%
TAMBOR	6.616	5.738	5.321	5.596	5.895	6.144	6.272	6.481	7.552	9.593	1,7%
GOLFITO	5.192	3.623	3.660	3.764	4.091	4.122	4.273	4.405	5.135	6.522	1,0%
PUERTO JIMÉNEZ	2.811	3.477	3.358	3.266	3.304	3.657	3.714	3.777	4.422	5.620	3,2%
BARRA DE TORTUGUERO	2.424	2.878	2.664	2.636	2.709	2.969	3.001	3.066	3.589	4.560	2,9%
ISLITA	2.259	2.080	2.071	2.119	2.166	2.299	2.366	2.426	2.827	3.592	2,1%
RESTO AERÓDROMOS	84.402	67.597	69.782	72.029	73.932	77.288	80.225	82.389	95.873	121.835	1,7%
<b>LOCAL TOTAL</b>	<b>239.512</b>	<b>203.111</b>	<b>205.725</b>	<b>212.263</b>	<b>219.968</b>	<b>228.407</b>	<b>236.118</b>	<b>242.384</b>	<b>282.284</b>	<b>358.710</b>	<b>1,85%</b>

Tabla 63 Prognosis de Operaciones internacionales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica. Tráfico internacional

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
JUAN SANTAMARÍA	47.747	44.075	46.371	50.949	55.491	59.901	63.678	67.363	85.090	111.029	3,9%
TOBIÁS BOLAÑOS	2.307	1.643	1.730	1.846	1.988	2.121	2.214	2.331	2.744	2.947	1,1%
DANIEL ODUBER	5.215	4.828	5.079	5.580	6.078	6.562	6.975	7.378	9.320	11.827	3,8%
LIMÓN	195										
<b>INTERNACIONAL TOTAL</b>	<b>55.464</b>	<b>50.546</b>	<b>53.180</b>	<b>58.375</b>	<b>63.557</b>	<b>68.584</b>	<b>72.867</b>	<b>77.072</b>	<b>97.154</b>	<b>125.803</b>	<b>3,8%</b>

Tabla 64 Prognosis de pasajeros totales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	4.154.247	3.948.659	4.268.740	4.771.731	5.291.376	5.818.129	6.302.872	6.794.719	9.186.551	12.475.941	5,13%
<b>TOBÍAS BOLAÑOS</b>	129.865	128.706	139.948	153.297	167.720	182.506	196.943	210.199	286.115	451.067	5,82%
<b>DANIEL ODUBER</b>	442.902	423.500	458.631	512.260	568.356	625.255	677.597	730.710	991.685	1.366.857	5,26%
<b>LIMÓN</b>	587	641	671	713	761	813	865	912	1.205	1.886	5,45%
<b>RESTO</b>	242.412	243423	256855	276833	298022	321587	344591	366.397	499.479	820.466	5,70%
<b>TOTAL pasajeros</b>	<b>4.970.013</b>	<b>4.744.929</b>	<b>5.124.845</b>	<b>5.714.834</b>	<b>6.326.235</b>	<b>6.948.290</b>	<b>7.522.868</b>	<b>8.102.937</b>	<b>10.965.035</b>	<b>15.116.217</b>	<b>5,19%</b>

Tabla 65 Prognosis de operaciones totales 2008-2030 para los principales aeropuertos de Costa Rica.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030	crecimiento medio interanual
<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	79.634	79.304	81.540	86.909	92.241	98.206	102.938	107.381	131.801	170.404	3,52%
<b>TOBÍAS BOLAÑOS</b>	77.661	55.216	56.221	58.951	62.630	63.600	66.087	68.241	79.417	100.351	1,17%
<b>DANIEL ODUBER</b>	16.615	15.665	16.193	17.039	17.913	18.772	19.603	20.308	24.358	30.944	2,87%
<b>LIMÓN</b>	1.310	1.167	1179	1236	1198	1302	1344	1377	1599	2033	2,02%
<b>RESTO</b>	119.756	102305	103772	106503	109543	115111	119013	122149	142263	180781	1,89%
<b>TOTAL operaciones</b>	<b>294.976</b>	<b>253.657</b>	<b>258.905</b>	<b>270.638</b>	<b>283.525</b>	<b>296.991</b>	<b>308.985</b>	<b>319.456</b>	<b>379.438</b>	<b>484.513</b>	<b>2,28%</b>



**12 PROGNOSIS DE CARGA**

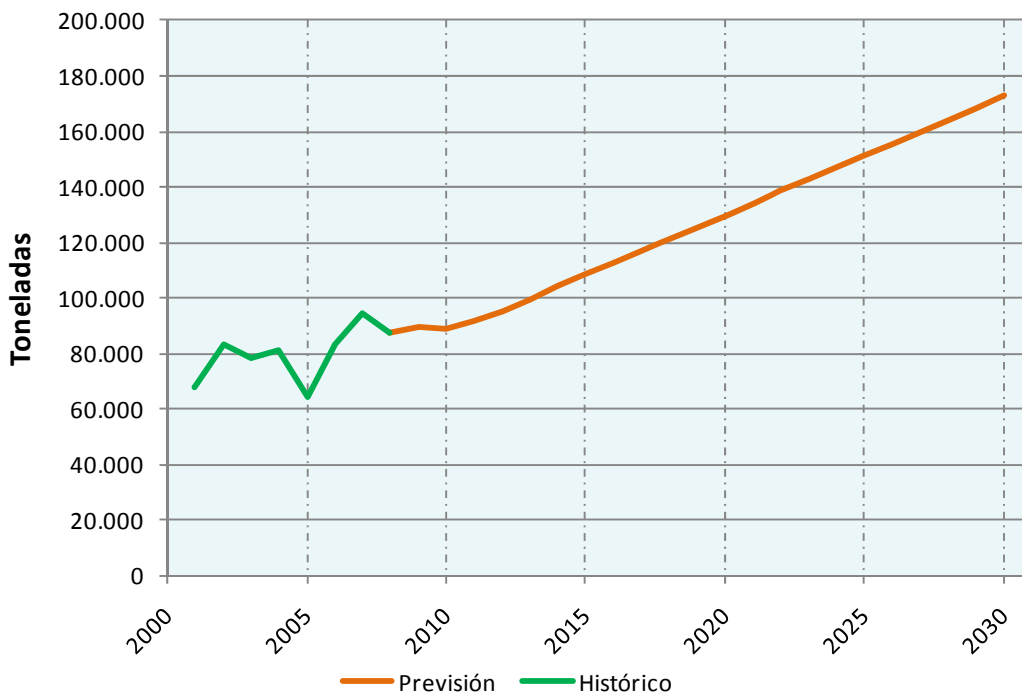
Se estudia la variable de carga internacional en relación con las posibles variables explicativas estudiadas en apartados anteriores que podrían influir en su comportamiento durante el período histórico. Sin embargo, no se encuentran correlaciones ni con el número de operaciones de carga internacional, ni en relación al número de pasajeros, ni con el PIB de Estados Unidos, ni con el PIB de Costa Rica.

Puesto que los datos históricos corresponden únicamente al aeropuerto Juan Santamaría, y a carga internacional, en este caso las prognosis para dicho aeropuerto y para el agregado del país son la misma.

Los correlogramas cruzados de la variable kilos de carga internacional con las expuestas anteriormente no dan indicios de ninguna relación significativa a modelizar en el período de estudio, lo que hace difícil su predicción en base a algún modelo econométrico que proporcione confianza en la predicción. No obstante, en el capítulo de análisis se identifica que el principal mercado de origen / destino por transporte de carga es Estados Unidos con más del 80% de la cuota de mercado.

Por estas razones se decide hacer un supuesto sobre la evolución de la variable carga hasta el año 2030, aplicando al último valor observado de la carga (año 2008) las tasas de variación que se utilizaron para realizar la prognosis del PIB de Estados Unidos. Se refleja en dicha función una tendencia de crecimiento constante. El resto de modelos contrastados se consideran demasiado optimistas.

Ilustración 72 Prognosis de carga internacional



Para hacer un análisis de las predicciones numéricas:

Tabla 66 – Ajuste de la previsión de carga con el PIB de USA

Año	Total	Tasa crecimiento PIB USA PPP
2001	67.830.754	
2002	83.066.083	
2003	77.958.523	
2004	81.203.793	
2005	64.338.604	
2006	83.032.459	
2007	94.270.228	
2008	87.473.951	
2009	89734329,4	2,58%
2010	88645546	-1,21%
2011	91367171,6	3,07%
2012	95236263,8	4,23%
2013	99471661,3	4,45%
2014	103950910	4,50%
2015	108238200	4,12%
2016	112532461	3,97%
2017	116826668	3,82%
2018	121120940	3,68%
2019	125415147	3,55%
2020	129709360	3,42%
2021	134003566	3,31%
2022	138297773	3,20%
2023	142591986	3,11%
2024	146886193	3,01%
2025	151180399	2,92%
2026	155474612	2,84%
2027	159768819	2,76%
2028	164063091	2,69%
2029	168357298	2,62%
2030	172651511	2,55%

**13 ANEXO 1. TABLAS DE DATOS HISTÓRICOS PARA EL AGREGADO DE LOS AEROPUERTOS DE COSTA RICA Y PARA SUS AEROPUERTOS INTERNACIONALES**

Tabla 67. Datos anuales agregados. Valores anuales

AÑO	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES <sup>(1)</sup>			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA LOCAL			CARGA INTERNACIONAL		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
2001	2.237.655	2.056.451	1.028.892	1.027.559	181.204			181.855	141.396	70.698	70.698	40.459	20.293	20.166				67.830.754	44.580.702	23.250.052
2002	2.451.107	2.283.921	1.153.006	1.130.915	167.186			209.091	171.146	85.573	85.573	37.945	19.062	18.883				83.066.083	52.961.284	30.104.799
2003	2.637.804	2.457.071	1.241.472	1.215.599	180.733			198.902	160.404	80.202	80.202	38.498	19.341	19.157				77.958.523	48.973.554	28.984.969
2004	3.170.213	2.954.602	1.476.669	1.477.933	215.611			206.816	162.754	81.377	81.377	44.062	22.146	21.916				81.203.793	48.879.857	32.323.936
2005	3.618.881	3.396.424	1.710.722	1.684.702	223.467			216.178	168.532	84.266	84.266	47.646	23.746	23.900				64.338.604	37.585.318	26.753.286
2006	3.657.008	3.394.010	1.697.810	1.696.200	262.998			223.357	168.622	84.311	84.311	54.735	27.375	27.360				83.032.459	49.767.050	33.285.409
2007	4.275.783	3.982.004	1.998.644	1.983.360	293.779			239.585	187.492	93.746	93.746	52.093	25.967	26.126				94.270.228	59.126.590	35.143.638
2008	4.700.376	4.430.739	2.265.057	2.165.682	269.637			294.976	239.512	119.756	119.756	55.464	27.558	27.908				87.473.951	53.117.107	34.356.844

Elaboración propia. Fuente datos anuales 2005-2008

(1) Suma de los aeropuertos Tobías Bolaños y Juan Santamaría

(2) En verde, estos valores se han estimado a partir de los datos de operaciones anuales, y del tipo de servicio

Tabla 68. Datos agregados. Valores mensuales

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES <sup>(1)</sup>			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA LOCAL			CARGA INTERNACIONAL		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
ene-05	361.644	336.514	167.055	169.459	25.130			17.168	8.584	8.584			2.259				5.834.972	3.515.371	2.319.601	
feb-05	318.874	290.659	141.129	149.530	28.215			16.374	8.187	8.187			2.061				4.514.868	2.943.858	1.571.010	
mar-05	385.637	364.516	180.677	173.839	31.121			18.842	9.421	9.421			2.259				5.088.317	3.415.317	1.673.000	
abr-05	311.035	284.965	150.769	134.196	26.070			17.260	8.625	8.625			2.078				4.030.638	2.585.665	1.444.973	
may-05	271.046	266.405	130.072	126.333	14.641			12.552	6.276	6.276			1.980				4.376.016	2.654.788	1.721.228	
jun-05	275.203	265.056	131.546	133.510	10.147			12.008	6.004	6.004			1.948				6.372.176	3.599.617	2.772.559	
jul-05	365.776	349.425	173.126	176.299	16.351			14.426	7.213	7.213			2.105				5.149.199	3.067.158	2.082.041	
ago-05	309.802	292.468	157.822	134.646	17.334			13.468	6.734	6.734			1.985				5.632.416	3.185.186	2.447.230	
sep-05	232.080	221.405	113.765	107.640	10.675			9.948	4.974	4.974			1.721				6.651.346	3.803.079	2.848.267	
oct-05	218.551	209.743	104.082	105.661	8.808			7.792	3.896	3.896			1.702				5.367.087	3.035.774	2.331.313	
nov-05	256.268	244.319	121.183	123.136	11.949			12.258	6.129	6.129			1.843				6.098.011	3.058.031	3.039.980	
dic-05	312.965	289.949	139.496	150.453	23.016			16.446	8.223	8.223			1.959				5.223.558	2.721.474	2.502.084	
ene-06	370.721	341.991	171.742	170.249	28.730			17.676	8.836	8.836			2.578				6.520.076	4.013.516	2.506.562	
feb-06	332.758	304.058	148.474	155.584	28.700			15.898	7.849	7.849			2.360				6.819.821	4.077.922	2.741.899	
mar-06	371.467	340.002	173.783	166.219	31.465			16.916	8.458	8.458			2.685				7.383.706	4.365.507	3.018.199	
abr-06	323.755	298.719	154.663	144.056	25.036			14.142	7.071	7.071			2.334				6.661.959	4.089.460	2.572.499	
may-06	265.558	245.821	122.474	123.347	19.737			11.574	5.787	5.787			2.224				7.529.974	4.566.128	2.963.846	
jun-06	290.770	273.060	134.100	138.960	17.710			11.972	5.966	5.966			2.106				6.718.262	3.910.686	2.807.576	
jul-06	329.253	309.165	152.900	156.265	20.088			13.338	6.669	6.669			2.234				7.000.503	4.183.655	2.816.848	
ago-06	297.190	277.529	146.240	131.289	19.661			13.600	6.800	6.800			2.233				6.682.138	4.167.981	2.514.157	
sep-06	219.479	205.428	106.229	99.199	14.051			11.586	5.793	5.793			2.003				7.310.663	4.537.120	2.773.543	
oct-06	227.798	215.107	105.408	109.699	12.691			11.720	5.860	5.860			2.097				7.329.316	4.321.679	3.007.637	

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES <sup>(1)</sup>			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA LOCAL			CARGA INTERNACIONAL		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
nov-06	294.829	275.420	133.990	141.430	19.409				13.870	6.935	6.935							6.620.047	3.757.392	2.862.655
dic-06	333.430	307.710	147.807	159.903	25.720				16.530	8.265	8.265							6.455.992	3.776.004	2.679.988
ene-07	384.115	352.646	175.446	177.200	31.469				17.926	8.963	8.963							7.405.113	4.769.968	2.635.145
feb-07	341.466	309.007	151.334	157.673	32.459				16.638	8.319	8.319							6.918.732	4.579.611	2.339.121
mar-07	399.068	363.472	184.818	178.654	35.596				19.022	9.511	9.511							8.039.284	5.299.565	2.739.719
abr-07	355.955	327.284	171.833	155.451	28.671				15.890	7.945	7.945							7.656.166	5.107.328	2.548.838
may-07	315.818	294.875	147.913	146.962	20.943				13.208	6.604	6.604							6.732.409	5.474.553	3.257.856
jun-07	364.855	343.670	167.610	176.060	21.185				12.946	6.473	6.473							8.225.817	4.936.209	3.289.608
jul-07	382.303	356.686	178.042	178.644	25.617				15.842	7.921	7.921							6.650.224	3.991.031	2.659.193
ago-07	399.191	374.680	193.918	180.762	24.511				16.742	8.371	8.371							7.905.673	4.846.066	3.059.607
sep-07	286.676	273.004	142.710	130.294	13.672				13.430	6.715	6.715							8.242.048	5.080.662	3.161.386
oct-07	290.622	279.322	139.760	139.562	11.300				11.082	5.541	5.541							7.995.450	4.882.630	3.112.820
nov-07	353.765	333.181	164.297	168.884	20.584				15.702	7.851	7.851							6.013.080	4.908.000	3.105.080
dic-07	401.949	374.177	180.963	193.214	27.772				19.064	9.532	9.532							8.486.232	5.250.967	3.235.265
ene-08	489.201	457.318	246.656	210.662	31.883				20.676	10.338	10.338							8.829.739	5.519.551	3.310.188
feb-08	429.313	397.185	194.649	202.536	32.128				23.596	11.798	11.798							8.182.497	5.233.575	2.948.922
mar-08	481.411	445.065	228.193	216.872	36.346				24.700	12.350	12.350							7.654.671	4.828.276	2.826.395
abr-08	397.434	370.372	194.247	176.125	27.062				21.952	10.976	10.976							7.520.296	4.697.584	2.822.712
may-08	363.708	345.473	178.778	166.895	18.235				19.926	9.963	9.963							7.520.194	4.785.551	2.734.643
jun-08	371.602	352.581	174.186	178.395	19.021				19.806	9.903	9.903							6.868.266	4.047.911	2.820.355
jul-08	448.921	428.061	199.728	228.333	20.860				20.390	10.195	10.195							7.532.001	3.985.400	3.546.601
ago-08	392.381	368.393	197.089	171.304	23.988				19.648	9.824	9.824							6.521.213	4.016.348	2.504.865
sep-08	285.398	272.355	142.125	130.230	13.043				15.262	7.631	7.631							5.920.389	3.751.102	2.169.287
oct-08	312.995	303.290	170.031	133.259	9.705				15.310	7.655	7.655							7.368.042	4.423.991	2.944.051
nov-08	336.395	321.391	157.306	164.085	15.004				17.124	8.562	8.562							6.929.183	4.041.989	2.887.214
dic-08	391.617	369.255	182.069	187.186	22.362				21.122	10.561	10.561							6.627.460	3.785.849	2.841.611

Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

(1) Suma de los aeropuertos Tobías Bolaños y Juan Santamaría

Tabla 69. Datos anuales Juan Santamaría. Valores anuales

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARÍA (SJO)																				
AÑO	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA LOCAL			CARGA INTERNACIONAL		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
2001		-			136.442			65.785	29.231	14.640	14.591	36.554	18.236	18.318				67.830.754	44.580.702	23.250.052
2002		-			118.470			59.591	26.478	13.263	13.215	33.113	16.520	16.593				83.066.083	52.961.284	30.104.799
2003		-			116.410			60.820	27.025	13.536	13.489	33.795	16.861	16.934				77.956.523	48.973.554	28.984.969
2004		-			130.301			69.601	30.925	15.491	15.434	38.676	19.296	19.380				81.203.793	48.879.857	32.323.936
2005	3.243.460	3.109.359	1.568.525	1.540.834	134.101			71.946	30.790	15.414	15.376	41.156	20.513	20.643				64.338.604	37.585.318	26.753.286
2006	3.192.843	3.024.845	1.513.356	1.511.489	167.998			80.334	32.696	16.344	16.352	47.638	23.823	23.815				83.032.459	49.767.050	33.265.409
2007	3.759.586	3.586.476	1.798.191	1.788.285	173.110			81.890	35.276	17.661	17.615	46.614	23.284	23.330				94.270.228	59.126.590	35.143.638
2008	4.153.914	4.010.990	2.050.847	1.960.143	142.924			79.634	31.867	16.077	15.810	47.747	23.728	24.019				87.473.951	53.117.107	34.356.844

Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

(1) En verde, estos valores se han estimado a partir de los datos de operaciones anuales, y del tipo de servicio

(2) En amarillo, estos valores estaban intercambiados en local-internacional

Tabla 70. Datos Juan Santamaría. Valores mensuales

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA LOCAL			CARGA INTERNACIONAL		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
ene-05	319.374	304.128	150.880	153.248	15.248				3.349	1.882	1.687			1.932				5.834.972	3.515.371	2.319.601
feb-05	281.297	263.044	127.777	135.267	18.253				3.408	1.708	1.700			1.751				4.514.868	2.943.858	1.571.010
mar-05	340.891	320.629	163.100	157.529	20.262				3.696	1.854	1.842			1.900				5.088.317	3.415.317	1.673.000
abr-05	275.110	257.782	136.454	121.328	17.328				3.233	1.618	1.615			1.785				4.030.638	2.585.665	1.444.973
may-05	249.233	240.329	121.881	118.448	8.904				2.353	1.177	1.176			1.755				4.376.016	2.654.788	1.721.228
jun-05	247.636	242.863	120.556	122.307	4.773				2.014	1.006	1.008			1.728				6.372.176	3.599.617	2.772.559
jul-05	330.476	321.083	158.881	162.182	9.413				2.277	1.132	1.145			1.837				5.149.199	3.067.158	2.082.041
ago-05	280.302	270.805	145.788	125.037	9.497				2.076	1.045	1.031			1.752				5.632.416	3.185.186	2.447.230
sep-05	217.846	211.556	108.527	103.029	6.290				1.481	729	752			1.508				6.651.346	3.803.079	2.848.267
oct-05	199.337	193.995	97.582	96.413	5.342				1.610	786	824			1.476				5.367.087	3.035.774	2.331.313
nov-05	226.352	220.843	109.998	110.845	5.509				2.270	1.157	1.113			1.597				6.098.011	3.058.031	3.039.980
dic-05	275.606	262.322	127.121	135.201	13.284				3.023	1.520	1.503			1.622				5.223.558	2.721.474	2.502.084
ene-06	323.401	306.128	153.568	152.560	17.273				3.555	1.778	1.777			2.210				6.520.078	4.013.516	2.508.562
feb-06	285.023	267.229	130.206	137.023	17.794				3.212	1.605	1.607			2.018				6.819.821	4.077.922	2.741.899
mar-06	316.184	296.859	151.584	145.275	19.325				3.216	1.607	1.609			2.281				7.383.706	4.365.507	3.018.199
abr-06	280.060	264.912	136.654	128.258	15.148				2.377	1.188	1.189			1.959				6.661.959	4.089.460	2.572.420
may-06	236.013	222.807	111.059	111.748	13.206				1.917	957	960			1.943				7.529.974	4.566.128	2.963.846
jun-06	253.941	242.316	119.312	123.004	11.625				2.505	1.251	1.254			1.821				6.718.262	3.910.686	2.807.576
jul-06	288.364	275.002	135.639	139.363	13.362				2.699	1.348	1.351			1.928				7.000.503	4.183.655	2.816.848
ago-06	265.229	261.902	131.834	120.068	13.327				2.673	1.337	1.336			1.947				6.682.138	4.167.981	2.514.157
sep-06	203.207	193.645	100.119	93.526	9.562				2.235	1.118	1.117			1.774				7.310.663	4.537.120	2.773.543
oct-06	210.777	202.020	99.000	103.020	8.757				2.386	1.194	1.192			1.870				7.329.316	4.321.679	3.007.637
nov-06	242.207	229.373	112.374	116.999	12.834				2.668	1.332	1.336			1.978				6.620.047	3.757.392	2.862.655
dic-06	288.437	272.652	132.007	140.645	15.785				3.253	1.629	1.624			2.086				6.455.992	3.776.004	2.679.988
ene-07	328.707	308.805	152.604	156.201	19.902				3.368	1.684	1.684			1.742				7.405.113	4.769.968	2.635.145
feb-07	287.725	267.385	130.349	137.036	20.340				3.086	1.543	1.543			1.618				6.918.732	4.579.611	2.339.121
mar-07	334.978	313.123	158.835	154.288	21.855				3.434	1.717	1.717			1.787				8.039.284	5.299.565	2.739.719
abr-07	306.962	289.733	150.978	138.755	17.229				2.802	1.401	1.401			1.707				7.656.166	5.107.328	2.548.838
may-07	280.327	268.009	134.746	133.263	12.318				2.368	1.184	1.184			1.670				8.732.409	5.474.553	3.257.856
jun-07	321.161	309.032	150.828	158.204	12.129				2.068	1.034	1.034			1.569				8.225.817	4.936.209	3.289.608
jul-07	333.568	319.294	159.101	160.193	14.274				3.140	1.573	1.567			2.265				6.650.224	3.991.031	2.659.193
ago-07	357.802	344.001	177.223	166.778	13.601				3.310	1.661	1.649			2.290				7.905.673	4.846.066	3.056.607
sep-07	267.735	259.812	135.512	124.300	7.923				2.538	1.272	1.266			1.955				8.242.048	5.080.662	3.161.386
oct-07	270.850	264.359	132.303	132.056	6.491				2.271	1.140	1.131			2.076				7.995.450	4.882.830	3.112.820
nov-07	315.819	304.050	150.774	153.276	11.769				3.138	1.575	1.563			2.217				8.013.080	4.908.000	3.105.080
dic-07	354.152	338.673	164.938	173.935	15.279				3.753	1.877	1.876			2.434				8.486.232	5.250.967	3.235.265
ene-08	426.295	409.471	221.595	187.876	16.824				2.604	1.294	1.310			2.040				8.829.739	5.519.551	3.310.188
feb-08	365.079	347.375	169.881	177.494	17.704				3.306	1.642	1.664			1.924				8.182.467	5.233.575	2.948.922
mar-08	403.542	384.673	196.811	187.862	18.869				3.906	1.936	1.970			2.264				7.654.671	4.828.276	2.826.395
abr-08	343.626	328.592	171.000	157.592	15.034				3.179	1.577	1.602			2.089				7.520.296	4.697.564	2.822.712
may-08	326.590	317.466	164.531	152.935	9.124				2.417	1.185	1.232			2.008				7.520.194	4.785.551	2.734.643

jun-08	328.651	319.103	158.274	160.829	9.548				2.288	1.081	1.207				1.842			6.868.266	4.047.911	2.820.355
jul-08	400.187	389.730	180.413	209.317	10.467				2.571	1.288	1.283				2.035			7.532.001	3.985.400	3.546.601
ago-08	346.047	332.471	177.027	155.444	13.576				2.763	1.399	1.364				2.032			6.521.213	4.016.348	2.504.865
sep-08	268.184	260.534	135.863	124.671	7.650				1.911	942	969				1.809			5.920.389	3.751.102	2.169.287
oct-08	295.206	290.241	163.397	126.844	4.965				1.677	845	832				1.896			7.368.042	4.423.991	2.944.051
nov-08	301.106	293.492	144.205	149.287	7.614				2.192	1.096	1.096				1.936			6.929.183	4.041.969	2.887.214
dic-08	349.401	337.842	167.850	169.992	11.559				3.073	1.525	1.548				2.144			6.627.460	3.785.849	2.841.611

Tabla 71. Datos anuales Tobías Bolaños. Valores anuales

AÑO	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA	
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	INTERNACIONAL	LOCAL
2001					39.582			37.723	35.917	17.897	18.020	1.806	939	867		
2002					46.320			56.089	53.403	26.610	26.793	2.686	1.396	1.290		
2003					62.745			50.105	47.705	23.770	23.935	2.400	1.248	1.152		
2004					83.854			44.860	42.713	21.283	21.430	2.147	1.117	1.030		
2005	87.650	1.606	585	1.021	86.044			45.675	43.489	21.690	21.799	2.186	1.136	1.050		
2006	95.356	3.673	1.686	1.987	91.683			44.212	41.621	20.753	20.868	2.591	1.340	1.251		
2007	120.617	4.402	2.120	2.282	116.215			47.962	45.329	22.506	22.823	2.633	1.374	1.259		
2008	128.106	4.953	2.261	2.692	123.153			77.661	75.354	37.604	37.750	2.307	1.204	1.103		

Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

(1) En verde, estos valores se han estimado a partir de los datos de operaciones anuales, y del tipo de servicio

Tabla 72. Datos Tobías Bolaños. Valores mensuales

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
ene-05	9.857	204	77	127	9.653				4.460	2.216	2.244			91
feb-05	9.946	180	50	130	9.766				3.980	1.987	1.993			82
mar-05	10.647	155	46	109	10.492				4.534	2.254	2.280			91
abr-05	8.693	110	42	68	8.583				4.357	2.170	2.187			96
may-05	5.707	106	32	74	5.601				3.344	1.664	1.680			85
jun-05	5.162	83	34	49	5.079				3.332	1.660	1.672			72
jul-05	6.750	150	57	93	6.600				3.868	1.931	1.937			98
ago-05	7.431	142	59	83	7.289				3.903	1.944	1.959			81
sep-05	4.164	108	34	74	4.056				2.790	1.398	1.392			86
oct-05	3.446	78	32	46	3.368				1.662	826	836			64
nov-05	6.270	88	36	52	6.182				3.047	1.523	1.524			88
dic-05	9.577	202	86	116	9.375				4.212	2.117	2.095			116
ene-06	11.477	413	165	248	11.064				4.268	2.119	2.149			122
feb-06	10.814	357	171	186	10.457				3.784	1.881	1.903			117
mar-06	12.098	437	194	243	11.661				4.396	2.194	2.202			126
abr-06	9.893	405	175	230	9.488				3.798	1.911	1.887			127
may-06	6.698	334	152	182	6.364				2.982	1.488	1.494			99
jun-06	6.155	248	101	147	5.907				2.819	1.406	1.413			87
jul-06	6.823	247	112	135	6.576				3.119	1.556	1.563			92
ago-06	6.511	292	128	164	6.219				3.273	1.633	1.640			100

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
sep-06	4.427	177	88	89	4.250				2.842	1.416	1.426			108
oct-06	3.989	204	96	108	3.785				2.753	1.369	1.384			92
nov-06	6.607	235	119	116	6.372				3.359	1.678	1.681			91
dic-06	9.864	324	185	139	9.540				4.228	2.102	2.126			90
ene-07	11.581	413	190	223	11.168				4.473	2.207	2.266			150
feb-07	12.013	342	166	176	11.671				4.239	2.103	2.136			120
mar-07	13.554	334	171	163	13.220				4.833	2.402	2.431			158
abr-07	11.224	273	127	146	10.951				4.057	2.008	2.049			95
may-07	8.631	338	172	166	8.293				2.933	1.449	1.484			78
jun-07	8.879	319	155	164	8.560				3.345	1.664	1.681			88
jul-07	11.266	441	216	225	10.825				3.738	1.858	1.880			112
ago-07	11.138	450	202	248	10.688				3.900	1.940	1.960			97
sep-07	5.829	319	162	157	5.510				3.182	1.577	1.605			94
oct-07	5.049	347	160	187	4.702				2.512	1.248	1.264			74
nov-07	8.955	320	144	176	8.635				3.625	1.804	1.821			89
dic-07	12.498	506	255	251	11.992				4.492	2.246	2.246			104
ene-08	15.326	632	308	324	14.694				6.400	3.190	3.210			124
feb-08	14.627	651	307	344	13.976				7.084	3.539	3.545			119
mar-08	17.555	785	354	431	16.770				7.056	3.518	3.538			115
abr-08	11.996	389	172	217	11.607				6.634	3.313	3.321			96
may-08	9.359	382	170	212	8.977				6.517	3.251	3.266			93
jun-08	9.606	295	127	168	9.311				6.748	3.363	3.385			77
jul-08	10.640	409	194	215	10.231				6.617	3.312	3.305			96
ago-08	10.498	371	158	213	10.127				6.084	3.033	3.051			90
sep-08	5.554	241	98	143	5.313				5.055	2.519	2.536			61
oct-08	4.928	199	94	105	4.729				5.278	2.637	2.641			68
nov-08	7.441	264	115	149	7.177				5.487	2.740	2.747			91
dic-08	10.576	335	164	171	10.241				6.394	3.189	3.205			73

Tabla 73. Datos anuales Daniel Oduber (Liberia). Valores anuales

AÑO	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA	
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	INTERNACIONAL	LOCAL
2001								6.347	4.319	2.198	2.121	2.028	1.085	943		
2002								6.467	4.404	2.237	2.167	2.070	1.109	961		
2003								7.089	4.822	2.455	2.367	2.267	1.214	1.053		
2004								9.955	6.772	3.445	3.327	3.183	1.706	1.477		
2005	303.171	284.459	141.612	142.847	18.712	9.551	9.161	12.754	8.495	4.309	4.186	4.259	2.075	2.184		
2006	391.567	365.492	182.768	182.724	26.075	12.759	13.316	13.852	9.094	4.565	4.529	4.478	2.199	2.279		
2007	423.327	391.126	198.333	192.793	32.201	15.539	16.662	14.592	11.764	5.884	5.880	2.828	1.300	1.528		
2008	442.902	414.796	211.949	202.847	28.106	14.434	13.672	16.615	11.400	5.646	5.754	5.215	2.533	2.682		

Elaboración propia. Fuente datos anuarios 2005-2008

- (1) En verde, estos valores se han estimado a partir de los datos de operaciones anuales, y del tipo de servicio
- (2) En amarillo, estos valores se han estimado a partir de las tablas de origen y destino local (Cuadros 5-7 y 5-8)

Tabla 74. Datos Daniel Oduber (Liberia). Valores mensuales

	PASAJEROS S TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES S TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA	
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	INTERNACIONAL	LOCAL
ene-05	32.182	32.182	16.098	16.084					622	304	318			236		
feb-05	27.435	27.435	13.302	14.133					669	333	336			227		
mar-05	33.732	33.732	17.531	16.201					934	470	464			268		
abr-05	27.073	27.073	14.273	12.800					818	411	407			190		
may-05	15.970	15.970	8.159	7.811					504	291	213			140		
jun-05	22.110	22.110	10.956	11.154					552	274	278			145		
jul-05	28.212	28.212	14.188	14.024					994	495	499			168		
ago-05	21.521	21.521	11.995	9.526					663	334	329			151		
sep-05	9.741	9.741	5.204	4.537					555	284	271			124		
oct-05	15.670	15.670	6.468	9.202					567	301	266			158		
nov-05	23.388	23.388	11.149	12.239					762	382	380			157		
dic-05	27.425	27.425	12.289	15.136					855	430	425			220		
ene-06	35.450	35.450	18.009	17.441					931	468	463			241		
feb-06	36.472	36.472	18.097	18.375					775	384	391			225		
mar-06	42.706	42.706	22.005	20.701					790	404	386			278		
abr-06	33.402	33.402	17.834	15.568					831	415	416			244		
may-06	22.680	22.680	11.263	11.417					852	425	427			182		
jun-06	30.496	30.496	14.687	15.809					616	304	312			197		
jul-06	33.916	33.916	17.149	16.767					802	404	398			213		
ago-06	25.335	25.335	14.278	11.057					746	376	370			186		
sep-06	11.606	11.606	6.022	5.584					608	306	302			121		
oct-06	12.883	12.883	6.312	6.571					633	320	313			133		
nov-06	45.812	45.812	21.497	24.315					844	423	421			118		
dic-06	34.734	34.734	15.615	19.119					666	336	330			141		
ene-07	43.428	43.428	22.652	20.776					1.002	500	502			165		
feb-07	41.280	41.280	20.819	20.461					881	443	438			121		
mar-07	50.015	50.015	25.812	24.203					1.064	525	539			151		
abr-07	37.278	37.278	20.728	16.550					968	483	485			103		
may-07	26.528	26.528	12.995	13.533					1.178	594	584			88		
jun-07	34.319	34.319	16.627	17.692					870	435	435			82		
jul-07	36.951	36.951	18.725	18.226					952	477	475			113		
ago-07	30.229	30.229	16.493	13.736					1.044	521	523			74		
sep-07	12.873	12.873	7.036	5.837					878	441	437			75		
oct-07	14.616	14.616	7.297	7.319					698	352	346			154		
nov-07	28.811	28.811	13.379	15.432					1.029	513	516			66		
dic-07	34.798	34.798	15.770	19.028					1.200	600	600			336		
ene-08	47.215	47.215	24.753	22.462					1.239	617	622			313		
feb-08	49.159	49.159	24.461	24.698					1.285	593	692			266		
mar-08	59.607	59.607	31.028	28.579					1.263	630	633			342		
abr-08	41.391	41.391	23.075	18.316					1.069	533	536			266		

may-08	27.625	27.625	14.077	13.548					883	444	439			193
jun-08	33.183	33.183	15.785	17.398					800	404	396			196
jul-08	37.922	37.922	19.121	18.801					894	446	448			215
ago-08	35.551	35.551	19.904	15.647					941	471	470			220
sep-08	11.580	11.580	6.164	5.416					623	314	309			97
oct-08	12.850	12.850	6.540	6.310					623	309	314			111
nov-08	27.635	27.635	12.986	14.649					757	376	381			213
dic-08	31.078	31.078	14.055	17.023					1.023	509	514			250

Tabla 75. Datos anuales Limón. Valores anuales

AÑO	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES			CARGA	
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	INTERNACIONAL	LOCAL
2001								1.302	1.231	626	605	71	33	38		
2002								1.364	1.288	655	633	76	37	39		
2003								686	650	330	320	36	18	18		
2004								1.023	967	492	475	56	27	29		
2005					166	63	103	1.537	1.492	746	746	45	22	23		
2006					384	204	180	928	900	450	450	28	13	15		
2007					326	134	192	1.395	1.377	731	646	18	9	9		
2008					587	296	291	1.310	1.115	563	552	195	93	102		

Elaboración propia. Fuente datos anuales 2005-2008

- (1) En verde, estos valores se han estimado a partir de los datos de operaciones anuales, y del tipo de servicio
- (2) En amarillo, estos valores se han estimado a partir de las tablas de origen y destino local (Cuadros 5-7 y 5-8)

Tabla 76. Datos Limón. Valores mensuales

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
ene-05									153	76	77			0
feb-05									130	65	65			1
mar-05									257	129	128			0
abr-05									217	108	109			7
may-05									75	37	38			0
jun-05									106	54	52			3
jul-05									74	37	37			2
ago-05									92	46	46			1
sep-05									148	74	74			3
oct-05									57	29	28			4
nov-05									50	24	26			1
dic-05									133	67	66			1
ene-06									84	43	41			5
feb-06									78	39	39			0

	PASAJEROS TOTALES	PASAJEROS INTERNACIONALES			PASAJEROS LOCALES			OPERACIONES TOTALES	OPERACIONES LOCALES			OPERACIONES INTERNACIONALES		
		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS		TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL	SALIDAS	LLEGADAS
mar-06									56	28	28			0
abr-06									65	32	33			4
may-06									36	18	18			0
jun-06									46	23	23			1
jul-06									49	24	25			1
ago-06									108	54	54			0
sep-06									108	54	54			0
oct-06									88	44	44			2
nov-06									64	32	32			0
dic-06									118	59	59			2
ene-07									120	60	60			0
feb-07									113	56	57			0
mar-07									180	90	90			1
abr-07									118	59	59			0
may-07									125	62	63			2
jun-07									190	96	94			1
jul-07									91	45	46			1
ago-07									117	59	58			1
sep-07									117	59	58			1
oct-07									60	42	18			1
nov-07									59	59	0			0
dic-07									87	44	43			1
ene-08									95	48	47			7
feb-08									123	61	62			11
mar-08									125	63	62			11
abr-08									94	50	44			12
may-08									146	76	70			13
jun-08									67	34	33			6
jul-08									113	56	57			4
ago-08									36	18	18			1
sep-08									42	21	21			1
oct-08									77	39	38			2
nov-08									126	61	65			23
dic-08									71	36	35			11

**14 ANEXO 2. TRÁFICO LOCAL DE LOS AEROPUERTOS Y AERÓDROMOS DE COSTA RICA QUE APARECEN EN LOS ANUARIOS 2005-2008 DE LA DGAC, AGRUPADOS POR TIPO DE AERÓDROMO Y ZONA GEOGRÁFICA SELECCIONADA**

Tabla 77. Pasajeros en tráfico Local por aeropuertos y zona.

Grupo	AÑO	Región/zona	AÑO			
			2005	2006	2007	2008
<b>GRUPO - 1. AEROPUERTOS INTERNACIONALES</b>	<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	Centro	134.371	168.030	173.230	143.257
	<b>DANIEL ODUBER</b>	Pacífico Norte	18.712	26.075	32.201	28.106
	<b>TOBÍAS BOLAÑOS</b>	Centro	86.196	91.833	116.454	124.912
	<b>LIMÓN</b>	Atlántico	166	384	326	587
<b>GRUPO - 2. AEROPUERTOS NACIONALES</b>	<b>BARRA DE PARISMINA</b>	Atlántico	2.239	4.253	3.701	2.370
	<b>BARRA DE TORTUGUERO</b>	Atlántico	12.133	11.048	12.904	11.523
	<b>BARRA DEL COLORADO</b>	Atlántico	3.111	3.620	3.232	2.404
	<b>CARATE</b>	Pacífico sur	3.421	1.995	1.838	1.767
	<b>DRAKE</b>	Pacífico sur	12.408	11.401	13.870	13.935
	<b>GOLFITO</b>	Pacífico sur	15.194	17.604	18.506	20.687
	<b>GUÁPILES</b>	Atlántico	181	165	187	181
	<b>NOSARA</b>	Pacífico Norte	7.075	7.639	9.056	6.284
	<b>PALMAR SUR</b>	Pacífico sur	9.482	17.667	13.511	11.773
	<b>PUERTO JIMÉNEZ</b>	Pacífico sur	24.191	23.028	33.646	32.083
	<b>SAN ISIDRO DEL GENERAL</b>	Pacífico sur	151	359	328	651
	<b>SIRENA</b>	Pacífico sur	10	2	6	4
<b>QUEPOS</b>	Centro	39.773	49.349	56.020	51.992	

<b>GRUPO - 3. AEROPUERTOS NACIONALES PEQUEÑOS</b>	<b>AMUBRI</b>	Atlántico	0	0	0	0
	<b>BATAÁN</b>	Atlántico	92	57	50	55
	<b>BUENOS AIRES</b>	Pacífico sur	52	175	45	39
	<b>CHACARITA</b>	Centro	15	0	25	56
	<b>GUATUSO</b>	Norte	0	0	0	0
	<b>LOS CHILES</b>	Norte	144	144	12	28
	<b>NICOYA</b>	Pacífico Norte	144	344	299	129
	<b>SAN VITO</b>	Pacífico sur	95	66	74	87
	<b>SHIROLES</b>	Atlántico	0	0	0	0
	<b>UPALA</b>	Norte	15	13	59	71
	<b>MURCIÉLAGO</b>	Norte	0	0	6	0
	<b>COTO 47</b>	Pacífico sur	2.876	3.870	4.045	341
	<b>COTO 63</b>	Pacífico sur	0	0	0	0
	<b>PLAYA BLANCA</b>	Pacífico sur	0	0	0	0
	<b>LAUREL</b>	Pacífico sur	0	8	3	12
<b>UVITA</b>	Centro	0	0	0	0	
<b>ESTERILLOS</b>	Centro	4	8	0	47	
<b>PRIVADOS</b>	<b>TAMBOR</b>	Pacífico Norte	27.366	29.698	31.782	30.742
	<b>TAMARINDO</b>	Pacífico Norte	36.728	41.448	40.200	34.161
	<b>ISLITA</b>	Pacífico Norte	3.804	3.376	4.998	3.886
	<b>CARRILLO</b>	Pacífico Norte	572	598	624	479
	<b>ARENAL</b>	Norte	10	83	7.149	7.403
	<b>PANDORA</b>	Atlántico	2	48	17	0
	<b>EL TANQUE, LA FORTUNA</b>	Norte	0	0	0	0
<b>SIXAOLA</b>	Atlántico	28	13	61	18	

**RESTO DE AERÓDROMOS  
LOCALES**

<b>LOS SUEÑOS</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>JACÓ</b>	desconocido	9	214	420	535
<b>TICABÁN</b>	desconocido	0	6	101	0
<b>QUEBRADA AZUL</b>	desconocido	158	307	271	21
<b>PUNTA BANCO</b>	desconocido	423	260	293	146
<b>PELÓN NUEVO</b>	desconocido	0	0	54	39
<b>LA VICTORIA DE SARAPIQUÍ</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>SAN ALBERTO</b>	desconocido	105	65	91	83
<b>RÍO FRÍO</b>	desconocido	67	6	58	0
<b>EL CARMEN</b>	desconocido	6	0	4	601
<b>TABOGA</b>	desconocido	32	127	24	28
<b>CATSA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>ROXANA</b>	desconocido	0	0	0	72
<b>LA FLOR</b>	desconocido	7	0	0	0
<b>PELÓN NUVO</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>CODELA</b>	desconocido	98	114	103	122
<b>ATIRRO</b>	desconocido	3	0	2	0
<b>HACIENDA RANCHO GRANDE</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>EL PORVENIR</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>CABO VELAS</b>	desconocido	15	1	0	0
<b>BREMEN</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>HACIENDA LA PACÍFICA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>LAS ISLAS</b>	desconocido	11	24	12	2
<b>LA YOLANDA</b>	desconocido	175	20	154	9
<b>LA ZAMPOÑA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>MONTE REINA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>PLAYA BALLENA</b>	desconocido	0	12	0	0
<b>LAS LOMAS</b>	desconocido	0	0	0	1
<b>SARAPIQUÍ</b>	desconocido	0	3	8	0

<b>ARANJUEZ</b>	desconocido	569	4.036	35	34
<b>SÁMARA</b>	desconocido	1.210	0	0	0
<b>LA LIGIA</b>	desconocido	16	11	1.055	50
<b>SANTA FE</b>	desconocido	252	171	140	59
<b>RANCHO NUEVO</b>	desconocido	0	0	0	295
<b>PLAYA CALETAS</b>	desconocido	0	0	0	73
<b>PALO ARCO</b>	desconocido	8	42	6	14
<b>LA GARROBA</b>	desconocido	6	13	17	11
<b>SAN AGUSTÍN</b>	desconocido	0	0	12	35
<b>AGROPECUARIA PLAYA CALETAS</b>	desconocido	0	42	0	0
<b>CALETAS</b>	desconocido	18	0	0	0
<b>AERODAMAS</b>	desconocido	0	5	0	3
<b>PASO CANOAS</b>	desconocido	0	0	8	0
<b>RÍO AZUL</b>	desconocido	0	8	0	0
<b>FINCA 10</b>	desconocido	5	0	0	0
<b>LA ROCA</b>	desconocido	0	0	4	0
<b>NUEVO PELÓN</b>	desconocido	0	0	0	2
<b>OTROS</b>	desconocido	2.960	6.108	6.221	6.969
<b>TOTAL</b>		<b>446.914</b>	<b>525.996</b>	<b>587.558</b>	<b>539.274</b>

Tabla 78. Operaciones en tráfico Local por aeropuertos y zona.

Grupo	AÑO	Región/zona	AÑO			
			2005	2006	2007	2008
<b>GRUPO - 1. AEROPUERTOS INTERNACIONALES</b>	<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	Centro	30.790	32.696	35.276	31.887
	<b>DANIEL ODUBER</b>	Pacífico Norte	8.495	9.094	11.764	11.400
	<b>TOBÍAS BOLAÑOS</b>	Centro	43.489	41.621	45.329	75.354
	<b>LIMÓN</b>	Atlántico	1.492	900	1.377	1.115
<b>GRUPO - 2. AEROPUERTOS NACIONALES</b>	<b>BARRA DE PARISMINA</b>	Atlántico	196	62	86	59
	<b>BARRA DE TORTUGUERO</b>	Atlántico	3.207	2.538	2.403	2.424
	<b>BARRA DEL COLORADO</b>	Atlántico	887	626	440	972
	<b>CARATE</b>	Pacífico sur	1.111	903	685	616
	<b>DRAKE</b>	Pacífico sur	2.068	1.781	2.519	1.642
	<b>GOLFITO</b>	Pacífico sur	2.758	2.235	2.664	5.192
	<b>GUÁPILES</b>	Atlántico	344	250	261	242
	<b>NOSARA</b>	Pacífico Norte	1.904	1.628	1.496	1.046
	<b>PALMAR SUR</b>	Pacífico sur	1.550	1.798	1.635	1.564
	<b>PUERTO JIMÉNEZ</b>	Pacífico sur	3.414	3.379	3.160	2.811
	<b>SAN ISIDRO DEL GENERAL</b>	Pacífico sur	445	518	453	642
	<b>SIRENA</b>	Pacífico sur	0	0	3	0
	<b>QUEPOS</b>	Centro	9.125	8.004	8.461	9.847
<b>GRUPO - 3. AEROPUERTOS NACIONALES PEQUEÑOS</b>	<b>AMUBRI</b>	Atlántico	2	0	0	4
	<b>BATAÁN</b>	Atlántico	4	5	2	6
	<b>BUENOS AIRES</b>	Pacífico sur	166	12	11	148
	<b>CHACARITA</b>	Centro	1	0	40	134
	<b>GUATUSO</b>	Norte	0	0	0	1

	<b>LOS CHILES</b>	Norte	0	5	0	5
	<b>NICOYA</b>	Pacífico				
		Norte	243	240	44	82
	<b>SAN VITO</b>	Pacífico sur	0	0	0	0
	<b>SHIROLES</b>	Atlántico	0	0	2	0
	<b>UPALA</b>	Norte	0	0	0	4
	<b>MURCIÉLAGO</b>	Norte	3	0	0	0
	<b>COTO 47</b>	Pacífico sur	837	464	443	52
	<b>COTO 63</b>	Pacífico sur	0	0	0	0
	<b>PLAYA BLANCA</b>	Pacífico sur	0	1	2	0
	<b>LAUREL</b>	Pacífico sur	0	0	0	6
	<b>UVITA</b>	Centro	0	0	0	0
	<b>ESTERILLOS</b>	Centro	2	16	0	0
<b>PRIVADOS</b>	<b>TAMBOR</b>	Pacífico				
		Norte	6.361	4.002	4.607	6.616
	<b>TAMARINDO</b>	Pacífico				
		Norte	8.717	7.695	7.943	7.320
	<b>ISLITA</b>	Pacífico				
		Norte	1.835	1.747	1.972	2.259
	<b>CARRILLO</b>	Pacífico				
		Norte	731	496	560	648
<b>ARENAL</b>	Norte	0	416	1.191	2.204	
<b>PANDORA</b>	Atlántico	240	11	69	32	
<b>EL TANQUE, LA FORTUNA</b>	Norte	0	0	0	0	
<b>RESTO DE AERÓDROMOS LOCALES</b>	<b>SIXAOLA</b>	Atlántico	3	13	13	18
	<b>LOS SUEÑOS</b>	desconocido	0	0	0	1.033
	<b>JACÓ</b>	desconocido	0	0	446	299
	<b>TICABÁN</b>	desconocido	8	270	352	41
	<b>QUEBRADA AZUL</b>	desconocido	252	305	7	101
	<b>PUNTA BANCO</b>	desconocido	0	0	282	377

<b>PELÓN NUEVO</b>	desconocido	161	8	229	114
<b>LA VICTORIA DE SARAPIQUÍ</b>	desconocido	146	448	0	0
	desconocido	1	0	0	127
<b>SAN ALBERTO</b>	desconocido	81	5	6	4
<b>RÍO FRÍO</b>	desconocido	86	0	4	0
<b>EL CARMEN</b>	desconocido	1	2	3	36
<b>TABOGA</b>	desconocido	3	6	20	8
<b>CATSA</b>	desconocido	0	0	0	27
<b>ROXANA</b>	desconocido	16	2	1	0
<b>LA FLOR</b>	desconocido	6	6	5	0
<b>PELÓN NUVO</b>	desconocido	0	0	12	0
<b>CODELA</b>	desconocido	2	3	2	3
<b>ATIRRO</b>	desconocido	0	1	0	6
<b>HACIENDA RANCHO GRANDE</b>	desconocido	0	0	7	0
<b>EL PORVENIR</b>	desconocido	0	0	0	6
<b>CABO VELAS</b>	desconocido	0	5	0	0
<b>BREMEN</b>	desconocido	4	0	0	0
<b>HACIENDA LA PACÍFICA</b>	desconocido	2	0	2	0
<b>LAS ISLAS</b>	desconocido	2	0	2	0
<b>LA YOLANDA</b>	desconocido	3	0	0	0
<b>LA ZAMPOÑA</b>	desconocido	0	0	2	0
<b>MONTE REINA</b>	desconocido	0	0	0	2
<b>PLAYA BALLENA</b>	desconocido	0	0	0	2
<b>LAS LOMAS</b>	desconocido	0	1	0	0
<b>SARAPIQUÍ</b>	desconocido	1	0	0	0
<b>ARANJUEZ</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>SÁMARA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>LA LIGIA</b>	desconocido	0	0	0	0
<b>SANTA FE</b>	desconocido	0	0	0	0

	<b>RANCHO NUEVO</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>PLAYA CALETAS</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>PALO ARCO</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>LA GARROBA</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>SAN AGUSTÍN</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>AGROPECUARIA PLAYA CALETAS</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>CALETAS</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>AERODAMAS</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>PASO CANOAS</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>RÍO AZUL</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>FINCA 10</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>LA ROCA</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>NUEVO PELÓN</b>	desconocido	0	0	0	0
	<b>OTROS</b>	desconocido	37.337	44.404	51.199	70.974
	<b>TOTAL</b>		<b>168.532</b>	<b>168.622</b>	<b>187.492</b>	<b>239.512</b>

15 ANEXO 3. TABLAS DE PROGNOSIS DE TRÁFICO

Tabla 79 Prognosis de pasajeros locales para los aeropuertos de Costa Rica

Grupo	AÑO	Región/zona	2005 (t)	2006 (t)	2007 (t)	2008 (t)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
<b>GRUPO - 1. AEROPUERTOS INTERNACIONALES</b>	<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	Centro	134.371	168.030	173.230	143.257	135.059	136.140	140.331	146.176	152.929	159.972	166.419	174.716	183.373	192.483	201.922	211.751	265.458	325.741
	<b>DANIEL ODUBER</b>	Pacífico Norte	18.712	26.075	32.201	28.106	28.000	30.031	31.960	34.756	37.655	40.497	43.310	46.565	49.919	53.451	57.094	60.885	81.969	106.757
	<b>TOBIÁS BOLAÑOS</b>	Centro	86.196	91.833	116.454	124.912	124.406	135.248	148.097	161.920	176.106	190.043	202.699	217.107	231.551	246.199	260.946	275.915	353.672	437.167
	<b>LIMÓN</b>	Atlántico	166	384	326	587	641	671	713	761	813	865	912	968	1.026	1.084	1.144	1.205	1.530	1.886
<b>GRUPO - 2. AEROPUERTOS NACIONALES</b>	<b>BARRA DE PARISMINA</b>	Atlántico	2.239	4.253	3.701	2.370	2.951	3.087	3.281	3.504	3.743	3.981	4.198	4.457	4.719	4.990	5.265	5.547	7.042	8.677
	<b>BARRA DE TORTUGUERO</b>	Atlántico	12.133	11.048	12.904	11.523	11.189	11.783	12.451	13.321	14.239	15.130	15.963	16.946	17.941	18.971	20.017	21.088	26.774	32.991
	<b>BARRA DEL COLORADO</b>	Atlántico	3.111	3.620	3.232	2.404	2.326	2.433	2.586	2.762	2.950	3.138	3.309	3.512	3.720	3.932	4.149	4.372	5.550	6.839
	<b>CARATE</b>	Pacífico sur	3.421	1.995	1.838	1.767	1.710	1.788	1.900	2.030	2.168	2.306	2.432	2.582	2.734	2.890	3.050	3.213	4.079	5.027
	<b>DRAKE</b>	Pacífico sur	12.408	11.401	13.870	13.935	14.065	15.016	16.121	17.307	18.529	19.735	20.825	22.113	23.420	24.763	26.130	27.530	34.952	43.069
	<b>GOLFITO</b>	Pacífico sur	15.194	17.604	18.506	20.687	19.661	21.182	23.179	25.481	27.996	30.625	33.199	36.212	39.389	42.762	46.314	50.069	71.971	99.684
	<b>GUÁPILES</b>	Atlántico	181	165	187	181	175	183	195	208	222	236	249	264	280	296	312	329	418	515
	<b>NOSARA</b>	Pacífico Norte	7.075	7.639	9.056	6.284	7.220	7.552	8.026	8.573	9.156	9.739	10.271	10.903	11.546	12.207	12.880	13.570	17.228	21.228
	<b>PALMAR SUR</b>	Pacífico sur	9.482	17.667	13.511	11.773	11.638	11.784	12.064	12.445	12.813	13.177	13.393	13.692	13.955	14.189	14.388	14.557	14.898	14.85
	<b>PUERTO JIMÉNEZ</b>	Pacífico	24.1	23.0	33.6	32.0	32.0	34.3	37.3	40.5	44.0	47.4	50.5	54.1	57.7	61.4	65.1	68.9	88.7	110.1

		sur	91	28	46	83	29	79	32	98	12	10	27	14	35	28	62	64	99	01
	<b>SAN ISIDRO DEL GENERAL</b>	Pacífico sur	151	359	328	651	515	539	573	612	654	695	733	778	824	872	920	969	1.230	1.516
	<b>SIRENA</b>	Pacífico sur	10	2	6	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	12	14
	<b>QUEPOS</b>	Centro	39.7 73	49.3 49	56.0 20	51.9 92	50.8 59	53.7 79	57.7 74	62.3 75	67.3 21	72.3 64	77.1 06	82.6 90	88.4 56	94.4 62	100. 664	107. 103	142. 620	183.9 27
<b>GRUPO - 3. AEROPUERTOS NACIONALES PEQUEÑOS</b>	<b>AMUBRI</b>	Atlántico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>BATAÁN</b>	Atlántico	92	57	50	55	53	56	59	63	67	72	76	80	85	90	95	100	127	156
	<b>BUENOS AIRES</b>	Pacífico sur	52	175	45	39	66	69	73	78	84	89	94	100	106	112	118	124	158	194
	<b>CHACARITA</b>	Centro	15	0	25	56	15	55	19	60	23	66	28	72	34	79	40	86	60	121
	<b>GUATUSO</b>	Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>LOS CHILES</b>	Norte	144	144	12	28	27	28	30	32	34	37	39	41	43	46	48	51	65	80
	<b>NICOYA</b>	Pacífico Norte	144	344	299	129	208	217	231	246	263	280	295	313	332	351	370	390	495	610
	<b>SAN VITO</b>	Pacífico sur	95	66	74	87	84	88	94	100	107	114	120	127	135	142	150	158	201	247
	<b>SHIROLES</b>	Atlántico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>UPALA</b>	Norte	15	13	59	71	69	72	76	82	87	93	98	104	110	116	123	129	164	202
	<b>MURCIÉLAGO</b>	Norte	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>COTO 47</b>	Pacífico sur	2.87 6	3.87 0	4.04 5	341	2.31 5	2.42 1	2.57 3	2.74 9	2.93 5	3.12 3	3.29 3	3.49 6	3.70 2	3.91 4	4.12 9	4.35 1	5.52 3	6.806
	<b>COTO 63<sup>(2)</sup></b>	Pacífico sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>PLAYA BLANCA</b>	Pacífico sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>LAUREL</b>	Pacífico sur	0	8	3	12	2	12	2	14	2	16	3	18	3	20	3	22	4	34
	<b>UVITA<sup>(2)</sup></b>	Centro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ESTERILLOS</b>	Centro	4	8	0	47	45	48	51	54	58	61	65	69	73	77	81	85	109	134	
<b>PRIVADOS</b>	<b>TAMBOR</b>	Pacífico Norte	27.3 66	29.6 98	31.7 82	30.7 42	31.1 11	33.8 30	37.1 86	40.9 06	44.8 25	48.7 74	52.4 70	56.6 86	60.9 70	65.3 58	69.8 13	74.3 60	98.1 83	123.7 32
	<b>TAMARINDO</b>	Pacífico Norte	36.7 28	41.4 48	40.2 00	34.1 61	34.3 74	35.2 62	37.8 43	40.2 28	43.0 66	45.7 57	48.2 83	51.2 38	54.2 67	57.3 69	60.5 35	63.7 77	80.9 70	99.77 3
	<b>ISLITA</b>	Pacífico Norte	3.80 4	3.37 6	4.99 8	3.88 6	4.19 4	4.00 7	4.59 6	4.60 8	5.19 0	5.28 2	5.78 1	5.95 0	6.46 6	6.69 0	7.18 7	7.46 0	9.56 2	11.73 7

	<b>CARRILLO</b>	Pacífico Norte	572	598	624	479	463	485	515	550	588	625	659	700	741	784	827	871	1.106	1.363	
	<b>ARENAL</b>	Norte	10	83	7.14	7.40	7.16	7.49	7.96	8.50	9.08	9.66	10.1	10.8	11.4	12.1	12.7	13.4	17.0	21.06	
	<b>PANDORA</b>	Atlántico	2	48	17	0	2	2	2	5	3	2	89	16	54	10	77	62	91	0	
	<b>EL TANQUE, LA FORTUNA<sup>(2)</sup></b>	Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SIXAOLA</b>	Atlántico	28	13	61	18	42	21	44	27	48	33	51	39	56	46	60	53	77	88	
<b>OTROS</b>	<b>OTROS</b>	Indeterminado	6.15	11.5	9.09	9.20	8.83	9.18	9.95	10.4	11.2	11.9	12.6	13.3	14.1	14.9	15.8	16.6	21.1	26.06	
			3	95	3	4	6	2	8	59	67	44	20	71	90	74	18	51	51	0	

(1) Fuente: anuarios estadísticos D.G.A.C. 2005-2008. Suma de los pasajeros por origen y destino transportados en servicio regular y no regular local. (Cuadros 5-7 y 5-8 de los anuarios)

(2) Estos aeródromos no aparecen en los registros de los anuarios estadísticos, ni en pasajeros, ni en operaciones.

Tabla 80 Prognosis de operaciones locales para los aeropuertos de Costa Rica

Grupo	AÑO	Región/zona	2005 (1)	2006 (1)	2007 (1)	2008 (1)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
<b>GRUPO - 1. AEROPUERTOS INTERNACIONALES</b>	<b>JUAN SANTAMARÍA</b>	Centro	30.7	32.6	35.2	31.8	35.2	35.1	35.9	36.7	38.3	39.2	40.0	41.3	42.9	44.1	45.3	46.7	53.1	59.37
	<b>DANIEL ODUBER</b>	Pacífico Norte	8.49	9.09	11.7	11.4	10.8	11.1	11.4	11.8	12.2	12.6	12.9	13.3	13.7	14.2	14.6	15.0	17.1	19.11
	<b>TOBIÁS BOLAÑOS</b>	Centro	43.4	41.6	45.3	75.3	53.5	54.4	57.1	60.6	61.4	63.8	65.9	68.2	70.0	72.3	74.5	76.6	87.1	97.40
	<b>LIMÓN</b>	Atlántico	1.49	900	1.37	1.11	1.16	1.17	1.23	1.19	1.30	1.34	1.37	1.41	1.46	1.51	1.55	1.59	1.81	2.033
<b>GRUPO - 2. AEROPUERTOS NACIONALES</b>	<b>BARRA DE PARISMINA</b>	Atlántico	196	62	86	59	113	83	88	88	102	99	102	106	110	112	116	119	136	152
	<b>BARRA DE TORTUGUERO</b>	Atlántico	3.20	2.53	2.40	2.42	2.87	2.66	2.63	2.70	2.96	3.00	3.06	3.17	3.29	3.38	3.48	3.58	4.08	4.560
	<b>BARRA DEL COLORADO</b>	Atlántico	887	626	440	972	776	712	721	803	821	835	862	900	923	950	980	1.009	1.145	1.281
	<b>CARATE</b>	Pacífico sur	1.11	903	685	616	917	822	776	804	906	904	918	956	996	1.019	1.048	1.081	1.228	1.373
	<b>DRAKE</b>	Pacífico sur	2.06	1.78	2.51	1.64	2.17	2.12	2.17	2.08	2.33	2.38	2.43	2.49	2.60	2.67	2.75	2.83	3.22	3.601
	<b>GOLFITO</b>	Pacífico sur	2.75	2.23	2.66	5.19	3.62	3.66	3.76	4.09	4.12	4.27	4.40	4.57	4.69	4.84	4.99	5.13	5.83	6.522
	<b>GUÁPILES</b>	Atlántico	344	250	261	242	299	274	274	278	307	310	317	328	341	350	360	371	421	471

GRUPO - 1. AEROPUERTOS NACIONALES GRANDES	<b>NOSARA</b>	Pacífico Norte	1.90	1.62	1.49	1.04	1.68	1.54	1.48	1.48	1.69	1.69	1.71	1.78	1.86	1.90	1.95	2.01	2.29	2.564
	<b>PALMAR SUR</b>	Pacífico sur	1.55	1.79	1.63	1.56	1.77	1.76	1.71	1.74	1.90	1.95	1.98	2.05	2.13	2.19	2.25	2.32	2.63	2.948
	<b>PUERTO JIMÉNEZ</b>	Pacífico sur	3.41	3.37	3.16	2.81	3.47	3.35	3.26	3.30	3.65	3.71	3.77	3.91	4.06	4.17	4.29	4.42	5.02	5.620
	<b>SAN ISIDRO DEL GENERAL</b>	Pacífico sur	445	518	453	642	546	554	552	581	608	628	642	666	687	708	729	750	852	953
	<b>SIRENA</b>	Pacífico sur	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	<b>QUEPOS</b>	Centro	9.12	8.00	8.46	9.84	9.48	9.87	10.1	10.3	10.8	11.2	11.5	11.9	12.3	12.7	13.0	13.4	15.3	17.12
GRUPO - 3. AEROPUERTOS NACIONALES PEQUEÑOS	<b>AMUBRI</b>	Atlántico	2	0	0	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
	<b>BATAÁN</b>	Atlántico	4	5	2	6	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	7	8	
	<b>BUENOS AIRES</b>	Pacífico sur	166	12	11	148	87	60	74	92	85	85	91	96	96	99	103	106	120	134
	<b>CHACARITA</b>	Centro	1	0	40	134	113	114	117	121	127	131	135	139	144	148	152	157	178	199
	<b>GUATUSO</b>	Norte	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<b>LOS CHILES</b>	Norte	0	5	0	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7
	<b>NICOYA</b>	Pacífico Norte	243	240	44	82	174	146	113	133	155	149	149	159	165	168	173	179	203	227
	<b>SAN VITO</b>	Pacífico sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SHIROLES</b>	Atlántico	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
	<b>UPALA</b>	Norte	0	0	0	4	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	<b>MURCIÉLAGO</b>	Norte	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	<b>COTO 47</b>	Pacífico sur	837	464	443	52	520	403	374	355	452	433	437	453	480	486	500	516	587	656
	<b>COTO 63<sup>(2)</sup></b>	Pacífico sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>PLAYA BLANCA</b>	Pacífico sur	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	<b>LAUREL</b>	Pacífico sur	0	0	0	6	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4
<b>UVITA<sup>(2)</sup></b>	Centro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ESTERILLOS</b>	Centro	2	16	0	0	5	6	3	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	
PRIVADOS	<b>TAMBOR</b>	Pacífico Norte	6.36	4.00	4.60	6.61	5.73	5.32	5.59	5.89	6.14	6.27	6.48	6.71	6.91	7.11	7.34	7.55	8.58	9.593
	<b>TAMARINDO</b>	Pacífico	8.71	7.69	7.94	7.32	8.59	8.21	8.17	8.25	9.06	9.21	9.40	9.72	10.1	10.3	10.6	10.9	12.4	13.97

		Norte	7	5	3	0	6	7	0	5	4	5	4	7	05	76	78	92	99	0
	<b>ISLITA</b>	Pacífico	1.83	1.74	1.97	2.25	2.08	2.07	2.11	2.16	2.29	2.36	2.42	2.50	2.59	2.66	2.74	2.82	3.21	3.592
		Norte	5	7	2	9	0	1	9	6	9	6	6	6	2	9	8	7	4	
	<b>CARRILLO</b>	Pacífico	731	496	560	648	655	606	624	644	689	701	721	746	771	793	817	841	956	1.068
		Norte																		
	<b>ARENAL</b>	Norte	0	416	1.19	2.20	1.85	1.87	1.93	1.99	2.08	2.15	2.21	2.28	2.36	2.43	2.50	2.57	2.93	3.277
					1	4	8	7	0	4	7	6	4	8	2	4	7	9	1	
	<b>PANDORA</b>	Atlántico	240	11	69	32	101	54	66	66	78	72	77	79	83	84	87	90	102	114
	<b>EL TANQUE, LA FORTUNA</b> <sup>(2)</sup>	Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SIXAOLA</b>	Atlántico	3	13	13	18	12	14	14	15	15	16	16	17	17	18	19	19	22	24
<b>OTROS</b>	<b>OTROS</b>	Indeterminado	38.1	45.4	52.5	73.1	54.6	57.4	59.6	61.4	63.5	66.3	68.1	70.3	72.4	74.8	77.0	79.2	90.1	100.7
			12	66	81	60	03	17	73	27	94	06	72	85	85	51	77	59	03	20

(1) Fuente: anuarios estadísticos D.G.A.C. 2005-2008. Suma de los operaciones en entradas y salidas por destino en los aeropuertos internacionales. (Utilización de aeropuertos locales, cuadros del 2-2 a 2-7 de los anuarios)

(2) Estos aeródromos no aparecen en los registros de los anuarios estadísticos, ni en pasajeros, ni en operaciones.

Tabla 81 Prognosis aeropuerto Juan Santamaría

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARÍA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	<b>Pasajeros Internacionales</b>	3.109.359	3.024.845	3.586.476	4.010.990	3.813.600	4.132.600	4.631.400	5.145.200	5.665.200	6.142.900	6.628.300
		-2,7%	18,6%	11,8%	-4,9%	8,4%	12,1%	11,1%	10,1%	8,4%	7,9%	7,4%
<b>Pasajeros Locales</b>	134.371	168.030	173.230	143.257	135.059	136.140	140.331	146.176	152.929	159.972	166.419	174.716
		25,0%	3,1%	-17,3%	-5,7%	0,8%	3,1%	4,2%	4,6%	4,6%	4,0%	5,0%
<b>Pasajeros Totales</b>	3.243.730	3.192.875	3.759.706	4.154.247	3.948.659	4.268.740	4.771.731	5.291.376	5.818.129	6.302.872	6.794.719	7.293.016
		-1,6%	17,8%	10,5%	-4,9%	8,1%	11,8%	10,9%	10,0%	8,3%	7,8%	7,3%
<b>Operaciones Internacionales</b>	41.156	47.638	46.614	47.747	44.075	46.371	50.949	55.491	59.901	63.678	67.363	70.924
		15,7%	-2,1%	2,4%	-7,7%	5,2%	9,9%	8,9%	7,9%	6,3%	5,8%	5,3%
<b>Operaciones Locales</b>	30.790	32.696	35.276	31.887	35.229	35.169	35.960	36.750	38.305	39.260	40.018	41.312
		6,2%	7,9%	-9,6%	10,5%	-0,2%	2,2%	2,2%	4,2%	2,5%	1,9%	3,2%
<b>Operaciones Totales</b>	71.946	80.334	81.890	79.634	79.304	81.540	86.909	92.241	98.206	102.938	107.381	112.236
		11,7%	1,9%	-2,8%	-0,4%	2,8%	6,6%	6,1%	6,5%	4,8%	4,3%	4,5%

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARÍA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
	<b>Pasajeros Internacionales</b>	6.628.300 7,9%	7.118.300 7,4%	7.601.000 6,8%	8.073.800 6,2%	8.532.300 5,7%	8.974.800 5,2%	10.879.200 3,9%
<b>Pasajeros Locales</b>	166.419 4,0%	174.716 5,0%	183.373 5,0%	192.483 5,0%	201.922 4,9%	211.751 4,9%	265.458 4,6%	325.741 4,2%
<b>Pasajeros Totales</b>	<b>6.794.719</b> 7,8%	<b>7.293.016</b> 7,3%	<b>7.784.373</b> 6,7%	<b>8.266.283</b> 6,2%	<b>8.734.222</b> 5,7%	<b>9.186.551</b> 5,2%	<b>11.144.658</b> 3,9%	<b>12.475.941</b> 2,3%
<b>Operaciones Internacionales</b>	67.363 5,8%	70.924 5,3%	74.249 4,7%	78.086 5,2%	81.704 4,6%	85.090 4,1%	99.912 3,3%	111.029 2,1%
<b>Operaciones Locales</b>	40.018 1,9%	41.312 3,2%	42.916 3,9%	44.126 2,8%	45.389 2,9%	46.711 2,9%	53.124 2,6%	59.375 2,2%
<b>Operaciones Totales</b>	<b>107.381</b> 4,3%	<b>112.236</b> 4,5%	<b>117.165</b> 4,4%	<b>122.212</b> 4,3%	<b>127.093</b> 4,0%	<b>131.801</b> 3,7%	<b>153.036</b> 3,0%	<b>170.404</b> 2,2%

Tabla 82 Prognosis aeropuerto Daniel Oduber

AEROPUERTO INTERNACIONAL DANIEL ODUBER	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Pasajeros Internacionales</b>	284.459	365.492	391.126	414.796	395.500	428.600	480.300	533.600	587.600	637.100	687.400	738.300
		28,5%	7,0%	6,1%	-4,7%	8,4%	12,1%	11,1%	10,1%	8,4%	7,9%	7,4%
<b>Pasajeros Locales</b>	18.712	26.075	32.201	28.106	28.000	30.031	31.960	34.756	37.655	40.497	43.310	46.565
		39,3%	23,5%	-12,7%	-0,4%	7,3%	6,4%	8,7%	8,3%	7,5%	6,9%	7,5%
<b>Pasajeros Totales</b>	303.171	391.567	423.327	442.902	423.500	458.631	512.260	568.356	625.255	677.597	730.710	784.865
		29,2%	8,1%	4,6%	-4,4%	8,3%	11,7%	11,0%	10,0%	8,4%	7,8%	7,4%
<b>Operaciones Internacionales</b>	4.259	4.478	2.828	5.215	4.828	5.079	5.580	6.078	6.562	6.975	7.378	7.769
		5,1%	-36,8%	84,4%	-7,4%	5,2%	9,9%	8,9%	8,0%	6,3%	5,8%	5,3%
<b>Operaciones Locales</b>	8.495	9.094	11.764	11.400	10.837	11.114	11.459	11.835	12.210	12.628	12.930	13.307
		7,1%	29,4%	-3,1%	-4,9%	2,6%	3,1%	3,3%	3,2%	3,4%	2,4%	2,9%
<b>Operaciones Totales</b>	12.754	13.572	14.592	16.615	15.665	16.193	17.039	17.913	18.772	19.603	20.308	21.076
		6,4%	7,5%	13,9%	-5,7%	3,4%	5,2%	5,1%	4,8%	4,4%	3,6%	3,8%

AEROPUERTO INTERNACIONAL DANIEL ODUBER		2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
<b>Pasajeros Internacionales</b>		738.300	788.300	837.400	884.900	930.800	1.128.300	1.260.100
		7,4%	6,8%	6,2%	5,7%	5,2%	3,9%	2,2%
	<b>Pasajeros Locales</b>	46.565	49.919	53.451	57.094	60.885	81.969	106.757
		7,5%	7,2%	7,1%	6,8%	6,6%	6,1%	5,4%
<b>Pasajeros Totales</b>		<b>784.865</b>	<b>838.219</b>	<b>890.851</b>	<b>941.994</b>	<b>991.685</b>	<b>1.210.269</b>	<b>1.366.857</b>
		7,4%	6,8%	6,3%	5,7%	5,3%	4,1%	2,5%
<b>Operaciones Internacionales</b>		7.769	8.133	8.554	8.949	9.320	10.857	11.827
		5,3%	4,7%	5,2%	4,6%	4,1%	3,1%	1,7%
	<b>Operaciones Locales</b>	13.307	13.793	14.211	14.623	15.038	17.104	19.117
		2,9%	3,7%	3,0%	2,9%	2,8%	2,6%	2,3%
<b>Operaciones Totales</b>		<b>21.076</b>	<b>21.926</b>	<b>22.765</b>	<b>23.572</b>	<b>24.358</b>	<b>27.961</b>	<b>30.944</b>
		3,8%	4,0%	3,8%	3,5%	3,3%	2,8%	2,0%

Tabla 83 Prognosis aeropuerto Tobías Bolaños

AEROPUERTO INTERNACIONAL TOBIÁS BOLAÑOS												
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Pasajeros Internacionales</b>	1.606	3.673	4.402	4.953	4.300	4.700	5.200	5.800	6.400	6.900	7.500	8.100
		128,7%	19,8%	12,5%	-13,2%	9,3%	10,6%	11,5%	10,3%	7,8%	8,7%	8,0%
<b>Pasajeros Locales</b>	86.196	91.833	116.454	124.912	124.406	135.248	148.097	161.920	176.106	190.043	202.699	217.107
		6,5%	26,8%	7,3%	-0,4%	8,7%	9,5%	9,3%	8,8%	7,9%	6,7%	7,1%
<b>Pasajeros Totales</b>	87.802	95.506	120.856	129.865	128.706	139.948	153.297	167.720	182.506	196.943	210.199	225.207
		8,8%	26,5%	7,5%	-0,9%	8,7%	9,5%	9,4%	8,8%	7,9%	6,7%	7,1%
<b>Operaciones Internacionales</b>	2.186	2.591	2.633	2.307	1.643	1.730	1.846	1.988	2.121	2.214	2.331	2.442
		18,5%	1,6%	-12,4%	-28,8%	5,3%	6,7%	7,7%	6,7%	4,4%	5,3%	4,8%
<b>Operaciones Locales</b>	43.489	41.621	45.329	75.354	53.573	54.491	57.105	60.642	61.479	63.873	65.910	68.223
		-4,3%	8,9%	66,2%	-28,9%	1,7%	4,8%	6,2%	1,4%	3,9%	3,2%	3,5%
<b>Operaciones Totales</b>	45.675	44.212	47.962	77.661	55.216	56.221	58.951	62.630	63.600	66.087	68.241	70.665
		-3,2%	8,5%	61,9%	-28,9%	1,8%	4,9%	6,2%	1,5%	3,9%	3,3%	3,6%

<b>AEROPUERTO INTERNACIONAL TOBIÁS BOLAÑOS</b>		<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>
<b>Pasajeros Internacionales</b>		8.100	8.600	9.200	9.700	10.200	12.400	13.900
		8,0%	6,2%	7,0%	5,4%	5,2%	4,0%	2,3%
	<b>Pasajeros Locales</b>	217.107	231.551	246.199	260.946	275.915	353.672	437.167
		7,1%	6,7%	6,3%	6,0%	5,7%	5,1%	4,3%
<b>Pasajeros Totales</b>		<b>225.207</b>	<b>240.151</b>	<b>255.399</b>	<b>270.646</b>	<b>286.115</b>	<b>366.072</b>	<b>451.067</b>
		7,1%	6,6%	6,3%	6,0%	5,7%	5,1%	4,3%
<b>Operaciones Internacionales</b>		2.442	2.517	2.616	2.682	2.744	2.941	2.947
		4,8%	3,1%	3,9%	2,5%	2,3%	1,4%	0,0%
	<b>Operaciones Locales</b>	68.223	70.059	72.342	74.555	76.673	87.136	97.404
		3,5%	2,7%	3,3%	3,1%	2,8%	2,6%	2,3%
<b>Operaciones Totales</b>		<b>70.665</b>	<b>72.576</b>	<b>74.958</b>	<b>77.237</b>	<b>79.417</b>	<b>90.077</b>	<b>100.351</b>
		3,6%	2,7%	3,3%	3,0%	2,8%	2,6%	2,2%

Tabla 84 Prognosis aeropuerto de Limón

AEROPUERTO INTERNACIONAL LIMÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	<b>Pasajeros Internacionales (*)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Pasajeros Locales</b>	166	384	326	587	641	671	713	761	813	865	912	968
		131,3%	-15,1%	80,1%	9,2%	4,7%	6,3%	6,7%	6,8%	6,4%	5,4%	6,1%
<b>Pasajeros Totales</b>	166	384	326	587	<b>641</b>	<b>671</b>	<b>713</b>	<b>761</b>	<b>813</b>	<b>865</b>	<b>912</b>	<b>968</b>
		131,3%	-15,1%	80,1%	9,2%	4,7%	6,3%	6,7%	6,8%	6,4%	5,4%	6,1%
<b>Operaciones Internacionales (*)</b>	45	28	18	195	-	-	-	-	-	-	-	-
		-37,8%	-35,7%	983,3%								
<b>Operaciones Locales</b>	1.492	900	1.377	1.115	1.167	1.179	1.236	1.198	1.302	1.344	1.377	1.413
		-39,7%	53,0%	-19,0%	4,7%	1,0%	4,8%	-3,1%	8,7%	3,2%	2,5%	2,6%
<b>Operaciones Totales</b>	1.537	928	1.395	1.310	<b>1.167</b>	<b>1.179</b>	<b>1.236</b>	<b>1.198</b>	<b>1.302</b>	<b>1.344</b>	<b>1.377</b>	<b>1.413</b>
		-39,6%	50,3%	-6,1%	-10,9%	1,0%	4,8%	-3,1%	8,7%	3,2%	2,5%	2,6%

AEROPUERTO INTERNACIONAL LIMÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
	<b>Pasajeros Internacionales (*)</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Pasajeros Locales</b>	968 6,1%	1.026 6,0%	1.084 5,7%	1.144 5,5%	1.205 5,3%	1.530 4,9%	1.886 4,3%
<b>Pasajeros Totales</b>	<b>968</b> 6,1%	<b>1.026</b> 6,0%	<b>1.084</b> 5,7%	<b>1.144</b> 5,5%	<b>1.205</b> 5,3%	<b>1.530</b> 4,9%	<b>1.886</b> 4,3%
<b>Operaciones Internacionales (*)</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Operaciones Locales</b>	1.413 2,6%	1.468 3,9%	1.512 3,0%	1.555 2,8%	1.599 2,8%	1.819 2,6%	2.033 2,2%
<b>Operaciones Totales</b>	<b>1.413</b> 2,6%	<b>1.468</b> 3,9%	<b>1.512</b> 3,0%	<b>1.555</b> 2,8%	<b>1.599</b> 2,8%	<b>1.819</b> 2,6%	<b>2.033</b> 2,2%

(\*) En los anuarios de la D.G.A.C. no aparece el registro de pasajeros internacionales por compañías. No se dispone de datos históricos de pasajeros internaciones adecuados para realizar las prognosis.

