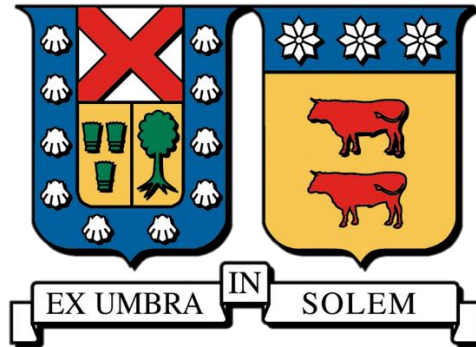


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

ACADEMIA DE CIENCIAS AERONAÚTICAS

SANTIAGO-CHILE



PROPUESTA DE DEFINICIÓN DE VALOR DE LAS TASAS DE
EMBARQUES EN CHILE

NICOLÁS MATÍAS SAMUEL ESCALAS

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN AVIACIÓN COMERCIAL

PROFESOR GUÍA :SRA. ANAMARIA ARPEA I.

PROFESOR CORREFERENTE :SR. CESAR PEREIRA A.

Octubre 2019

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia quiero agradecer a mi núcleo familiar por ser un apoyo fundamental en todos mis años de vida y por sobretodo en mi etapa universitaria donde me han ayudado y soportado incondicionalmente, en especial mi madre María del Rosario Pompeya Escalas Paineo y mi tía Monica Aurora Ana Escalas Paineo que son mi núcleo más cercano, con las que he vivido desde el primer día de mi vida. Además, quiero agradecer a mi abuela Silvia Paineo, que es y será siempre uno de mis pilares fundamentales en mi vida y que me ha criado desde pequeño y me ha entregado su amor y apoyo cada vez que lo he necesitado.

Quiero agradecer a todos mis amigos y amigas del colegio que han sido parte de mi vida hasta el día de hoy y me apoyaron siempre en mi proceso de estudio, soportando cuando estaba mal o estresado, en este sentido quiero agradecer a Fernanda Catalán, una amiga incondicional que ha estado siempre que lo he necesitado incondicionalmente, Catalina Díaz, amiga que también me apoyó siempre que lo necesite, Eugenio Varas, Raimundo Ragusa, Javier Díaz, Camilo Díaz, Raimundo Hernández y Camila Pérez por ser amigos que también me entregaron sus amistad incondicional todos estos años.

Durante mi época universitaria tuve la oportunidad de conocer gente muy valiosa y que se convirtió en parte indispensable de mi vida con las que forme lazos de amistad muy fuertes, entre las cuales quiero destacar a Javiera Castellano, Siri Ureta, Eduardo Muñoz y Rodney Rothery, que han sido el núcleo más cercano en mi época universitaria, los cuales me ayudaron a estudiar, crecer, madurar, aprender, lograr muchos de mis objetivos y apoyarme siempre que lo necesité, es por ello que los considero totalmente responsables de lo logrado en esta etapa de mi vida y por su puesto en este trabajo.

Junto con lo anterior, quiero agradecer profundamente a Javiera Jara Fuentealba, quien es una de mis mejores amigas y personas que pude conocer en mi época universitaria y que fue parte fundamental en la realización del presente trabajo y que me ayudó también en muchas cosas como estudiante de ingeniería en aviación comercial, por lo que, es muy importante para mi destacarla en este momento de mi vida, una gran mujer, amiga y compañera profesional.

Agradecer a Lorena Biazevic y Álvaro González por el apoyo brindado en mi desarrollo profesional y como persona a través de ayudarme con mi práctica profesional.

Quiero agradecer a las secretarías de la Academia de Ciencias Aeronáuticas Judith Espinoza y Andrea Silva, por la gran disposición que siempre tuvieron para ayudarme por cualquier problema que tuviera.

Agradecer a Javiera García, una mujer que fue muy importante en mi vida, que me hizo crecer mucho como persona y con la cual aprendí muchas cosas e indirectamente me ayudó a conseguir un logro tan importante, que es, realizar este trabajo y titularme.

Agradecer a Javier Pincheira, Thomas San Martin, Clyo Durán, Maximiliano Villanueva, Diego Apablaza, Gonzalo Alarcón, María Ignacia Müller, Paula Sutter, Camila Sánchez, Tomás Ortiz, Florencia Jara, Jorge Herrera, Luciano Donoso, Esteban Arqueros y Alisson Suárez, por ser amigos muy especiales e importantes de mi época universitaria, los cuales me brindaron su apoyo siempre y fueron personas únicas conmigo, que me enseñaron muchas cosas. Destaco a Alisson Suárez por ser una mujer a la cual quiero y aprecio mucho, y a la cual le deseo lo mejor en su futuro, gran mujer, amiga y futura profesional.

Muchas gracias a Alicia Acevedo, por ser una amiga y mujer muy especial en esta parte de mi vida, la cual me enseñó muchas cosas y estuvo conmigo en muchos momentos que lo necesité. Una mujer a la cual quiero mucho y espero que siempre esté muy bien.

Para finalizar, quiero hacer un agradecimiento especial a la señora Anamaria Arpea, jefa de carrera de ingeniería en aviación comercial, que fue un sustento muy importante durante toda mi carrera y que tuvo siempre la mejor disposición y voluntad para escucharme, soportarme y ayudarme cada vez que lo necesité, debo decir que, mejor jefa de carrera no pude haber pedido. Además de ser un pilar en mi época como estudiante, fue también mi profesora guía en el presente trabajo, en el cual debo agradecer profundamente por su constante apoyo para la consecución de éste. Debo decir muchas gracias en todo lo que hizo por mí, por ser una gran profesional, profesora, jefa de carrera, persona y por su puesto amiga, la quiero mucho y le deseo lo mejor siempre.

RESUMEN

El presente trabajo presenta una estimación de los potenciales beneficios que se pueden obtener al reducir los valores de las tasas de embarque en Chile a través de una propuesta para definir el valor de las tasas de embarque en el país. Para poder plantear la propuesta se realizó una comparación de los valores y como se reajustan las tasas de embarque de distintos aeropuertos de la región sudamericana, con el fin de analizar cómo se posiciona Chile en la región. Se consideraron aeropuertos como el de Lima, Sao Paulo y Bogotá.

Se observó que, en términos de reajustes, el mecanismo base para actualizar el valor de las tasas es el IPC, y en algunos casos el IPC de Estados Unidos para la tasa de embarque internacional.

En término del valor de la tasa, se apreció que el principal aeropuerto de Chile, Arturo Merino Benítez, posee la segunda tasa de embarque nacional más alta en la región con un Valor de USD 8,60 mientras que el aeropuerto de Lima tiene una tasa de USD 11,53, sin embargo, posee la tasa de embarque internacional más baja con un valor de USD 26.

La evidencia que se ha podido encontrar en los estudios económicos, que estiman los beneficios que se pueden obtener al reducir las tasas de embarque y eliminar impuestos aeronáuticos, estima que al reducir las tasas y eliminar impuestos aeronáuticos en la región de Latinoamérica y el Caribe, se obtendría un beneficio de más de 87 mil millones de dólares en el producto geográfico bruto de la región, acompañado del aporte de más de 912 mil empleos. Países cercanos, de la región sudamericana, como Colombia y Argentina, han podido incrementar el nivel de pasajeros y potenciar el turismo al reducir el valor de las tasas de embarque.

Ocupando como punto de comparación el modelo de definición de tasas del aeropuerto de Malpensa, que, en orden de magnitud de movimiento de pasajeros totales, es similar al aeropuerto de Santiago, el cual define el valor de sus tasas dependiendo de si el vuelo es dentro o fuera de la unión europea. Este tipo de modelo, estimula la demanda de pasajeros internacionales, lo que se observa en la cantidad de pasajeros internacionales que cuadruplica a la de pasajeros nacionales.

En base a todo lo anterior, se propone definir las tasas de embarque en Chile en 3 categorías, nacional, regional e interregionales, donde los vuelos regionales, son aquellos vuelos internacionales cuyo destino final este dentro de la región de Sudamérica y los vuelos interregionales son los vuelos internacionales cuyo destino final se encuentra fuera del cono sur de América.

Se postula que, para poder estimular la demanda de pasajeros internacionales de manera efectiva, el valor de la tasa de embarque regional se fije en un valor menor o igual a 13 USD, logrando así poder beneficiar a más de 5,9 millones de pasajeros internacionales del aeropuerto de Santiago y logrando reducir incluso en un 27% el costo total de los pasajes. Por otro lado, el valor de la tasa interregional, con las condiciones de mercado actuales puede rondar entre los 20 a 24 dólares, dado que la incidencia de la tasa en este tipo de vuelos es más baja comparada con vuelos nacionales o regionales.

PALABRAS CLAVES: TASAS DE EMBARQUE, AEROPUERTOS, VARIACIÓN TASAS, BENEFICIOS.

ABSTRACT

The following thesis intends to present an estimation of the potential benefits that may come from reducing the values of boarding fees in Chile; this through a proposal that states a different way of calculating and establishing the worth of boarding fees. In order to make the proposal it was made a comparison of the different values including how boarding fees of some of the main airports in the South American Region are adjusted, so that it would be possible to analyse where and how Chile is placed in comparison with the main airports of the region, such as the ones in Lima, Sao Paulo and Bogotá.

By the previous analysis it was perceived that, in terms of readjustment, the base mechanism for updating the value of fees is the RPI, and in some cases, for the international boarding fees the RPI from the United States is used.

In terms of the cost of the boarding fees, SCL Airport (Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benitez) has the second highest national boarding rate with the value of USD 8.60, this behind cost of the one from Lima Airport that has and USD 11.53 rate. Nevertheless, it is important to mention that SCL has the lowest international boarding fee, with a value of USD 26.

There are several economic studies that estimate that the benefits that may be gained by reducing boarding fees and eliminating all together aeronautical taxes, for example SEO Amsterdam Economics, estimates that by reducing fees and by removing aeronautical taxes, Latin-American and Caribbean areas would obtain profits of USD 87.000 million dollars in their gross geographic product (GCP), this accompanied by 912 thousand new jobs. It is important to point out, that nearby countries, such as Colombia and Argentina, have been able to increase their number of passengers by reducing their boarding fees.

For the making of this thesis, the model definition for fees of the Malpensa airport was studied, which has a similar magnitude of passengers as SCL Airport. This model defines the value of fees depending on whether the flight is taken place inside or outside of the European Union. This way of establishing fees stimulates the demand for international passengers, since it can be seen that the number of international passengers is four times the number of national passengers.

Based on all the above, this thesis suggests that boarding fees in Chile to be divided in to three categories, national, regional and interregional flights; where regional flights would be the international flights that take place in countries of located in South America, and interregional flights being the ones arriving to countries outside of South America.

What this thesis proposes, is that in order to simulate the demand of international passengers, the boarding fee should be USD 13 (or less), thus being able to benefit more than 5,9 million passengers that depart from SCL Airport, and even lowering the total values od tickets by 27%. On the other hand, the value of inter-regional rates, with the current market conditions, could fluctuate between USD20 and USD24, given that the occurrence of the rate on this type of flight in lower compared to national and regional flights.

KEY WORDS: BOARDING FEES, AIRPORTS, FEES VARIATION, BENEFITS.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	6
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE GRÁFICOS	13
ÍNDICE DE FIGURAS.....	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I.....	16
ANTECEDENTES GENERALES	16
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.2. OBJETIVO GENERAL.	18
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	18
1.4. METODOLOGÍA	18
1.5. ALCANCE	19
CAPÍTULO II.....	20
ESTADO DEL ARTE.....	20
2.1. ANTECEDENTES	20
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.3. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	27
CAPÍTULO III.....	28
DESARROLLO	28

3.1 DEFINICIÓN Y AJUSTE DE TASAS DE EMBARQUE POR AEROPUERTO	28
3.1.1 AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ, SANTIAGO, CHILE	28
3.1.2 AEROPUERTO INTERNACIONAL JORGE CHÁVEZ, LIMA, PERÚ.....	29
3.1.3 AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, BOGOTÁ, COLOMBIA.....	30
3.1.4 AEROPUERTO INTERNACIONAL DE SAO PAULO – GUARULHOS, BRASIL.....	30
3.2 ANÁLISIS DEL VALOR DE LA TASA DE EMBARQUE EN EL TIEMPO	32
3.3 CANTIDAD DE PASAJEROS V/S VALOR TASA DE EMBARQUE, NACIONAL	36
3.3.1 AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ.....	37
3.3.2 AEROPUERTO EL DORADO.....	38
3.3.3 AEROPUERTO GUARULHOS – SAO PAULO.....	40
3.3.4 AEROPUERTO INTERNACIONAL JORGE CHÁVEZ	41
3.4 CANTIDAD DE PASAJEROS V/S TASA DE EMBARQUE, INTERNACIONAL	42
3.4.1 AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ.....	42
3.4.2 AEROPUERTO EL DORADO.....	43
3.4.3 AEROPUERTO DE GUARULHOS.....	44
3.4.4 AEROPUERTO JORGE CHÁVEZ.....	45
3.5 BENEFICIOS DE REDUCIR LA TASA DE EMBARQUE	46
3.5.1 CASO CHILE: VARIACIÓN IPC V/S CANTIDAD DE PASAJEROS	46
3.5.2 CASO CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA	47
3.5.3 CASO ARGENTINA: INCREMENTO EN LA DISTANCIA DE VUELOS REGIONALES	48

3.5.4 CASO ITALIA	50
3.7 DEFINICIÓN DEL VALOR TASA DE EMBARQUE EN AEROPUERTO MALPENSA	52
3.8 PROPUESTA NUEVO MODELO PARA DEFINIR EL VALOR DE LAS TASAS EN CHILE	56
CAPÍTULO IV	61
CONCLUSIONES	61
CAPÍTULO V	63
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	63
CAPÍTULO VI.....	67
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tasas Embarque Nacional DAR 50	22
Tabla 2 Valor Tasas de embarque Aeropuerto AMB.....	23
Tabla 3 Valor Tasas de Embarque Doméstica en el Tiempo	33
Tabla 4 Variación Tasas de embarque Internacional (USD)	35
Tabla 5 Variaciones Domésticas Aeropuerto AMB.....	37
Tabla 6 Variaciones Domésticas Aeropuerto El Dorado	38
Tabla 7 Variaciones Domésticas Aeropuerto Guarulhos	40
Tabla 8 Variaciones Domésticas Aeropuerto Jorge Chávez	41
Tabla 9 Variaciones Internacionales Aeropuerto AMB.....	42
Tabla 10 Variaciones Internacionales Aeropuerto El Dorado	43
Tabla 11 Variaciones Internacionales Aeropuerto de Guarulhos	44
Tabla 12 Variaciones Internacionales Aeropuerto Jorge Chávez	45
Tabla 13 Variación Tasa Embarque últimos 4 años.....	53
Tabla 14 Variación Pasajeros Últimos Cuatro años.....	53
Tabla 15 Comparación de Pasajes en Moneda Local.....	54
Tabla 16 Comparación de Pasajes en USD.....	54
Tabla 17 Costo Pasaje Santiago – Sao Paulo JetSmart.....	57
Tabla 18 Costo Pasaje Santiago – Sao Paulo con Tasa Regional Propuesta	57
Tabla 19 Costos Pasajes Destinos Regionales más Demandados	58
Tabla 20 Costo de Pasajes Destinos Regionales más Demandados con Tasa Regional..	59
Tabla 21 Rutas Nacionales más Demandadas al 2018 AMB.....	68
Tabla 22 Rutas Internacionales más Demandadas al 2018 AMB.....	69
Tabla 23 Conversiones para el 2015	70
Tabla 24 Conversiones para el 2016	70
Tabla 25 Conversiones para el 2017	70
Tabla 26 Conversiones para el 2018	71
Tabla 27 Conversiones para el 2019	71
Tabla 28 Conversión para el 2005	71

Tabla 29 Evolución PIB Per Cápita en Miles de Dólares	72
Tabla 30 Rutas Beneficiadas por el Aumento de Distancia de Vuelos Regionales de Argentina.....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Tasas de embarque de la región Latinoamericana	24
Gráfico 2 Evolución tasas de embarque domésticas	34
Gráfico 3 Evolución Tasa de Embarque Internacional	36
Gráfico 4 Cantidad de Pasajeros V/S IPC Transporte Aéreo.....	47
Gráfico 5 Evolución del Tráfico de Pasajeros Internacional en Cartagena de Indias	48
Gráfico 6 Variación PIB Per Cápita en Miles de Dólares.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Contribución mundial Industria Aeronáutica al 2016.....	15
Ilustración 2 Rutas Beneficiadas por el Incremento del Rango de Vuelos Regionales ...	50
Ilustración 3 Red Aeroportuaria de Chile	67
Ilustración 4 Desglose Precio Pasaje Santiago – Lima 26 de Noviembre	74
Ilustración 5 Desglose Precio Pasaje Malpensa – Tenerife Sur 25 de Noviembre	75
Ilustración 6 Desglose Precio Pasaje Santiago – Sao Paulo con JetSmart 2020.....	75
Ilustración 7 Desglose Precio Pasaje Santiago – Buenos Aires	76
Ilustración 8 Desglose Precio Pasaje Santiago – Sao Paulo	76
Ilustración 9 Desglose Precio Pasaje Santiago – Rio de Janeiro	77

INTRODUCCIÓN

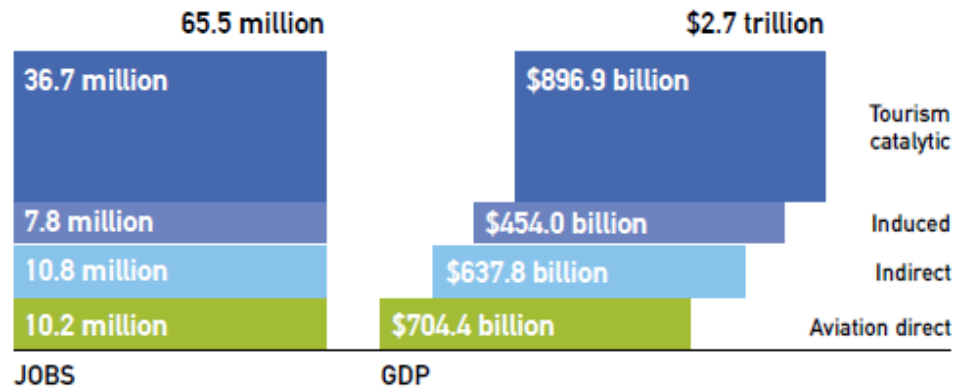
La industria del transporte aéreo siempre ha sido considerada como un motor de crecimiento económico a nivel mundial (y por consecuencia a nivel de cada país). Según un informe emitido en octubre del 2018 por Air Transport Action Group (ATAG), la presente industria aportó al 2017, 2.7 trillones de dólares al PGB¹ mundial, lo que equivale a un 3.6% del total. Este aporte se generó por 704.4 billones de dólares a través de efectos directos de la aviación, 637.8 billones de manera indirecta, 454 billones por efectos inducidos y 896.9 billones gracias al turismo catalizado, esto se puede apreciar en la figura 1 más adelante. En comparación con la contribución del PGB global, la industria del transporte aéreo está por sobre la automotriz y la farmacéutica, es más, si el transporte aéreo fuera “un país”, su PGB sería similar al de países como Suiza o Argentina, ubicándose en el puesto 20 del mundo. Además de los aportes económicos como tal, la industria generó más de 65 millones de empleos a nivel global, los cuales se dividen de igual forma en directo, indirecto, inducido y turismo catalizado, siendo 10.2, 10.8, 7.8 y 36.7 millones de empleos respectivamente en cada categoría. Es importante mencionar que los trabajos relacionados a la industria aeronáutica son en promedio, 4.4 veces más productivos que trabajos de otros sectores, según lo mencionado en el mismo informe.

Es por factores como los mencionados, que es relevante que los gobiernos de cada país entiendan lo importante y beneficioso que es impulsar cada día el crecimiento de la industria del transporte aéreo, ya que aporta tanto al desarrollo y conectividad social como al crecimiento económico local y global. Según el estudio “*Economic benefits of reducing aviation taxes in Latin America and Caribbean*” de SEO Amsterdam Economics realizado el 2016, un factor clave en el desarrollo de esta industria para la región Latinoamericana, son los valores de las tasas aeroportuarias y los impuestos. Es por estas razones que nacen preguntas como: ¿Cómo es la tasa de embarque de Chile comparada con los países de la región? ¿Más cara o barata? ¿El valor de nuestra tasa se está reajustando de la misma forma que en los demás países de la región? ¿Existe otra forma de establecer los valores

¹ Producto Geográfico Bruto

de las tasas? y ¿En qué se utilizan los fondos recaudados? Estas son preguntas que se busca desarrollar en el presente trabajo.

Ilustración 1 Contribución mundial Industria Aeronáutica al 2016.



Fuente: Informe ATAG 2018

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES GENERALES

En el siguiente capítulo, se procede a justificar el tema, definir el propósito y los objetivos, además de presentar la metodología y alcance a utilizar a lo largo del desarrollo de este trabajo de titulación.

1.1. Justificación

En el contexto mundial, la industria del transporte aéreo genera un gran aporte al desarrollo económico, es por ello por lo que expertos en el área, incentivan a que los gobiernos contribuyan al impulso y buen desarrollo de esta industria. Según el estudio mencionado anteriormente realizado por SEO Amsterdam Economics, uno de los factores claves para potenciar el crecimiento del transporte aéreo, es la reducción de las tasas de embarque e impuestos que se cobran tanto a los pasajeros como a las líneas aéreas. Esto con el fin de poder aumentar la demanda de pasajeros anuales y permitir una mayor conectividad entre los países y regiones. Por supuesto, que todo esto, trae consigo beneficios más allá de generar mayores ingresos a las aerolíneas, aeropuertos, entes aeronáuticos reguladores (DGAC, en caso de Chile), etc. Según lo que afirma el estudio, rebajar las tasas e impuestos, provocaría (como consecuencia de una mayor actividad en el tráfico aéreo), que los países se vean beneficiados también en su desarrollo social, intelectual, económico, turístico, etc. Esto dado a que con la rebaja del precio total (final) del pasaje se podría lograr y permitir mayores intercambios entre los distintos países y regiones a través del potencial aumento de pasajeros. Según lo que se muestra en el mismo estudio, en términos macroeconómicos una reducción de las tasas de embarque e impuestos aeronáuticos traería consigo un impacto total de 87 mil millones en el GDP de la región y aportaría 912 mil trabajos, en Latinoamérica y el Caribe.

Cabe mencionar que hasta mediados de 2018, Chile poseía la tercera tasa de embarque nacional más cara de la región, por detrás de México y Ecuador, con un valor de 12,6 dólares según lo que muestra un informe de la Cámara de Comercio de Santiago, ver gráfico 1.

Es por esto, que dentro de la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) surge la inquietud de si es que en Chile el valor de la tasa de embarque permite un desarrollo óptimo del transporte aéreo y si es que la forma en la que se actualiza el valor de la tasa es la correcta, comúnmente usada o si quizás sea mejor utilizar otra forma de reajuste.

1.2 Objetivo General.

El objetivo que se pretende lograr luego de la investigación y desarrollo de este tema es:

“Analizar otra forma de definir el valor de la tasa de embarque de Chile a través de una comparación de cómo se definen en otros países”

1.3 Objetivos Específicos.

- Realizar una comparación de los valores de las tasas de embarque de Chile y la región.
- Analizar cómo se definen los valores de las tasas de embarque en Chile y la región.
- Proponer un nuevo modelo para definir el valor de la tasa de embarque en Chile.
- Estimar los beneficios que conlleva reducir las tasas de embarques.

1.4 Metodología

La metodología empleada, en su mayor parte, se basará en realizar un levantamiento de información a partir de distintos documentos que entreguen los valores de las tasas de embarque y el tráfico de pasajeros de los aeropuertos seleccionados para hacer el estudio.

En términos más específicos, se realizará una investigación para obtener los valores de las tasas de embarque y la evolución de estas en los últimos 5 años, en páginas web de la Dirección de Aeronáutica Civil de los respectivos países, documentos o estudios realizados por distintos países o empresas. Se buscará además información acerca de los beneficios que se pueden obtener al reducir el valor de las tasas y con la investigación de la evolución del tráfico de pasajeros y el valor de la tasa de embarque, se analizará si existe alguna relación entre la demanda de pasajeros y el valor de la tasa de embarque. Posteriormente se realizará una propuesta para definir los valores de la tasa de embarque

en Chile de una manera distinta a la actual, de manera de reducir el valor de estas, para esto último se realizará una comparación con aeropuertos de Europa similares al aeropuerto de Santiago en términos de cantidad de pasajeros.

1.5 Alcance

En el presente trabajo de investigación se podrán distinguir principalmente 2 fases; la primera será una investigación de tipo descriptivo, debido a que se recompilará información acerca de los valores de las tasas de embarque, el modelo de su ajuste y tráfico de pasajeros de los distintos aeropuertos de los países en estudio, la cual se obtendrá principalmente por medio de diversos documentos publicados por las autoridades aeronáuticas de los países a estudiar o documentos publicados por los concesionarios de los aeropuertos (en caso de estar concesionados) o entidades expertas en la materia que puedan ofrecer información fidedigna.

En segundo lugar, se realizará un estudio de tipo correlacional, dado que se busca estimar, los beneficios que resultan de reducir el valor de la tasa de embarque y con esto analizar si existe una relación entre la demanda de pasajeros con el valor de la tasa de embarque que están pagando éstos. Se analizará la forma de cómo se reajusta el valor de las tasas en los aeropuertos de ciudades principales de los países de la región como Lima, Bogotá, Sao Paulo y Santiago. De forma de poder comparar si es que la forma en cómo se reajusta el valor de la tasa de embarque en Chile es aceptable, si es que concuerda a como lo hacen en otros países o si es que existe quizás una mejor manera de ajustar el valor, y de ser el caso, si es que se podría implementar en Chile.

CAPÍTULO II

ESTADO DEL ARTE

Este capítulo presenta los antecedentes del trabajo, junto con el marco teórico correspondiente, para luego finalizar con la propuesta metodológica.

Acorde al estado del arte, este trabajo de titulación se enfoca a la investigación bibliográfica, lo que significa que se entrega una evidencia directa sobre el tema que está siendo investigado.

2.1 Antecedentes

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) en Chile, es el ente regulador y que tiene como misión institucional “*normar y fiscalizar la actividad aérea que se desarrolla dentro del espacio aéreo controlado por Chile y aquella que ejecutan en el extranjero empresas aéreas nacionales; desarrollar la infraestructura aeronáutica en el ámbito de su competencia y prestar servicios de excelencia de navegación aérea, meteorología, aeroportuarios y seguridad operacional, con el propósito de garantizar la operación del Sistema Aeronáutico en forma segura y eficiente*”², de esta declaración, se entiende que es la DGAC el ente encargado de velar por el desarrollo de la infraestructura y prestar los servicios aeronáuticos adecuados a los aeropuertos y aeródromos que pertenecen a la red aeroportuaria de Chile.

La red aeroportuaria de Chile está compuesta por 344 aeródromos, de estos, 16 pertenecen a la red primaria, 14 a la red secundaria, 303 a la red de pequeños aeródromos y 11 pertenecen a la red militar. Estos están distribuidos como se muestran en el anexo 1. Del total, la DGAC administra 101 aeródromos y en 36 existen personal de la DGAC brindando servicios aeroportuarios y de navegación aérea, además de fiscalizar y controlar la totalidad de la red aeroportuaria nacional. Es importante mencionar que la DGAC es una organización que se autofinancia, es decir, el estado no le brinda beneficios económicos para poder solventar los gastos de desarrollar y mantener la infraestructura de

² Misión DGAC, obtenida en: <https://www.dgac.gob.cl/acerca-de-la-dgac-2/quienes-somos/>

los aeropuertos, servicios de navegación, sueldos de los trabajadores, cursos de especialización, etc. Es por ello, que para poder solventar esto, existen las tasas de embarque y los diversos impuestos que se cobran a las aerolíneas por aterrizaje, despegue, uso de puentes de embarque, permanecer una cierta cantidad de tiempo en plataforma, etc. Todos estos ingresos, son llamados, ingresos aeronáuticos, es decir, que provienen por el uso directo del ámbito de la aviación, pero, ¿Qué es la tasa de embarque? Las tasas de embarque, corresponde al cobro que se les hace a los pasajeros por el uso de las instalaciones y servicios que brinda el aeropuerto de salida del pasajero el cual se incluye en el precio del pasaje de forma diferenciada para que el pasajero pueda ver cuánto corresponde al precio del pasaje como tal y cuánto a las tasas e impuestos. Este valor en Chile, depende de si el pasajero está embarcando en un aeropuerto de la red primaria o secundaria y a su vez si realizará un vuelo con destino final dentro del territorio nacional o internacional.

¿Cuál es la finalidad de las tasas de embarque? Lo que se recaude con las tasas de embarque, tiene como objetivo poder sustentar e ir mejorando cada vez más el desarrollo de la infraestructura de los diversos aeródromos de los cuales debe hacerse cargo la DGAC. Es importante mencionar y diferenciar, que existen aeropuertos (pertenecientes a la red primaria) que se encuentran concesionados y que, por ende, el desarrollo de infraestructura aeroportuaria concesionada (el área concesionada no incluye lo que se conoce como “airside” o lado aire, es decir, plataforma, pistas y torre de control) está a cargo del privado que obtenga la concesión, por consecuencia, en estos casos dependiendo de cómo esté estipulado en el contrato de concesión puede ser que los ingresos aeronáuticos vayan completamente para la DGAC como puede darse el caso de que se junten ingresos no aeronáuticos (comerciales, dutty free, arriendo de oficinas, etc.) y aeronáuticos y del total de esto se divida un porcentaje hacia el privado y el resto a la DGAC.

El principal aeropuerto de Chile es el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), ubicado en la capital, Santiago. Este aeropuerto, funciona bajo el sistema de concesión de construir, operar y transferir (BOT por sus siglas en inglés) por lo cual, es el privado y no

la DGAC el que realiza la mayor parte de la inversión en infraestructura. Además, en la última concesión que se realizó (1 de octubre 2015, Nuevo Pudahuel), se estipuló según las bases de licitación, en la sección económica, que los ingresos aeronáuticos y no aeronáuticos se juntarán al final de cada mes, y de este total, el privado obtendrá el porcentaje que haya ofertado al momento de la licitación y que la DGAC se quedaría con el resto. Este tipo de contabilidad se conoce como modelo híbrido. Según lo conversado con María Victoria Cabrera, funcionaria de la DGAC, AMB es el aeropuerto que financia prácticamente a toda la red aeroportuaria, es decir, gracias a los ingresos que obtiene la DGAC provenientes del aeropuerto de Santiago, se logra mantener el desarrollo del casi 100% de la red aeroportuaria nacional.

Dado que la mayor parte de los ingresos aeronáuticos proviene de las tasas de embarques, la DGAC debe estudiar cuánto es lo mínimo que podría cobrar por estas para poder ser una entidad sustentable y que por su puesto estos valores no sean una piedra de tope que impida el crecimiento de la demanda de pasajeros. Para esto, existe un tarifario, que se muestra en el DAR 50, que habla sobre las tasas y derechos aeronáuticos. En este documento, se expresa que los valores de las tasas de embarque nacional están indexadas a un valor base al que se reajustan trimestralmente según el porcentaje de variación que experimenta el IPC en el mismo trimestre. Estos valores se muestran a continuación:

Tabla 1 Tasas Embarque Nacional DAR 50

Vuelos Nacionales		
Aeropuerto	Distancia Recorrida	Valor Tasa de Embarque
Primera Categoría	≤ 270 km	\$ 2.399
	> 270 km	\$ 6.074
Segunda Categoría	≤ 270 km	\$ 2.399
	> 270 km	\$ 4.630

Fuente: elaboración propia

Cabe aclarar que en la tabla 1, se muestran los valores bases que se instauraron en el DAR 50, que tal como se aprecia, estos valores dependen de si el aeródromo es de primera o

segunda categoría. Además, los aeródromos de tercera categoría quedan exentos al cobro de estas tarifas.

Para vuelos internacionales, en todos los aeropuertos, los pasajeros con destino a puntos situados a más de 500 km del aeropuerto de embarque, pagarán US\$26 por concepto de tasa de embarque, en caso contrario, es decir, que su destino esté situado hasta los 500 km, tendrán que pagar el equivalente al derecho de embarque de primera categoría en vuelos nacionales.

Estos valores, tal y como se mencionó anteriormente, son reajustados trimestralmente a través del IPC. En la última base de licitación que se realizó para el aeropuerto de Santiago (año 2015), también se establecieron los valores base de las tasas de embarque, que se muestran a continuación, como base de comparación de como cambiaron los valores de las tasas (para un aeropuerto de primera categoría como AMB) que muestra el DAR 50, que es del año 1974, con respecto a los que se entregan en la última base de licitación:

Tabla 2 Valor Tasas de embarque Aeropuerto AMB

Vuelos Nacionales		Vuelos Internacionales	
Distancia desde el Aeropuerto	Tarifa	Distancia desde el Aeropuerto	Tarifa
<= 270 km	\$ 2.646	<= 500 km	\$ 6.699
> 270 km	\$ 6.699	> 500 km	US\$ 30

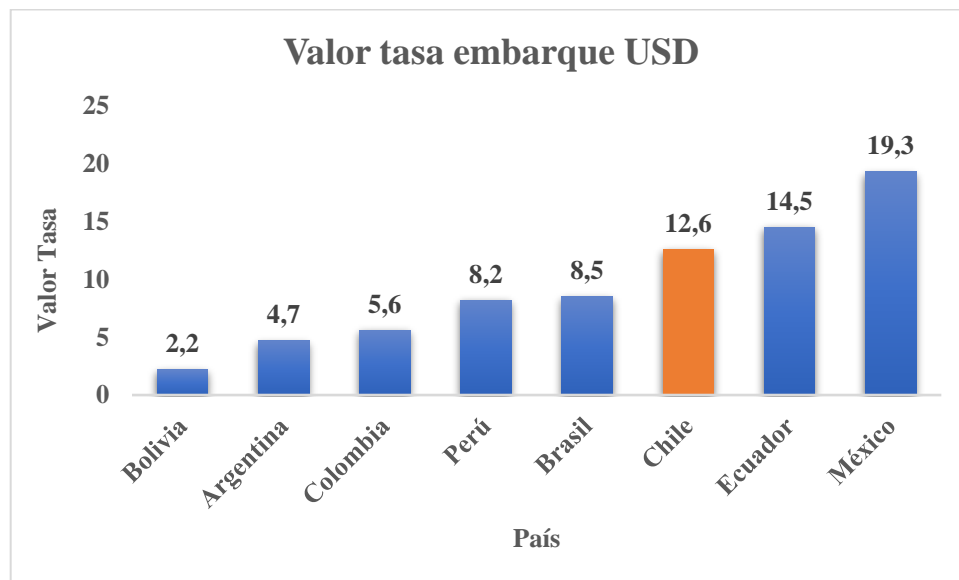
Fuente: Bases de licitación proyecto de concesión Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez

Chile no es el único país que cobra tasas de embarque a los pasajeros, es más, todos los países cobran una tarifa por la utilización de las instalaciones y servicios aeroportuarios a los pasajeros en los respectivos aeropuertos de salida. En otros países puede no llamarse tasa de embarque como tal ya que se han encontrado distintos nombres, pero, siguen siendo un cobro con el mismo objetivo, que es, cobrar por la utilización de la infraestructura y servicios prestados por el aeropuerto, y lo recaudado con ellas sirve para poder mantener, mejorar y desarrollar la infraestructura de los aeropuertos. En Sudamérica, se puede encontrar la tarifa unificada de uso de aeropuerto (TUUA) en Perú, tasa aeroportuaria en Colombia, tarifa de embarque en Brasil y tasa de embarque en Chile.

Los ingresos generados por las tasas dependiendo del país puede quedar para el concesionario del aeropuerto, como en Brasil o puede ser recaudado por los entes aeronáuticos reguladores del país como en Chile. Por supuesto, que tal como se explicó anteriormente, el monto final de dinero que se lleve el ente regulador dependerá de cómo esté estipulado el contrato de concesión, en caso de que el aeropuerto esté concesionado.

Hasta mediados del 2018, Chile poseía la tercera tasa de embarque nacional más cara dentro de la región, según un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Santiago (CCS) con fecha del 24 de agosto de 2018. Los datos obtenidos en el estudio se observan en el siguiente gráfico:

Gráfico 1 Tasas de embarque de la región Latinoamericana



Fuente: Estudio comparativo Costos de Tasas de Embarque Cámara de Comercio de Santiago

Tal como se puede apreciar en el gráfico 1, Chile poseía la tercera tasa de embarque más alta, en vuelos domésticos, detrás de México y Ecuador. Cabe destacar que la CCS no consideró a Venezuela dentro del estudio, debido a la situación económica actual en la que están, ya que la gran inflación que poseen, tergiversaba el estudio según lo que informan. Además, es importante aclarar que en el estudio se consideró una tasa de embarque promedio entre los aeropuertos del país, debido a que, en los diferentes países,

existen distintas tarifas dependiendo de quién sea el administrador del aeropuerto, es decir, si es que está concesionado o lo administra un ente del gobierno.

Posterior a la realización del estudio realizado por la CCS, el gobierno de Chile, con fecha del 29 de agosto del 2018, anuncia un plan para la reducción de tasas de embarque en un 40% en el caso de las tasas domésticas, el cual se realizaría por tramos, es decir, la medida consideraba una reducción de un 20% del valor de las tasas de manera inmediata, luego una rebaja de 10% en septiembre de 2019 y finalmente el otro 10% en 2020. Mientras que la tasa de embarque internacional, pasaría de USD 30 a USD 26 de manera inmediata, en 2019 bajaría a USD 25 y en 2020 finalmente quedaría en USD 24. Con esta medida, el gobierno dijo que el precio final de los vuelos nacionales podría bajar hasta en un 25%.

2.2 Marco Teórico

Para el levantamiento de información para saber que son las tasas de embarque de Chile, su valor y como es su reajuste se debe acudir al DAR-50, documento publicado por la DGAC que habla sobre las tasas y derechos aeronáuticos en Chile, el cual fue publicado por primera vez en el año 1974. Este documento es complementado con información entregada por la DGAC con respecto a los valores de las tasas de embarque nacional e internacional a través de los años en el país.

Para el estudio de los demás países del trabajo, ya sea de la región sudamericana o algunos países de Europa, es necesario investigar y analizar la información entregada por los distintos entes aeronáuticos de aquellos países para ver cómo es que se reajustan los valores de las tasas y cómo ha variado el valor de ellas en el tiempo. Para complementar el estudio, se recurre al documento 7.100 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el cual habla sobre tarifas de aeropuertos y de servicios de navegación aérea, en el cual se expone país por país, cuales son los cobros que se realizan en los aeropuertos tanto a los pasajeros como a las líneas aéreas por sus operaciones. Es importante mencionar que, para efectos del trabajo, los valores de las tasas de embarque que se considerarán son de aquellos aeropuertos principales de los países de la región de Sudamérica, es decir, que sean comparables con el principal aeropuerto de Chile, Arturo Merino Benítez, dada su categoría. Los países a estudiar de la región, serán Brasil, Colombia y Perú. Los respectivos aeropuertos a estudiar serán Guarulhos (Sao Paulo), El Dorado (Bogotá) y Jorge Chávez (Lima).

Existen estudios económicos que analizan los beneficios que trae el desarrollo de la industria del transporte aéreo y el aporte que esta industria posee a nivel mundial. Uno de los estudios más utilizados para el presente trabajo es el realizado por SEO Amsterdam Economics, sobre los beneficios de reducir los impuestos de aviación en Latinoamérica y el Caribe, en donde se abordan perspectivas de beneficios macroeconómicos y sociales al reducir o eliminar los impuestos aeronáuticos, entre los cuales destacan los precios de las tasas de embarque.

2.3 Propuesta Metodológica

La propuesta para lograr los objetivos establecidos en la presente memoria son el de buscar y analizar la forma en como están definido actualmente los valores de las tasas de embarques y como han ido variando en los últimos cinco años, todo esto considerando los aeropuertos con mayor tráfico aéreo del cono sur de América. Una vez analizado las variaciones en el tiempo del valor de la tasa de embarque, se contrasta con la evolución de pasajeros domésticos e internacionales para ver si existe alguna relación entre estos valores, con el fin de exponer potenciales beneficios que conlleva reducir el valor de la tasa de embarque.

Luego, se procede a estudiar un modelo de definición de tasas en un aeropuerto europeo con orden de magnitud en término de pasajeros totales similar al de Santiago, es decir, alrededor de entre los 22 a 24 millones, con el fin de tener una comparación realista. Para esto se estudia el aeropuerto de Malpensa, ubicado en Milán, Italia. Todo esto con el fin de poder proponer un nuevo modelo de definición de las tasas de embarque que permita estimular la demanda.

CAPÍTULO III

DESARROLLO

3.1 Definición y Ajuste de Tasas de Embarque por Aeropuerto

En esta sección se expone la forma en cómo se realiza el reajuste de las tasas de embarques y como se define el valor de éstas, es decir, si el valor depende de algún factor como la distancia, tipo de vuelo, entre otros, de los aeropuertos seleccionados, para analizar posteriormente si la manera en cómo se reajusta en el aeropuerto internacional Arturo Merino Benítez de nuestro país, concuerda en como lo hacen en otros aeropuertos.

3.1.1 Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Santiago, Chile

En Chile, específicamente en el aeropuerto de Santiago AMB, tal como se mencionó antes, las tasas de embarque nacional e internacional están definidas en las bases de licitación. El valor de la tasa de embarque definida en pesos chilenos es reajustado trimestralmente con respecto a la variación del IPC y sigue la siguiente ecuación:

$$P_t = P_{t-1} \times \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} \right)$$

donde,

- P_t : Es la tarifa reajustada que entra en vigencia desde el día 10 del primer mes de cada trimestre calendario “t”.
- P_{t-1} : Es la tarifa que rige durante el trimestre calendario “t -1”, expresada sin decimales.
- IPC_t : Corresponde al IPC del mes anterior al primer mes del trimestre calendario “t”.
- IPC_{t-1} : Corresponde al IPC del mes anterior al primer mes del trimestre calendario “t-1”

Con respecto al valor de la tasa de embarque internacional que está expresada en dólar, este valor no considera reajuste, por lo se mantiene en USD 30 a través del tiempo, a menos que, la DGAC estipule algún cambio. Debido al plan de reducción de tasas de embarque que instauró el gobierno a finales de agosto de 2018, la tasa de embarque pasó de USD 30 a USD 26 (para vuelos internacionales con destino final a más de 500 km desde el AMB).

Es necesario mencionar, que el valor de la tasa de embarque que debe pagar el pasajero, dependerá también, de la distancia del vuelo, tal como se expone en la tabla 2, si el destino final del vuelo es nacional y está a menos de 270 km en línea recta desde el aeropuerto de Santiago, entonces paga un valor menor, mientras que, en el caso de vuelos internacionales, si el destino final está a menos de 500 km desde el aeropuerto, la tasa de embarque a pagar corresponde al valor de la tasa de vuelos nacionales a más de 270 km. Cabe destacar que, para el caso de los vuelos nacionales, no existe ningún destino dentro del top 10 nacional del 2018 desde el aeropuerto de Santiago que este a menos de 270 km, por lo que no es muy efectiva la medida en cómo está definido el valor de la tasa, mientras que, para el caso de los vuelos internacionales, del top 10 de vuelos internacionales del 2018, solo hay un destino que está a menos de 500 km que es Mendoza, ubicado en el puesto número 9, mientras que, los primeros 5 destinos más demandados desde Santiago al 2018, están a más de 500 km, por lo que tampoco es muy efectiva la medida de reducción del valor de la tasa de embarque internacional por distancia desde el aeropuerto de Santiago, si solo existe un destino a menos de 500 km. Esto último se puede apreciar en el anexo 2.

3.1.2 Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, Lima, Perú

En Perú, específicamente para el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima, según la publicación del Diario Oficial del país (El Peruano), se menciona que dentro los primeros 8 años de concesión se estableció un nivel máximo para las tarifas de TUUA y que a partir del noveno año, dichas tarifas, se reajustarán periódicamente por la variación anual del IPC de Estados Unidos (RPI), menos un porcentaje estimado de la productividad

(X) el cual sería calculado por OSITRAN³. El factor “X” para el periodo 2009 – 2013 fue de -0,61%, para el periodo 2014 – 2018 fue de 0,05% y que a partir del 2019 hasta como máximo 31 de diciembre de 2026 el factor de productividad será de 3,26%. Cabe mencionar, que la tarifa que estipule el concesionario no puede superar a la tarifa máxima que estipule OSITRAN para ese año. La tarifa máxima nacional para el 2019 es de USD 9,77 (a la cual hay que agregar el IVA), mientras que para la internacional es de USD 25,79 (más IVA). Además, es importante aclarar que el valor de la tarifa de embarque en el aeropuerto de Lima se define y depende solo de si es vuelo nacional o internacional, independiente de la distancia recorrida.

3.1.3 Aeropuerto Internacional El Dorado, Bogotá, Colombia

Para el principal aeropuerto Colombia ubicado en Bogotá, El Dorado, la tasa aeroportuaria, según la resolución 05496 del 13 de diciembre del 2005, expresa en el artículo 47 que la tasa aeroportuaria nacional se reajusta bajo la variación anual del IPC del país, certificado por la DANE⁴. Mientras que en el artículo 49 se menciona que la tasa aeroportuaria internacional se reajustará con respecto a la variación anual del IPC de Estados Unidos. Estos reajustes son con respecto a las tarifas bases que se establecen en el mismo documento para el aeropuerto El Dorado, las cuales son de 9.100 pesos colombianos (3,94⁵ dólares para esa época) para la tasa aeroportuaria nacional y 30 dólares para la internacional.

Es importante mencionar que el valor de la tasa de embarque está definido según el tipo de vuelo, es decir, si es nacional o internacional, sin depender de la distancia del vuelo desde el aeropuerto.

3.1.4 Aeropuerto Internacional de Sao Paulo – Guarulhos, Brasil

Según la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) de Brasil, los cargos aeroportuarios son los montos pagados a los operadores de aeródromos por la

³ Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público de Perú.

⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

⁵ Valor dólar para el 20 de agosto del 2005, anexo 2.

remuneración por el uso de instalaciones equipos y otros servicios proporcionados por la infraestructura del aeropuerto. Actualmente, las tarifas aeroportuarias nacionales e internacionales son: embarque, aterrizaje, permanencia, almacenamiento y tarifa de la carga importada y exportada.

La tarifa de embarque es la única que deben pagar los pasajeros y está destinada a remunerar la provisión de servicios, infraestructura e instalaciones necesarias para los procedimientos de embarque y desembarque de pasajeros y equipaje.

Los responsables de establecer las tarifas cobradas en los aeropuertos brasileños dependen del modo de operación de cada aeropuerto, es decir, de quien sea el ente que lo gestione.

En Brasil hay 3 grupos de gestión aeropuertos:

- Aeropuertos gestionados por la Compañía de Infraestructura Aeroportuaria (INFRAERO).
- Aeropuertos otorgados a empresas privadas por el Gobierno Federal (Concesión)
- Aeropuertos delegados a estados o municipios a través de un acuerdo con la Secretaría de Aviación Civil (SAC).

Los aeropuertos gestionados por INFRAERO se clasifican en 4 categorías para el efecto de cobro de tarifas. Los aeropuertos de categoría 1 son aquellos con puntaje más alto en relación con la infraestructura disponible y, por lo tanto, poseen el tope arancelario más alto, mientras que los de categoría 4, todo lo contrario. La ANAC ajusta anualmente los límites de las tarifas aeroportuarias.

El principal aeropuerto de Brasil es el de Sao Paulo, Guarulhos y es administrado bajo el sistema de concesión, en donde el concesionario es GRU Airport.

Los límites máximos de tarifas aeroportuarias de los aeropuertos concesionados, están contenidos en los respectivos contratos de concesión, así como las reglas para su reajuste, específicamente para el aeropuerto de Guarulhos, esto se encuentra en el anexo 4 de su contrato de concesión. Los topes arancelarios se ajustan teniendo en cuenta la variación anual del índice de precios al consumidor (IPC) y cuando corresponda un factor “X”, que

representa las variaciones esperadas en la productividad, el factor “Q”, que busca fomentar la calidad de servicio y el factor “M” que revierte parte de los ingresos no arancelarios a la modalidad tarifaria. Estos topes arancelarios son informados por la ANAC.

Mencionado la forma en cómo es la forma de reajuste del valor de las tasas de embarques, cabe destacar que los valores de las tasas aeroportuarias se definen exclusivamente por la naturaleza del vuelo, es decir, si es internacional o un vuelo doméstico sin importar la distancia de vuelo, como en el caso de Chile.

3.2 Análisis del Valor de la Tasa de Embarque en el Tiempo

Tal como se expuso en la sección anterior, se puede apreciar que, en todos los aeropuertos del estudio, las tasas de embarque reajustan su valor en base a la variación del IPC en principio, si bien es cierto que en algunos casos existen otros factores más que aportan a la fórmula de reajuste, el mecanismo base sigue siendo el IPC. Con esto, se muestra que la manera en como realiza el reajuste Chile, no es ilógica con respecto al resto de los aeropuertos de la región. Por otro lado, se aprecia también que, dentro de los aeropuertos seleccionados de la región, el único aeropuerto que define el valor de la tasa en términos de distancia recorrida es el de Santiago, mientras que los demás solo dependen del tipo de vuelo, nacional o internacional.

Mencionado lo anterior se procede a exponer como ha sido la evolución de los valores de las tasas de embarque nacional e internacional de los aeropuertos en estudio, en los últimos 5 años, junto con la evolución de los pasajeros, para poder analizar si existe alguna relación entre el valor de la tasa con respecto a la cantidad de pasajeros.

A continuación, se muestran los valores de las tasas de embarque nacional desde el 2015 hasta el 2019 en dólares:

Tabla 3 Valor Tasas de Embarque Doméstica en el Tiempo

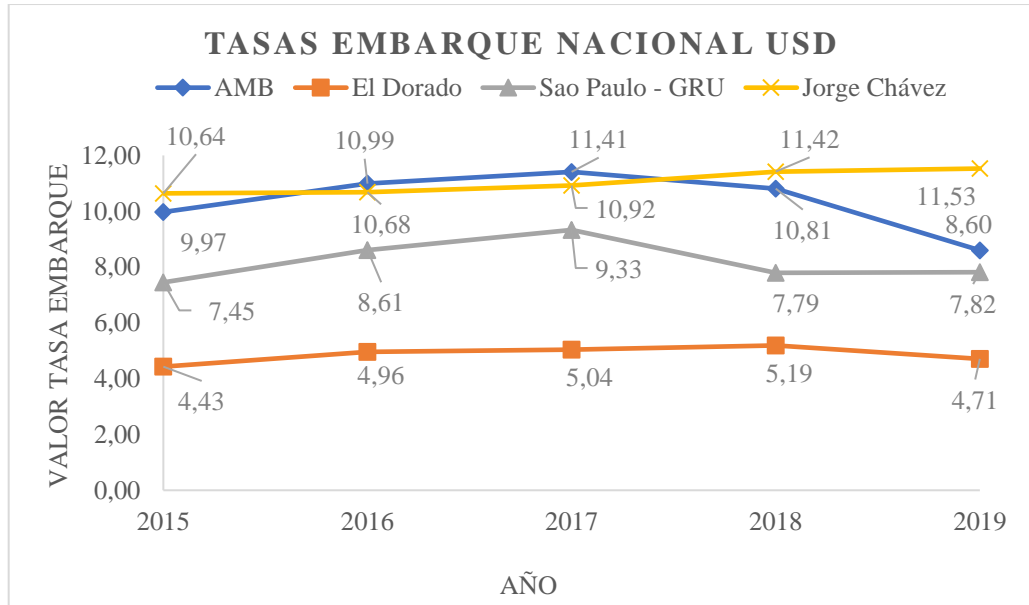
Aeropuerto / Año	Tasas Embarque Nacional USD				
	2015	2016	2017	2018	2019
AMB	9,97	10,99	11,41	10,81	8,60
El Dorado	4,43	4,96	5,04	5,19	4,71
Sao Paulo - GRU	7,45	8,61	9,33	7,79	7,82
Jorge Chávez	10,64	10,68	10,92	11,42	11,53

Fuente: Elaboración Propia

Cabe mencionar que se consideró para la conversión del valor de las tasas a dólar los valores observados del año correspondiente en el anexo 2.

Tal como se puede observar en la tabla 3, al 2019, se observa que el aeropuerto El Dorado, de Bogotá posee la tasa de embarque doméstica más baja dentro de los aeropuertos estudiados con un valor de USD 4,71, que, comparada con la tasa de embarque del aeropuerto de Santiago, es un 45% más baja. Además, se puede observar que en general el valor de la tasa de El Dorado ha experimentado una oscilación más estable en comparación a los demás aeropuertos y que en el caso del aeropuerto de Lima, la tasa ha ido al alza en los últimos años. La evolución del valor de las tasas se puede apreciar de manera más clara en el gráfico 2:

Gráfico 2 Evolución tasas de embarque domésticas



Fuente: Elaboración Propia

Tal como se mencionó anteriormente y como se puede observar en el gráfico anterior, se confirma que la tasa doméstica del aeropuerto de El Dorado, se ha mantenido casi constante en el transcurso del tiempo, mientras que el valor de la tasa del aeropuerto de Santiago en el año 2017 alcanzó su punto más alto, posicionando al principal aeropuerto de nuestro país con la tasa de embarque nacional más cara, pero que sin embargo, luego del 2017, ha ido a la baja constantemente y que pretende seguir bajando en el próximo año, según lo que se anunció en el plan de reducción de tasas del gobierno de Chile a fines del 2018, que afirma que para el 2020 se espera una reducción de un 10% más del valor de la tasa actual del 2019. Con la reducción que se espera para el 2020, el gobierno afirmó que la tasa de embarque de AMB sería la tercera más barata de la región y se espera que con ello se alcance una reducción de hasta un 25% del valor total de los pasajes aéreos nacionales, estimulando la demanda doméstica.

En términos internacionales, ocurre totalmente lo opuesto, el aeropuerto de Santiago se ubica en el primer puesto de la tasa de embarque más baja, con respecto a los aeropuertos estudiados. Además, tal como se puede apreciar en la tabla 4, a excepción del aeropuerto de Guarulhos, en general las tasas de embarque internacional se mantienen casi constantes

en el tiempo. A continuación, se muestran los valores de las tasas de embarque internacional en los últimos 5 años:

Tabla 4 Variación Tasas de embarque Internacional (USD)

Aeropuerto / Año	Tasas Embarque Internacional USD				
	2015	2016	2017	2018	2019
AMB	30,00	30,00	30,00	30,00	26,00
El Dorado	38,00	38,00	39,00	40,00	39,00
Sao Paulo - GRU	25,48	34,34	36,33	28,27	30,06
Jorge Chávez	30,74	30,74	30,74	30,75	30,43

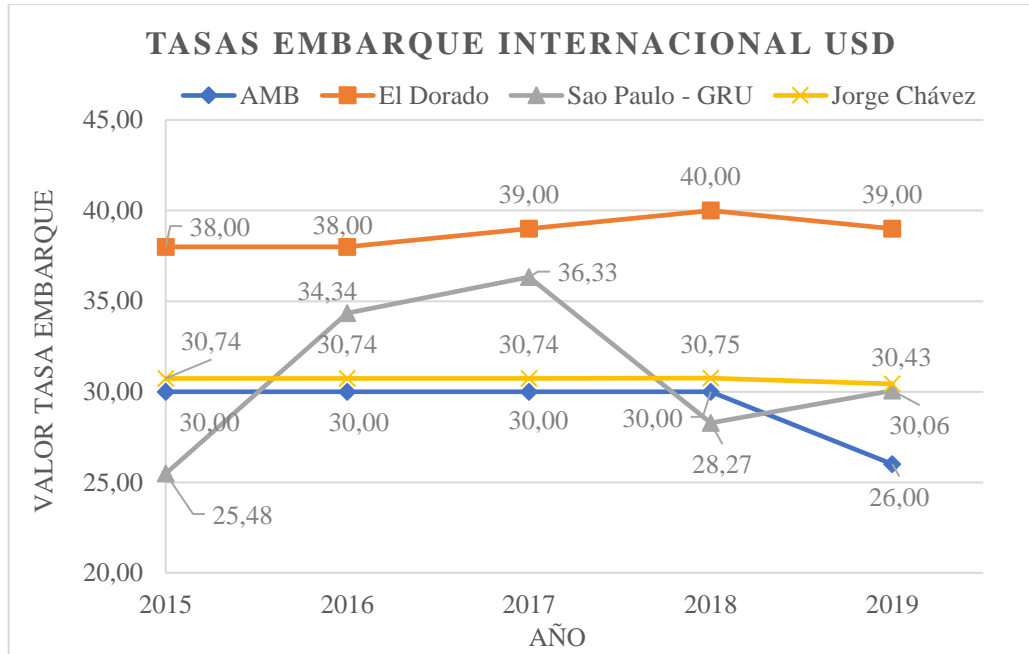
Fuente: Elaboración propia

Cómo se observa en la tabla 4, para el año 2019 AMB posee la tasa de embarque internacional más baja con USD 26, mientras que en el aeropuerto de Guarulhos y Jorge Chávez, se aprecia que las tasas de embarque son bastante similares para el año 2019. Cabe mencionar que el único aeropuerto del estudio que publica el valor de la tasa de embarque internacional en términos de su moneda local es el aeropuerto de Sao Paulo – Guarulhos, y que, para convertir el valor de la tasa expresada en reales a dólares, se usaron los valores mostrados en el anexo tres (3) respectivo a cada año.

Es importante destacar el cambio radical que existió en el valor de la tasa de Sao Paulo del 2015 al 2016. Esto fue debido a que hasta el 2015 no se incluía en el valor de la tasa de embarque el impuesto llamado ATAERO, que desde el 2016 paso a incluirse en la tasa de embarque y es por esto que la tasa subió en casi USD 9, este aumento provocó que disminuyera la cantidad de pasajeros el 2016 en un 6% con respecto al 2015, tal como se puede observar más adelante.

Las variaciones de las tasas internacionales se pueden observar más claramente en el siguiente gráfico:

Gráfico 3 Evolución Tasa de Embarque Internacional



Fuente: Elaboración Propia

Tal como muestra el gráfico anterior se aprecia que la variabilidad del valor de la tasa del aeropuerto de Guarulhos en los últimos 5 años ha sido la más alta dentro de los aeropuertos estudiados. Como se explicó anteriormente el cambio del 2015 a 2016 se explica por la inclusión del impuesto ATAERO al valor de la tasa de embarque, lo que en inicio provocó una reducción del 6% del tráfico aéreo total en el 2016 con respecto al 2015. La variación que se aprecia de 2017 a 2018 se explica porque la tasa de embarque pasó de 114,97 reales a 112,23 reales que, si bien no es un cambio muy brusco, el tipo de cambio del dólar subió 25% lo que conlleva a que en términos de dólares la tasa de embarque internacional del 2018 disminuyera en 26,5% aproximadamente con respecto al 2017.

3.3 Cantidad de Pasajeros V/S Valor Tasa de Embarque, Nacional

Luego de exponer y analizar la evolución que ha existido en los últimos 5 años en el valor de las tasas de embarque nacional e internacional en los aeropuertos seleccionados, es necesario complementar el análisis anterior con las variaciones de pasajeros que han existido en los mismos años, para exponer si es que existe alguna relación entre el valor

de la tasa de embarque con la cantidad de pasajeros, para así fundamentar si es que una reducción del valor de la tasa estimula la demanda. A continuación, se muestran las variaciones, en términos nacionales, de la cantidad de pasajeros y el valor de la tasa de embarque en los distintos aeropuertos, cabe mencionar que los datos de pasajeros del 2019 consideran el total de pasajeros hasta julio del presente año.

3.3.1 Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Tabla 5 Variaciones Domésticas Aeropuerto AMB

AMB	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Nacional	USD 9,97	USD 10,99	USD 11,41	USD 10,81	USD 8,60
Pasajeros Dom.	9.058.267	10.090.072	10.834.849	12.339.718	8.082.171

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se expone la comparación entre el valor de la tasa de embarque y la cantidad de pasajeros domésticos en los últimos 5 años del principal aeropuerto de Chile. Se puede apreciar claramente que el tráfico de pasajeros ha ido en aumento desde el 2015, así como también se observa que el valor de la tasa fue en aumento entre el 2015 al 2017, lo que hace pensar a primera vista que quizás no exista una relación entre el valor de la tasa con la cantidad de pasajeros, sin embargo, se debe considerar que el 2017 se consolidó el cambio de la aerolínea SKY Airlines convirtiéndola en una aerolínea de bajo costo con operaciones en Chile, a la que posteriormente en junio del mismo año, se sumó JetSmart, lo que provocó una revolución en la industria del transporte aéreo chileno, permitiendo que personas que nunca habían viajado antes, ahora con precios muchos más baratos pudieran hacerlo. Sin embargo, esta revolución también marcó el inicio de los problemas de los valores en las tasas de embarque, ya que, con valores de pasajes de USD 0,77 o USD 1,55 (valores en dólares de pasajes de 500 y 1.000 pesos respectivamente en el 2017) por tramo, por ejemplo, que era lo que en principio cobraba JetSmart, quedó más expuesto que el valor de la tasa de embarque podía llegar a ser siete veces incluso del valor del pasaje (por tramo), lo que se convirtió en una presión hacia el gobierno por parte de los pasajeros y en especial de las líneas aéreas con este nuevo modelo de negocio (low cost)

en reducir el valor de las tasas de embarque, para así poder seguir estimulando la demanda. Hay que entender, que este nuevo modelo de negocio, no entra a competir con el modelo tradicional (legacy) del resto de las aerolíneas, en pocas palabras, no entran para quitarle pasajeros a LATAM, por ejemplo, si no que compiten con pasajeros que en general viajan en bus o auto, por lo que el precio final del pasaje (con tasas incluidas), debería ser similar al de un pasaje ida y vuelta en bus en lo óptimo, para así estimular una nueva demanda de pasajeros e introducir más pasajeros al mercado total. Esto podría explicar el gran aumento de un casi 14% en el tráfico de pasajero domésticos en el 2018 con respecto al 2017 en el principal aeropuerto de Chile. Por lo tanto, se puede apreciar que una reducción del valor de la tasa de embarque, acompañado de la existencia de aerolíneas con un modelo de negocio de bajo costo, podrían estimular la demanda, es más, se observa que para el 2019, con la reducción de un 20% de la tasa de embarque llegando a USD 8,60 se aprecia que, con datos hasta julio de 2019, ya casi se ha alcanzado la cantidad de pasajeros domésticos totales que se transportaron para el 2015 y que haciendo el supuesto de que cada mes se transporta la misma cantidad de personas, se podría esperar a que a finales de 2019 se hayan transportado 13,8 millones de pasajeros, lo que significaría un crecimiento del 12% con respecto al 2018.

3.3.2 Aeropuerto El Dorado

Tabla 6 Variaciones Domésticas Aeropuerto El Dorado

El Dorado	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Nacional	USD 4,43	USD 4,96	USD 5,04	USD 5,19	USD 4,71
Pasajeros Dom.	20.784.727	21.287.617	20.582.580	21.572.662	12.667.348

Fuente: Elaboración propia

En el caso del principal aeropuerto de Colombia se puede apreciar por la tabla 6, que la cantidad de pasajeros ha ido oscilando en los últimos 5 años al igual que el valor de la tasa de embarque nacional, por lo que no es simple analizar si es que existe alguna relación o no entre estas 2 variables. Al observar el cambio del 2015 al 2016, se puede ver que el valor de la tasa aumentó, mientras que la cantidad de pasajeros también, lo que no ayuda

a pensar que exista una relación inversa entre el valor de la tasa con la cantidad de pasajeros, sin embargo, también se debe considerar que las variaciones en los valores de la tasa que se muestran en la tabla 6, pueden verse magnificadas al momento de convertir el valor de pesos colombianos a dólares. Adicionalmente, si se analiza la variación del 2016 al 2017, se observa que el valor de la tasa vuelve a subir, sin embargo, la cantidad de pasajeros disminuyó en un 3% aproximadamente, pero, es importante señalar que, en 2017 cerca de 700 pilotos de Avianca, la principal aerolínea de Colombia y que cuenta con su HUB de operaciones en El Dorado, estuvieron en huelga durante 51 días, lo que se convirtió en la huelga más larga de la historia de una aerolínea comercial⁶, lo que también contribuyó a una baja en la cantidad de pasajeros transportados, cabe mencionar que para el año 2017 hubo un aumento del casi 9% del PIB per cápita del país con respecto al 2016 (anexo 7), lo que puede hacer pensar que quizás sin la huelga ocasionada por la principal aerolínea del aeropuerto El Dorado, se podría haber superado la cantidad de pasajero en el 2017 comparada con el año anterior, debido a la mejor situación económica del país para ese momento. Para el 2018, con un PIB per cápita mayor que el del 2017, se aprecia que, aunque el valor de la tasa aumente, la cantidad de pasajeros se recupera y supera a las cifras obtenidas en 2016 y 2017.

Lo más importante a destacar en el mercado aéreo doméstico colombiano, es que poseen una industria de aerolíneas de bajo costo más desarrollada comparada a la de Chile, ya que en Bogotá existen más de 4 aerolíneas low cost, que operan vuelos tanto nacionales como internacionales, entre las que destacan, EasyFly, Viva Air Colombia y Wingo. EasyFly, comenzó sus operaciones en 2009, mientras que Viva Air (antigua VivaColombia) comenzó en 2012, por lo que, si se compara con la situación de Chile, el modelo low cost lleva más tiempo ejerciendo competencia en Colombia, que acompañado con las bajas tasas de embarque domésticas que posee El Dorado, en comparación a AMB, permite generar un desarrollo del tráfico aéreo nacional mejor.

⁶ Noticia de: <https://www.elpais.com.co/economia/las-lecciones-que-dejo-el-paro-de-pilotos-de-avianca.html>

3.3.3 Aeropuerto Guarulhos – Sao Paulo

Tabla 7 Variaciones Domésticas Aeropuerto Guarulhos

Sao Paulo - GRU	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Nacional	USD 7,45	USD 8,61	USD 9,33	USD 7,79	USD 7,82
Pasajeros Dom.	25.363.646	23.111.887	23.747.000	27.342.424	15.613.307

Fuente: Elaboración propia

Las variaciones que se pueden apreciar en la tabla 7, para el principal aeropuerto de Brasil, muestran que en general cuando hay una disminución del valor de la tasa doméstica, el tráfico local aumenta, se puede apreciar en los cambios ocurridos de 2015 a 2016 y del 2017 a 2018 donde se aprecia el cambio más grande, el cual una reducción de un 17% aproximadamente del valor de la tasa, significó un aumento en la cantidad de pasajeros nacionales de alrededor de un 15%.

Cabe mencionar que el mercado de aerolíneas de bajo costo está presente hace más de 10 años en Brasil, donde destaca principalmente la aerolínea GOL que es la segunda aerolínea más grande del país. Además, debido a la gran competencia que existe en el país y la gran demanda creciente, se ha desarrollado un mercado aéreo mucho más competitivo y con precios más accesibles para la población brasileña, sin embargo, comparándola con el mercado chileno, es importante observar que Chile, en vuelos per cápita (domésticos), Chile está por sobre Brasil según muestra un informe publicado por la Cámara de Comercio de Santiago, en donde muestra que para el 2018, Brasil posee 0,44 viajes domésticos anuales por habitante, mientras que Chile posee 0,66, lo que muestra un indicio de lo mucho que aún puede seguir creciendo la demanda del transporte aéreo de Chile si disminuyera aún más el valor de la tasa, dado que la tasa de nuestro país sigue siendo más alta al 2019 que la de Brasil.

3.3.4 Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Tabla 8 Variaciones Domésticas Aeropuerto Jorge Chávez

Jorge Chávez	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Nacional	USD 10,64	USD 10,68	USD 10,92	USD 11,42	USD 11,53
Pasajeros Dom.	9.479.821	10.437.343	11.354.977	12.209.555	7.321.469

Fuente: Elaboración propia

El caso del aeropuerto de Lima, es muy diferente al de los demás aeropuertos en estudios, dado que se puede apreciar que, si bien ha ido en aumento el valor de la tasa de embarque durante los últimos 5 años, también ha ido en aumento la cantidad de pasajeros. Esto podría ser explicado a que desde el 2015, tal como se puede apreciar en el anexo C, el PIB per cápita de Perú ha ido en aumento, lo que se traduce en una mejor situación económica para el país y sus habitantes. Además, cabe destacar el ingreso de aerolíneas low cost al país, que han potenciado el tráfico doméstico como por ejemplo con el ingreso de JetSmart el 2018. Por lo que el alza de la tasa de embarque se contra resta con un valor de pasaje mucho menor gracias a las aerolíneas low cost.

3.4 Cantidad de Pasajeros V/S Tasa de Embarque, Internacional

Luego de analizar las variaciones en términos domésticos, se procede a exponer las variaciones en términos internacionales, para ver la variación entre el valor de la tasa de embarque internacional con la cantidad de pasajeros internacionales en cada aeropuerto de estudio.

3.4.1 Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Tabla 9 Variaciones Internacionales Aeropuerto AMB

AMB	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Inter	USD 30,00	USD 30,00	USD 30,00	USD 30,00	USD 26,00
Pasajeros Inter.	8.172.300	9.102.416	10.592.022	10.984.588	6.691.570

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar de la tabla 9, que en términos internacionales el principal aeropuerto de Chile, ha tenido un aumento constante en el tráfico de pasajeros internacionales en los últimos 5 años, mientras que la tasa se mantuvo constante en USD 30 hasta fines del 2018 y que para 2019 bajó a USD 26. Que la tasa no se reajustara en el tiempo, trae beneficio, ya que desde el 2015 el PIB per cápita del país ha ido en aumento, lo que se traduce en una mejor situación económica en promedio para los habitantes de Chile y que con el tipo de cambio entre el 2015 y 2018 muy similar, es decir, que no varió mucho, es más bajo en los primeros 2 años, genera que pagar los USD 30 de tasa de embarque sea un desembolso menor en términos de pesos chilenos.

Es importante destacar, que aerolíneas low cost como JetSmart y SKY han impulsado también el mercado internacional abriendo nuevas rutas y ofreciendo menores precios para destinos internacionales muy demandados como lo son Lima, Buenos Aires y Mendoza. Además, en 2019, ingresó al mercado la aerolínea Level, la cual es una aerolínea de bajo costo de largo alcance, que ofrece la ruta Santiago – Barcelona, directo, lo cual ha sido un gran impulso a la demanda de pasajeros internacionales, cabe recordar que a 2018, Madrid era la séptima ruta internacional más demandada desde el aeropuerto AMB, según registros de Nuevo Pudahuel, por lo que ofrecer un destino como Barcelona

(muy cerca de Madrid) es una opción más que interesante para pasajeros que busquen una opción más barata para poder viajar a España.

3.4.2 Aeropuerto El Dorado

Tabla 10 Variaciones Internacionales Aeropuerto El Dorado

El Dorado	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Inter	USD 38,00	USD 38,00	USD 39,00	USD 40,00	USD 39,00
Pasajeros Inter.	9.171.824	9.754.224	10.407.052	11.143.806	6.572.720

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla 10, la variabilidad de la tasa de embarque internacional del aeropuerto El Dorado ha sido casi nula, por lo que no es muy consecuente asociar cambios en la cantidad de pasajeros internacionales a variaciones de 1 o 2 dólares en la tasa, que son cambios insignificantes.

Se debe destacar que la cantidad de pasajeros internacionales ha ido en aumento en los últimos 5 años, lo cual se puede atribuir, por ejemplo, al ingreso de nuevas aerolíneas y aperturas de nuevas rutas, lo que incrementa la competencia entre los oferentes, bajando así el precio de los pasajes. Además, cabe destacar la presencia de aerolíneas low cost que ofrecen vuelos internacionales atractivos hacia países como Estados Unidos, por parte de Spirit Airlines, por ejemplo, México a través de InterJet, Curazao y Panamá con Wingo, entre otras. Lo anterior, gracias a los menores precios que cobran estas aerolíneas por su modelo de negocio, estimula la demanda de los pasajeros, hacia destinos que en general solo están conectados vía aire.

3.4.3 Aeropuerto de Guarulhos

Tabla 11 Variaciones Internacionales Aeropuerto de Guarulhos

Sao Paulo - GRU	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Inter	USD 25,48	USD 34,34	USD 36,33	USD 28,27	USD 30,06
Pasajeros Inter.	13.620.133	13.494.476	13.997.000	14.888.008	8.770.037

Fuente: Elaboración propia

De los datos entregados por la tabla 11 se observa que existió un incremento del valor de la tasa de embarque internacional del aeropuerto del 2015 al 2017, en donde tal como se explicó anteriormente el cambio del año 2015 al 2016, se debió en mayor parte a la inclusión del impuesto infraero a la tasa de embarque, el cuál anteriormente no se cobraba a los pasajeros. En la transición del 2015 al 2016 se puede observar que el tráfico de pasajeros internacionales disminuyó, aunque si bien es cierto, no fue una disminución muy importante, ya que, la variación del valor de la tasa fue de un 35% aproximadamente, mientras que la baja de pasajeros fue de solo 1%, es más, la disminución de pasajeros podría incluso asociarse a la disminución del PIB per cápita que existió en el mismo periodo, que también fue de 1% aproximadamente. Es importante recordar, que los ciclos económicos de un país son importantes en el crecimiento del transporte aéreo. Sin embargo, analizando el periodo 2017 – 2018, se puede apreciar que existió una disminución del valor de la tasa de embarque de un 22% en el 2018 con respecto al año anterior y aunque el PIB per cápita haya disminuido en un 9,7% aproximadamente, la cantidad de pasajeros internacionales tuvo un aumento de un poco más de 6%, cabe destacar, que el 2018, fue el mundial de futbol en Rusia, lo que también es un factor que puede explicar el crecimiento de pasajeros con destino internacional.

3.4.4 Aeropuerto Jorge Chávez

Tabla 12 Variaciones Internacionales Aeropuerto Jorge Chávez

Jorge Chávez	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Embarque Inter USD	30,74	30,74	30,74	30,75	30,43
Pasajeros Inter.	7.632.715	8.410.864	9.252.466	9.908.899	7.198.008

Fuente: Elaboración propia

El caso del aeropuerto internacional de Lima, es algo similar al del aeropuerto El Dorado de Colombia, ya que tal como se observa de la tabla 12, el valor de la tasa casi no ha variado en los últimos 5 años, las pequeñas variaciones son explicadas básicamente por la forma de reajuste de las tasas (IPC) y no por acciones de querer bajar o aumentar el valor de la tasa de embarque internacional, sin embargo, se aprecia que ha existido un crecimiento constante en el tráfico de pasajeros internacional desde el 2015 a la fecha, lo que puede explicarse quizás, por el constante crecimiento que ha existido en el PIB per cápita (Anexo 3), esto ayuda a pensar que quizás poseer un valor de tasa de embarque internacional “constante” en el tiempo, no es un piedra de tope en el crecimiento de pasajeros. A lo anterior, se debe considerar, como es que ha ido evolucionando el mercado oferente del transporte aéreo, ya que, tal como se ha mencionado anteriormente para otros aeropuertos, el ingreso de nuevas aerolíneas, la apertura de nuevas rutas y el ingreso del modelo de negocio de aerolíneas de bajo costo que ofrezcan rutas internacionales, son factores incidentes también en el crecimiento de pasajeros, ya que si bien la tasa puede mantenerse, e incluso ser más alta comparada con la de otros aeropuertos, pero si esto se compensa con precios de pasajes más baratos, como es el caso de aerolíneas low cost, se incentiva la demanda de los pasajeros, ofreciéndoles precios finales más accesibles. En los últimos años, han entrado al aeropuerto de lima 3 compañías aéreas de bajo costo, las cuales son SKY Airlines, JetSmart y Viva Air, las cuales han abierto al público peruano, la posibilidad de llegar a destinos internacionales de manera más barata que antes.

3.5 Beneficios de Reducir la Tasa de Embarque

Las tasas de embarques son costos que los pasajeros perciben directamente ya que están explícitos al momento de la facturación del ticket aéreo y que, al ser tan visibles, al momento de viajar, permite a los pasajeros comparar, con respecto a otros países y preguntarse porque en ciertos países son más caras o baratas las tasas de embarques. Existen estudios que analizan los beneficios que trae consigo reducir el valor de las tasas de embarques. Como ya se ha mencionado anteriormente, una reducción en las tasas e impuestos aeronáuticos provocaría un incentivo al alza de la demanda del transporte aéreo y con ello se generaría un mayor desarrollo económico local y global. Según SEO Amsterdam Economics en un estudio realizado por petición de la IATA, en donde analiza los beneficios por la reducción de tasas e impuestos a la aviación en América Latina y el Caribe, estima que, al reducir las tasas aeroportuarias e impuesto de aviación, traería ganancias de 87 mil millones en el GDP de la región y aportaría más de 912 mil trabajos aproximadamente, en Latinoamérica y el Caribe.

Sin embargo, a pesar de los distintos estudios económicos que se puedan encontrar publicados sobre los beneficios de reducir los valores de las tasas de embarque, es importante encontrar ejemplos, de diversos lugares que hayan disminuido el valor de las tasas para poder analizar si efectivamente existe un incentivo real hacia los pasajeros. Esto se hace necesario dado a que, por la sección anterior, no se puede apreciar tan claramente que exista una relación entre el nivel de pasajeros y el valor de la tasa, por lo que para poder sustentar la efectividad de disminuir el valor de las tasas de embarque se exponen los siguientes casos y así no quedarse simplemente con la idea de “lo que podría pasar sí”.

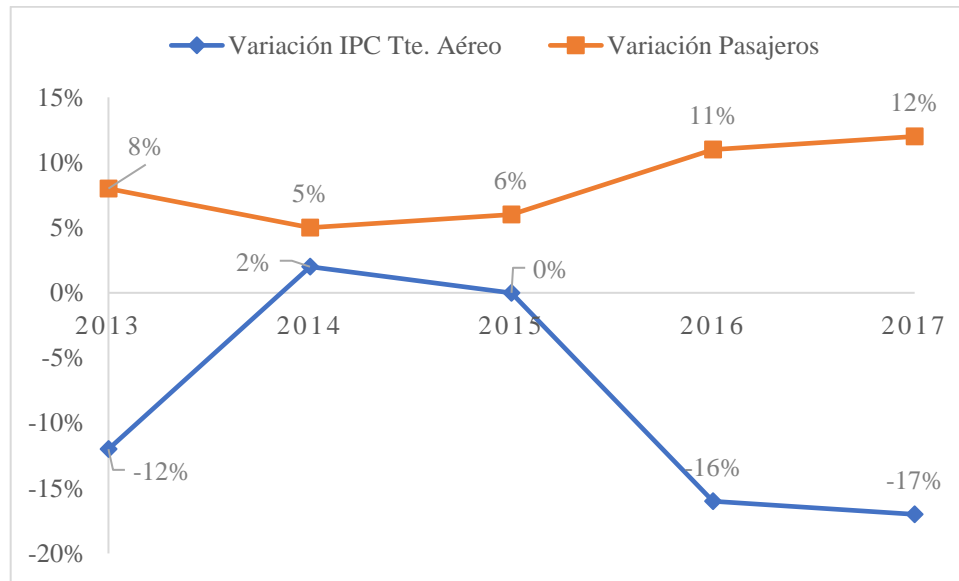
3.5.1 Caso Chile: Variación IPC V/S Cantidad de Pasajeros

Sin ir tan lejos, un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Santiago explica que en Chile existe una relación directa entre el precio de los pasajes aéreos, medido por el INE⁷ a través del IPC del transporte aéreo y la cantidad de pasajeros aéreos, tanto

⁷ Instituto Nacional de Estadísticas

domésticos como internacionales. La relación descrita se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico 4 Cantidad de Pasajeros V/S IPC Transporte Aéreo



Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

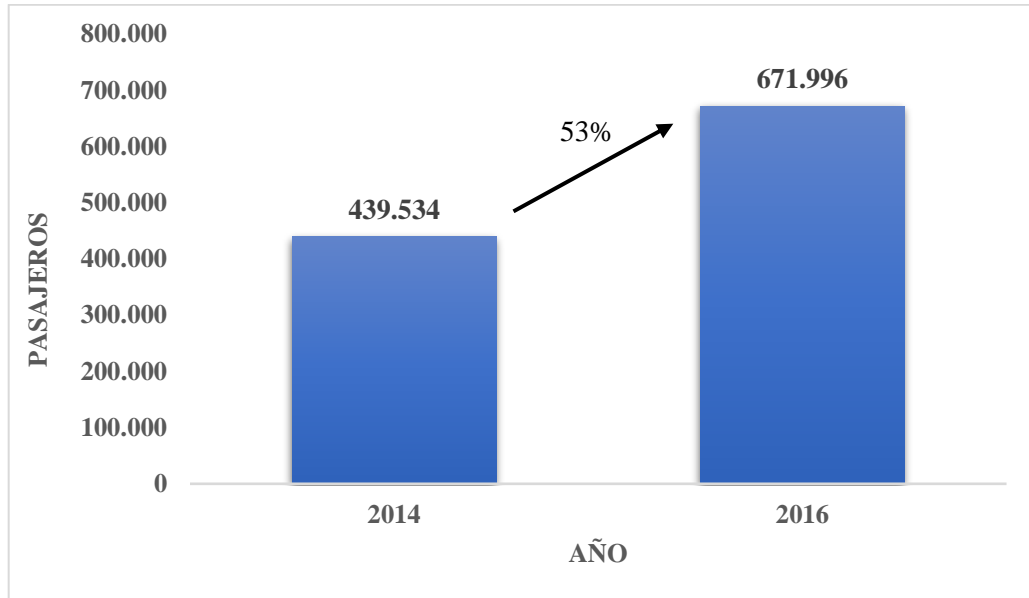
Se puede apreciar por el Gráfico 4, que existe entonces un alza en la cantidad de pasajeros cuando hay una baja en la disminución del IPC del transporte aéreo, lo que se traduce en que a menor precio mayor cantidad de pasajeros. Es importante notar que, las bajas en el IPC del transporte aéreo, también afectan al valor de la tasa de embarque ya que, en Chile, al ajustarse trimestralmente el valor de la tasa, durante el año se pueden apreciar valores distintos de las tasas, por lo tanto, cuando baja el IPC, también baja el valor de la tasa de embarque.

3.5.2 Caso Cartagena de Indias, Colombia

Otro ejemplo estimulante de reducir el valor de las tarifas de embarque dentro la región sudamericana ocurrió en Colombia en el año 2014, cuando la autoridad aeronáutica colombiana para poder fomentar el turismo de Cartagena de Indias decidió bajar la tasa de embarque internacional del Aeropuerto Rafael Núñez de Cartagena de US\$ 92 a US\$ 38 por pasajero. Posterior a esta reducción, el tráfico de pasajeros internacional

incrementó en un 53% entre el 2014 y el 2016. La variación se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico 5 Evolución del Tráfico de Pasajeros Internacional en Cartagena de Indias



Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

Es importante destacar que, Cartagena de Indias es un destino con gran atractivo turístico, algo que no todos los destinos poseen y que gracias a ello es que también se logra incentivar de manera más fácil a los pasajeros visitar este destino. Sin embargo, se puede apreciar que el alto valor de la tasa de embarque era una piedra de tope para que la demanda fuera estimulada y que el turismo no estuviese creciendo en su óptimo, por supuesto que, es normal pensar que quizás si se disminuye más el valor de la tasa, se podría incentivar aún más la demanda de los pasajeros.

3.5.3 Caso Argentina: Incremento en la Distancia de Vuelos Regionales

Otro ejemplo dentro del cono sur de América, es en un país vecino de Chile, Argentina, en donde en enero del presente año (2019), la ANAC⁸, anunció a través de la resolución 71/2019, la reducción en un 56% el costo de la tasa de embarque de vuelos regionales, esto como consecuencia de la ampliación del rango de vuelo regional que era de 300 km,

⁸ Administración Nacional de Aviación Civil

ahora pasará a ser 1.000 km. Para contextualizar, en Argentina, el valor de la tasa de embarque se define de 3 maneras, es decir, si es vuelo nacional, internacional o vuelos regionales, que son aquellos vuelos internacionales que se encuentran dentro de la región sudamericana hasta un rango de 300 km (que ahora pasará a ser 1.000 km), donde el valor de la tasa de embarque para estos vuelos es de USD 4,42.

Además, en la misma resolución se establece que esta tasa será bonificada durante el primer año en un 50% para aquellos vuelos regionales que operen nuevas rutas, es decir, los pasajeros pagarían en concepto de tasa solo USD 2,21, todo esto con el fin de incentivar la demanda de pasajeros hacia nuevas rutas. Según lo que publica la propia página web de la organización (ANAC), se estima que con esta medida se vean beneficiado más de 250.000 pasajeros en las 14 rutas actuales que se operan en vuelos dentro de la categoría regional. Además, con esta medida, se incentiva a que comiencen a ser operadas otras 47 nuevas rutas que fueron solicitadas por nueve empresas en los últimos años. De esta forma se incrementa la conectividad con Chile, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay. Esta medida entró en vigencia el pasado 10 de mayo. Las rutas que se operan actualmente a nivel regional y se ven beneficiadas con la reducción de tasa se muestran en el anexo 5. A continuación, se expone la imagen donde se aprecian las rutas actuales beneficiadas y las potenciales rutas que se verán beneficiadas por la medida:

Ilustración 2 Rutas Beneficiadas por el Incremento del Rango de Vuelos Regionales



Fuente: ANAC Argentina

3.5.4 Caso Italia

El 11 de abril del 2018, la empresa Airlines for Europe (A4E) publicó en su sitio web un estudio realizado por PwC⁹, el cual afirma que la eliminación de los impuestos cobrados a los pasajeros, entre ellos la tasa de embarque, generaría un incremento de aproximadamente 1,74 mil millones de euros en el PIB del país y además generar para el año 2030 más de 7.500 empleos.

⁹ PriceWaterhouseCoopers LLP

El estudio revela que, al tomar las medidas sugeridas, habría un impulso en el corto plazo, para la industria del turismo y de la aviación que, en términos macroeconómicos se traducen en 8,7 millones de nuevos turistas que podrían aportar 2.5 mil millones de euros adicional al turismo entre el 2018 y 2020.

Sin embargo, algo que se debe resaltar del estudio realizado, es que afirman que desde el 2006 hasta el 2016, el promedio del precio de los pasajes aéreos ha disminuido en un 8%, gracias a la gran competencia que existe por el gran aumento de oferentes (aerolíneas), además de la consolidación de las aerolíneas de bajo costo, mientras que, en el mismo periodo, los impuestos aéreos hacia los pasajeros han ido aumentando, llegando a ser incluso el doble de lo que se pagaba en el 2006, subiendo de 6 euros a 14 euros en promedio. Esto último, es un factor perjudicial para las aerolíneas que operan con un modelo de bajo costo ya que, aunque existan tarifas más bajas, si los impuestos suben, los pasajeros no ven tanto el beneficio utilizar el transporte aéreo y prefieren usar otro medio de transporte para llegar a su destino.

3.7 Definición del Valor Tasa de Embarque en Aeropuerto Malpensa

Con el fin de proponer un nuevo modelo para definir los valores de las tasas aplicables al aeropuerto de Santiago, se realiza una búsqueda de distintos aeropuertos de la región europea que puedan ser comparables con el principal aeropuerto de Chile, para analizar sus modelos y cómo definen los valores de las tasas de embarque. Dentro de los aeropuertos europeos que se analizaron, estaban el aeropuerto de Dusseldorf de Alemania, Manchester, Inglaterra y el segundo aeropuerto de Milán, Malpensa. De estos 3 aeropuertos se procede a exponer el modelo que utiliza el segundo aeropuerto de Milán, el cual fue seleccionado ya que, en orden de magnitud de pasajeros totales al 2018 se asimila con el principal aeropuerto de Chile.

Según el documento 7.100 de la OACI, el cual habla sobre las tarifas de aeropuertos y servicios de navegación aérea de los países, expone que el valor de la tarifa que pagan los pasajeros está definido en base a si el vuelo es nacional, dentro de la Unión Europea (UE) o fuera de ésta. Donde para vuelos nacionales y dentro de la UE, se paga la misma tarifa y los vuelos fuera de la UE pagan una tarifa más alta. Comparando lo anterior con la situación del principal aeropuerto de Chile, es como si los vuelos nacionales y dentro de Sudamérica tuvieran un único valor, mientras que los vuelos fuera del cono sur de América tuvieran un valor de tasa de embarque más alto.

Para el análisis de las variaciones de los valores de las tasas aeroportuarias en el tiempo, se utilizan los documentos oficiales publicados por el concesionario del aeropuerto, que tienen como nombre “Regulated Charges”, del cual se tiene registro desde el 2016 al 2019. La tabla a continuación, muestra las variaciones del valor de las tasas de embarque en el tiempo:

Tabla 13 Variación Tasa Embarque últimos 4 años

Valor Tasa de Embarque USD		
Año	Dentro UE	Fuera UE
2016	16,47	19,75
2017	17,35	20,82
2018	17,18	20,60
2019	16,48	19,78

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar por la tabla anterior, que la diferencia de valor entre realizar un vuelo dentro de la unión europea o fuera de ella es alrededor de tres dólares, lo que es bastante menos que la diferencia que existe en Chile entre un vuelo nacional e internacional que es de 17,40 dólares. Es importante mencionar que el modelo en cómo se define el valor de la tasa en este aeropuerto estimula la demanda de vuelos internacionales (en especial dentro de Europa) ya que, para vuelos dentro de la UE, se paga lo mismo, en términos de tasa de embarque, que para un vuelo doméstico. Esto último se puede apreciar en las variaciones de pasajeros que ha existido en los últimos cuatro años en la siguiente tabla:

Tabla 14 Variación Pasajeros Últimos Cuatro años

Año	Pax Dom	Pax Inter	Total
2016	3.708.935	16.618.434	20.327.369
2017	3.164.224	18.873.017	22.037.241
2018	4.093.221	20.468.514	24.561.735
2019	1.698.259	8.299.846	9.998.105

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede apreciar de la tabla 14, la cantidad de pasajeros internacionales es mayor que la de pasajeros domésticos, es más, al año 2018, la cantidad de pasajeros internacionales llega a ser 500% mayor a la de pasajeros nacionales. Cabe mencionar, que los datos del año 2019, contabilizan la cantidad de pasajeros hasta mayo de este año, que son los datos oficiales que han sido publicado por el concesionario hasta la fecha.

Realizando una comparación entre valores de pasajes desde Santiago hacia un destino dentro de la región Sudamericana versus un pasaje desde Malpensa hacia un destino dentro de la UE, considerando fechas no festivas y considerando el pasaje más económico, se obtiene los siguientes resultados en moneda local y USD respectivamente:

Tabla 15 Comparación de Pasajes en Moneda Local

Fecha	Origen	Destino	Costo Pasaje	Tasa Embarque	% Tasa
25-nov	Santiago	Lima	CLP 21.840	CLP 18.928	87%
25-nov	Malpensa	Tenerife	EUR 59,00	EUR 14,88	25%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Comparación de Pasajes en USD

Fecha	Origen	Destino	Costo Total USD	Tasa Embarque USD	% Tasa
25-nov	Santiago	Lima	71,18	26	37%
25-nov	Malpensa	Tenerife	97,26	16,27	17%

Fuente: Elaboración propia

De las tablas anteriores se observa que el porcentaje que representa la tasa de embarque comparada con el costo del pasaje es superior en el caso del vuelo desde Santiago. Esto ayuda a pensar a que aún se puede mejorar y trabajar para la reducción del valor de las tasas.

Si consideramos el modelo en cómo se define el valor de las tasas en el aeropuerto Santiago comparada con la del aeropuerto de Malpensa, es importante considerar que la tasa de embarque nacional de AMB es menor que la del aeropuerto de Malpensa, por lo que, para no afectar el valor de la tasa de los vuelos nacionales, se podría establecer una definición mixta, que considere lo del modelo del aeropuerto de Malpensa y lo que se define para los aeropuertos de Argentina de vuelos regionales (mencionado en la sección anterior), para los valores de las tasas en el principal aeropuerto de Chile, la cual considere

vuelos nacionales, vuelos regionales (vuelos internacionales dentro de Sudamérica) y vuelos internacionales (fuera de Sudamérica).

3.8 Propuesta Nuevo Modelo para Definir el Valor de las Tasas en Chile

Cómo se ha explicado anteriormente, y con los distintos ejemplos que se expusieron para mostrar y estimar los beneficios que puede conllevar la reducción de los valores en las tasas de embarques, se propone generar un nuevo modelo para definir los valores de éstas en Chile, con el fin de poder adquirir beneficios a través de la reducción del valor de la tasa. Para esto, se propone un modelo mixto, entre lo que se puede apreciar en el modelo de Argentina y en Italia con el aeropuerto de Malpensa. Esto implica que existan 3 divisiones de los valores de las tasas de embarques:

- Vuelos Nacionales: Aquellos vuelos que tengan como destino final un lugar dentro del territorio nacional.
- Vuelos Regionales: Aquellos vuelos internacionales que posean su destino final dentro de la región sudamericana.
- Vuelos Interregionales: Aquellos vuelos internacionales que tengan como destino final, un lugar fuera de la región sudamericana.

Este modelo se asemeja en cierto punto a la situación que ocurre en el aeropuerto de Malpensa al definir vuelos dentro de la unión europea y fuera de ella, que vendrían a ser los vuelos regionales e interregionales. Esto, podría ser factible y aplicado a Chile, debido a que, según las políticas internacionales entre los países sudamericanos, una persona chilena puede viajar simplemente con su cédula de identidad a cualquier destino dentro de Sudamérica sin necesidad de pasaporte o visa, que es lo mismo que ocurre con los ciudadanos europeos para viajar entre países dentro de la unión europea.

Sin embargo, se propone mantener la definición de vuelos nacionales para así no afectar al valor de la tarifa de embarque nacional que, se propone que sea menor a la tarifa regional, para así no desincentivar a la demanda local y, por otro lado, no afectar a la demanda internacional, con nuevas rutas que puedan ofrecer las aerolíneas de bajo costo a países cercanos (dentro de la región). Cabe mencionar que, a finales de septiembre del presente año, JetSmart, anunció que, a partir del próximo año, es decir, 2020, comenzarán operaciones entre Santiago y distintos destinos de Brasil, tales como, Sao Paulo, Salvador

de Bahía y Foz de Iguazú. Con esto JetSmart ofrecerá vuelos con destinos hacia 3 países de la región (sin incluir Chile) que son Perú, Argentina y Brasil, y todas las rutas hacia estos países se podrían ver beneficiadas con la nueva definición dado que entrarían en la categoría de vuelos regionales.

Al cotizar un pasaje desde Santiago hacia Sao Paulo con fecha de 27 de septiembre del 2019 con JetSmart, viajando el 01 de junio del 2020, se obtienen las siguientes tarifas:

Tabla 17 Costo Pasaje Santiago – Sao Paulo JetSmart

Fecha	Origen	Destino	Costo Total USD	Tasa Embarque USD	Costo Total USD	% Tasa
01-jun	Santiago	Sao Paulo	85	26	111	24%

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede observar de la tabla anterior, del costo total del pasaje que debe pagar el pasajero, el 24% del costo es debido a la actual tarifa de tasa de embarque internacional de 26 dólares, porcentaje que podría ser menor al existir una tarifa diferenciada por ser un vuelo regional.

A modo de propuesta se sugiere que el valor de la tasa regional sea al menos 50% más barata que la tasa internacional de hoy en día, es decir, que alcance un valor de USD 13 o menos. Considerando una tasa de embarque regional de USD 13, haciendo el mismo ejercicio de cotizar el mismo pasaje Santiago – Sao Paulo, se lograría una reducción de aproximadamente 12% del costo total del pasaje, mientras que la tasa solo representaría un 13% del costo total del pasaje, esto último se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 18 Costo Pasaje Santiago – Sao Paulo con Tasa Regional Propuesta

Fecha	Origen	Destino	Costo Pasaje USD	Tasa Embarque USD	Costo Total USD	% Tasa
01-jun	Santiago	Sao Paulo	85	13	98	13%

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se mencionó antes en el estudio, del TOP 10 de rutas internacionales desde Santiago el 2018, las 5 primeras rutas son todas hacia destinos dentro de la región

sudamericana, las cuales son Lima, Buenos Aires, Sao Paulo, Bogotá y Rio de Janeiro. De estas cinco rutas, la única que al día de hoy no es servida por una aerolínea de bajo costo desde Santiago es Bogotá, por lo que es posible que no sea un cambio muy sustancial la rebaja de la tasa en este destino. Mencionado esto, se procede a realizar una comparación de valores de pasajes desde Santiago hacia los destinos mencionados anteriormente, a excepción de Bogotá, con valores actuales y con la tasa de embarque regional propuesta para ver las sustanciales diferencias. Para esto, se escoge la aerolínea low cost SKY Airlines, dado a que llega a todos los destinos en estudio. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 19 Costos Pasajes Destinos Regionales más Demandados

Fecha	Origen	Destino	Costo Pasaje USD	Tasa Embarque USD	Costo Total USD	% Tasa
02-dic	Santiago	Lima	30,08	26	71,18	37%
02-dic	Santiago	Buenos Aires	22	26	48	54%
02-dic	Santiago	Sao Paulo	57	26	83	31%
02-dic	Santiago	Rio de Janeiro	73	26	99	26%

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 19, se puede apreciar que el valor actual de la tasa de embarque en general representa más del 30% del valor que pagan los pasajeros actualmente para viajar a 4 de los 5 destinos con mayor demanda desde el aeropuerto de Santiago, incluso se puede apreciar que para el caso del vuelo Santiago – Buenos Aires, la tasa de embarque representa el 54% del costo total del pasaje, es decir, que los pasajeros están pagando más por un impuesto aeroportuario que por el servicio como tal que es el traslado aéreo, algo que quizás muchos pasajeros puedan considerar injusto y que en el caso de existir una categoría de vuelos regionales podría beneficiar a muchos pasajeros que demanden esta ruta al estar pagando menos.

Para contrastar lo anterior, se expone ahora la misma situación en términos de rutas, sin embargo, ahora con la tasa de embarque regional propuesta de USD 13:

Tabla 20 Costo de Pasajes Destinos Regionales más Demandados con Tasa Regional

Fecha	Origen	Destino	Costo Pasaje USD	Tasa Regional USD	Costo Total USD	% Tasa	Δ Precio
02-dic	Santiago	Lima	30,08	13	58,18	22%	-18%
02-dic	Santiago	Buenos Aires	22	13	35	37%	-27%
02-dic	Santiago	Sao Paulo	57	13	70	19%	-16%
02-dic	Santiago	Rio de Janeiro	73	13	86	15%	-13%

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar por la tabla anterior, que con la implementación de una tasa regional de valor 50% más baja que la actual tasa internacional (USD 26), se podría lograr disminuir incluso en un 27% el precio total de los pasajes regionales más demandados desde Santiago. Este cambio, además, generaría que, en ninguna de las rutas estudiadas, la tasa de embarque supere el 30% del costo total que deba pagar el pasajero, logrando un cambio importante para poder estimular la demanda internacional de pasajeros. Es importante mencionar que estos valores pueden variar dependiendo de posibles ofertas por las aerolíneas, entrada de nuevos competidores, cambio de fecha de viaje, etc. Todos los valores anteriormente mencionados, son referenciales a la fecha de vuelo estudiada, que es viajando con las condiciones actuales del mercado el día 02 de diciembre.

Es importante aclarar que las fechas de viajes estudiadas, corresponden a aquellas con el precio más bajo en común de todas las rutas. Además, para la conversión a dólar de los valores, se consideró el precio del dólar del día 27 de septiembre del presente año la cual corresponde a que un dólar equivale a \$ 726,17 pesos chilenos. Los precios de los pasajes están expuestos en el anexo E.

Cabe destacar que, de realizar este nuevo modelo para definir las tasas de embarque, específicamente en términos de incluir una tasa regional, se podrían ver beneficiados más de 5.900.000 pasajeros. Al año 2018, según datos otorgador por la Junta Aeronáutica Civil, el TOP 5 de las rutas internacionales desde el aeropuerto de Santiago, como se

mencionó anteriormente son rutas dentro de Sudamérica y aportaron un total de 5.940.270 de pasajeros lo que representa un 54% del total de pasajeros internacionales del 2018, lo que muestra que introducir una tasa de embarque regional, beneficiaría a la mayoría de los pasajeros internacionales que transitan por el principal aeropuerto de Chile.

Con respecto al valor de la tasa interregional, dada las condiciones actuales de la industria del transporte aéreo chileno, podría tomar el valor actual de la tasa de embarque internacional de USD 26 (finalizado el plan de reducción, será USD24) , debido a que actualmente solo hay una aerolínea low cost que ofrece un destino internacional fuera de Sudamérica, la cual es LEVEL, que opera la ruta Santiago – Barcelona, y debido a que en general los precios superan los USD 200, el porcentaje de incidencia de la tasa en estos tipos de vuelos es más bajo y para los pasajeros en general es más imperceptible.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Aplicar un nuevo modelo para definir los valores de las tasas de embarque en Chile, en especial para el principal aeropuerto del país Arturo Merino Benítez, puede conllevar a una estimulación de la demanda de pasajeros en los vuelos regionales (dentro de Sudamérica), debido a una reducción del precio total de los pasajes, la cual podría llegar a más del 27% en algunas rutas.

Lo anterior conllevaría que más del 50% de los pasajeros internacionales del aeropuerto de Santiago, se podrían beneficiar, esto debido a que, la mayoría de los pasajeros internacionales que transitan por el aeropuerto AMB, vuelan rutas dentro de Sudamérica.

Analizado los valores de las tasas de embarque de los aeropuertos estudiados, se pudo inferir que en términos domésticos el aeropuerto de Santiago posee la segunda tasa de embarque nacional más alta esto en el año 2019, seguido por el aeropuerto de Lima, mientras que aeropuertos como El Dorado y Guarulhos siempre tuvieron tasas menores a la del aeropuerto de Santiago.

Comparando la tasa de Arturo Merino Benítez con la de El Dorado, por ejemplo, esta última es casi cuatro dólares más baja al 2019, lo que genera una brecha en la que se debería seguir trabajando el gobierno de Chile para tener tasas competitivas con respecto a los demás aeropuertos de la región.

En términos internacionales, se pudo apreciar que la tasa de embarque del aeropuerto de Santiago, es la más baja al día de hoy con respecto a los demás aeropuertos estudiados, por otro lado, en general, se concluye que las tasas internacionales poseen una baja variabilidad, y que al mantenerse casi constantes en el tiempo ayuda a que el tráfico de pasajeros internacionales siga una tendencia ascendente.

Al realizar el levantamiento de información de los valores de las tasas de embarque de los 4 aeropuertos seleccionados para el estudio y contrastarlos con la evolución de cambios de pasajeros, durante los últimos 5 años, se pudo apreciar que, en términos domésticos, en

algunos casos el aumento en el valor de la tasa de embarque tuvo como consecuencia una disminución en el nivel de pasajeros, sin embargo, se han mostrado casos que con un aumento del valor de la tasa, el nivel de pasajeros nacionales aumentaba, por lo que a simple vista no se puede afirmar que haya una relación inversa entre el nivel de pasajeros con el valor de la tasa de embarque.

Sin embargo, es importante mencionar que los cambios en el nivel de pasajeros, también es afectado por la entrada de nuevos competidores y en especial si son aerolíneas de bajo costo, dado que estimulan una nueva demanda de pasajeros, que son aquellos pasajeros que antes quizás no se trasladaban en avión, sino que lo hacían en bus, auto, tren, etc.

De los distintos casos estudiados y expuestos en el trabajo sobre países que hayan disminuido las tasas de embarque, se concluye que efectivamente, la reducción de las tasas, logra estimular la demanda y trae consigo beneficios económicos importantes tanto para la industria del turismo como de la aviación. Sin embargo, cabe mencionar que los resultados de esto, pueden depender del lugar en donde se apliquen las rebajas y que tan desarrollado esté el mercado (en términos de aerolíneas en competencia, rutas ofrecidas, etc.).

Gracias al plan de reducción de tasas de embarque que instauró el gobierno de Chile a fines del 2018, se prevé que para a fines del 2019 haya un aumento del 12% de pasajeros nacionales, sin embargo, con la instauración de una tasa de embarque regional se podría beneficiar además de los pasajeros nacionales, a más de 5,9 millones de pasajeros internacionales, que representan más del 50% de la cantidad de pasajeros internacionales total que hubo el 2018, todo esto gracias a una disminución en la tasa de embarque que pagarían aquellos pasajeros que viajen hacia destinos dentro de la región sudamericana, disminuyendo en incluso un 27% el costo total del pasaje en ciertas rutas como se mencionó anteriormente.

Con todo lo anterior, se concluye que la implementación de una nueva manera de definir las tasas de embarque en Chile, que permita reducir más el valor de las tasas de embarque, podría traer beneficios importantes para el creciente mercado del transporte aéreo del país.

CAPÍTULO V

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Repositorio.cepal.org. (2017). [online]. Transporte aéreo como motor del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: retos y propuestas de política. [Consultado 14-Abr.-2019]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006_es.pdf
- Cámara de Comercio de Santiago. (2017). [online]. Análisis Comparativo Costo de Tasas de Embarque Domésticas en Chile y Latinoamérica. [Consultado 14-abr.-2019]. Disponible en: <https://www.ccs.cl/prensa/docs/2018/08/Documento%20Analisis%20Comparativo%20Costos%20de%20Tasas%20de%20Embarque.pdf>
- EFE. (12-feb.-2015). [online]. Infraestructura y altos impuestos afectan la conectividad aérea en Latinoamérica. [Consultado 14-abr.-2019]. Disponible en: <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/infraestructura-y-altos-impuestos-afectan-la-conectividad-aerea-en-latinoamerica>
- IATA: (2015, 16 noviembre). [online]. “Latinoamérica tiene impuestos y tasas injustificables que perjudican los viajes aéreos”. [Consultado 14-abr.-2019]. Disponible en: https://www.hosteltur.com/lat/114000_iata-latinoamerica-tiene-impuestos-tasas-injustificables-perjudican-viajes-aereos.html
- El Mercurio. (2017, 23 junio). [online]. Tasas de embarque: El contraste del alto valor de Chile con el resto de Sudamérica Emol.com. [Consultado 14-abr-2019]. Disponible en: <https://www.emol.com/noticias/Economia/2017/06/23/863942/Tasas-de-embarque-El-contraste-del-valor-entre-Chile-y-el-resto-de-Sudamerica.html>
- Aprueban el factor de productividad que se aplicará, cumplido el plazo previsto en el artículo 22 del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN, a las canastas regulatorias de servicios prestados por Lima Airport Partners S.R.L. en el

Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. (2018, 11 diciembre). [Online]. [Consultado 17 may. 2019]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-factor-de-productividad-que-se-aplicara-cumplid-resolucion-no-041-2018-cd-ositrans-1722910-1/>

- SEO Economisch Onderzoek [online]. “Economic benefits of reducing Aviation taxes in Latin America”. (2016, 20 abril). [Consultado 13-May-2019]. Disponible en: <http://www.seo.nl/en/page/article/economic-benefits-of-reducing-aviation-taxes-in-latin-america-and-the-caribbean/>
- Cabello, Carla, (2018, 30 agosto), [online]. “Gobierno anuncia rebaja de 40% en las tasas de embarque, pero industria pide medidas adicionales”. [Consultado 13-may-2019]. Disponible en: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/gobierno-anuncia-rebaja-40-las-tasas-embarque-industria-pide-medidas-adicionales/300510/>
- Air Transport Action Group. (2018, 1 octubre), [online]. Aviation Benefits Beyond Borders. [Consulta 13-may-2019]. Disponible en: https://aviationbenefits.org/media/166344/abbb18_full-report_web.pdf
- GRU Airport - Aeroporto Internacional de São Paulo. (2018, 10 agosto). [Consulta 17 may 2019] de <https://www.gru.com.br/es/institucional/sobre-gru-airport/tarifas>
- RESOLUCION-5496-DE-2005. Decreto por el cual se fijan las tarifas de los derechos y las tasas cedidas al Concesionario del Aeropuerto Internacional El Dorado, Bogotá. [Consulta 15-may-2019]. [PDF]
- ANAC Brasil. (s.f.). TARIFAS AEROPORTUÁRIAS: TETOS TARIFÁRIOS E REAJUSTES TARIFÁRIOS. [Consulta 10-ago-2019]. Disponible en <https://www.anac.gov.br/dadosabertos/areas-de-atuacao/operador-aeroportuario/tarifas-aeroportuarias-tetos-tarifarios-e>

- RESOLUÇÃO Nº 508, 14/03/2019. (2019, 20 marzo). [Consulta 10-ago-2019]. Disponible en: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/2019/resolucao-no-508-14-03-2019>
- Aprueban el factor de productividad que se aplicará, cumplido el plazo previsto en el artículo 22 del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN, a las canastas regulatorias de servicios prestados por Lima Airport Partners S.R.L. en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. (2018, 11 diciembre). [Consulta 10-ago-2019]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-factor-de-productividad-que-se-aplicara-cumplid-resolucion-no-041-2018-cd-ositran-1722910-1/>
- Aeropuerto Internacional Jorge Chavez (AIJCH) - Ositran. (s.f.). [Consulta 10-ago-2019]. Disponible en: <https://www.ositran.gob.pe/aeropuertos/aeropuerto-internacional-jorge-chavez-aijch/>
- ANAC Argentina. (2019, 28 enero). SE REDUCE 56% EL VALOR DE LA TASA EN VUELOS INTERNACIONALES DE CORTO ALCANCE. [Consulta 20-ago-2019]. Disponible en: <https://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/1/1899/noticias-y-novedades/se-reduce-56-el-valor-de-la-tasa-en-vuelos-internacionales-de-corto-alcance>
- Giménez Mazó, E. (2019, 28 enero). Llevan a 1.000 km la categoría de «vuelos regionales» para reducir tasas en rutas hacia países limítrofes. [Consulta 20-ago-2019]. Disponible en: <https://aviacionline.com/2019/01/llevan-a-1-000-km-la-categoria-de-vuelos-regionales-para-reducir-tasas-en-rutas-hacia-paises-limitrofes/>
- Brannon, I. (2019, 12 julio). Increasing the Passenger Facility Charge Makes Little Sense. [Consulta 20-ago-2019]. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/ikebrannon/2019/07/08/increasing-the-passenger-facilities-charge-makes-little-sense/>

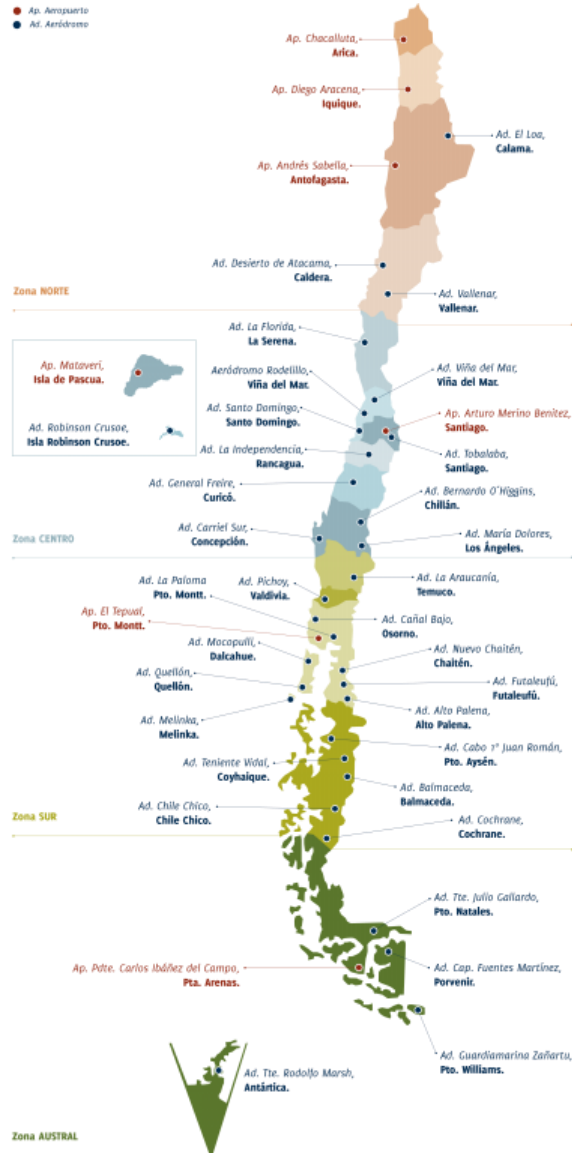
- IATA. (2017, 27 septiembre). Passenger Airport Charges Double in 10 Years: Tighter Regulation Needed. [Consulta 20-ago-2019]. Disponible en <https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2017-09-27-01.aspx>
- IATA Economics. (s.f.). Abolishing air passenger taxes in Italy would increase GDP by €1.74 billion per year and create 7,500 new jobs by 2030. [Consulta 22-ago-2019] Disponible en: <https://a4e.eu/abolishing-air-passenger-taxes-in-italy-would-increase-gdp-by-e1-74-billion-per-year-and-create-7500-new-jobs-by-2030/>
- Hosteltur. (2015, 15 enero). Brasil reajusta tasas de embarque para vuelos domésticos e internacionales. [Consulta 22-ago-2019]. Disponible en https://www.hosteltur.com/lat/120460_brasil-reajusta-tasas-embarque-vuelos-domesticos-internacionales.html
- Dolar Historico del Año en Colombia. (s.f.). [Consulta 15-sep-2019]. Disponible en: <https://dolar.wilkinsonpc.com.co/dolar-historico/dolar-historico-2015.html>
- Gráfico Dólar norteamericano Real Brasileño. (s.f.). [Consulta 15-sep-2019]. Disponible en: <https://cambio.today/grafico/dolar-norteamericano/real>
- Evolución Dólar Perú. (s.f.). [Consulta 15-sep-2019]. Disponible en: https://www.deperu.com/tipo_cambio/historico/
- Sii | Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). [Consulta 15-sep-2019]. Disponible en: http://www.sii.cl/valores_y_fechas/dolar/dolar2019.htm
- The World Bank. (s.f.). GDP per capita, PPP (current international \$) | Data. [Consulta 20-sep-2019]. Disponible en: <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.CD>
- Nuevo Pudahuel. (s.f.). Nuevo Pudahuel. [Consulta 20-sep-2019]. Disponible en: <https://www.nuevopudahuel.cl/aboutsclairport/>
- DAR 50 - Reglamento Tasas y Derechos Aeronáuticos. [PDF].

CAPÍTULO VI

ANEXOS

Anexo A: Mapa Red Aeroportuaria de Chile

Ilustración 3 Red Aeroportuaria de Chile



Fuente: DGAC

Anexo B: TOP 10 Rutas desde Aeropuerto de Santiago 2018

Tabla 21 Rutas Nacionales más Demandadas al 2018 AMB

TOP 10 rutas nacionales 2018	
Destino	Distancia Km
Calama	1.221
Antofagasta	1.102
Puerto Montt	916
Iquique	1.460
Concepción	430
Temuco	620
Punta Arenas	2.194
Arica	1.669
La Serena	388
Copiapó	676

Fuente: Estadísticas Nuevo Pudahuel

Tabla 22 Rutas Internacionales más Demandadas al 2018 AMB

TOP 10 rutas internacionales	
Destino	Distancia Km
Lima	2.453
Buenos Aires	1.141
Sao Paulo	2.617
Bogotá	4.231
Rio de Janeiro	2.937
C. de Panamá	4.787
Madrid	10.695
Miami	6.656
Mendoza	196
C. de México	6.606

Fuente: Estadísticas Nuevo Pudahuel

Anexo C: Tablas de Conversión de Moneda

Tabla 23 Conversiones para el 2015

Conversión de USD 1 - 20 agosto 2015		
País	Moneda	Valor
Chile	Peso Chileno	694,88
Colombia	Peso Colombiano	3.027,20
Brasil	Real	3,46
Perú	Sol	3,26

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Conversiones para el 2016

Conversión de USD 1 - 19 agosto 2016		
País	Moneda	Valor
Chile	Peso Chileno	656,05
Colombia	Peso Colombiano	2.884,02
Brasil	Real	3,20
Perú	Sol	3,32

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 Conversiones para el 2017

Conversión de USD 1 - 21 agosto 2017		
País	Moneda	Valor
Chile	Peso Chileno	646,57
Colombia	Peso Colombiano	2.994,39
Brasil	Real	3,16
Perú	Sol	3,24

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26 Conversiones para el 2018

Conversión de USD 1 - 20 agosto 2018		
País	Moneda	Valor
Chile	Peso Chileno	668,44
Colombia	Peso Colombiano	3.024,02
Brasil	Real	3,97
Perú	Sol	3,31

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27 Conversiones para el 2019

Conversión de USD 1 - 20 agosto 2019		
País	Moneda	Valor
Chile	Peso Chileno	711,94
Colombia	Peso Colombiano	3.441,40
Brasil	Real	4,05
Perú	Sol	3,38

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 Conversión para el 2005

Conversión de USD 1 - 20 agosto 2005		
País	Moneda	Valor
Colombia	Peso Colombiano	2.309,83

Fuente: Elaboración propia

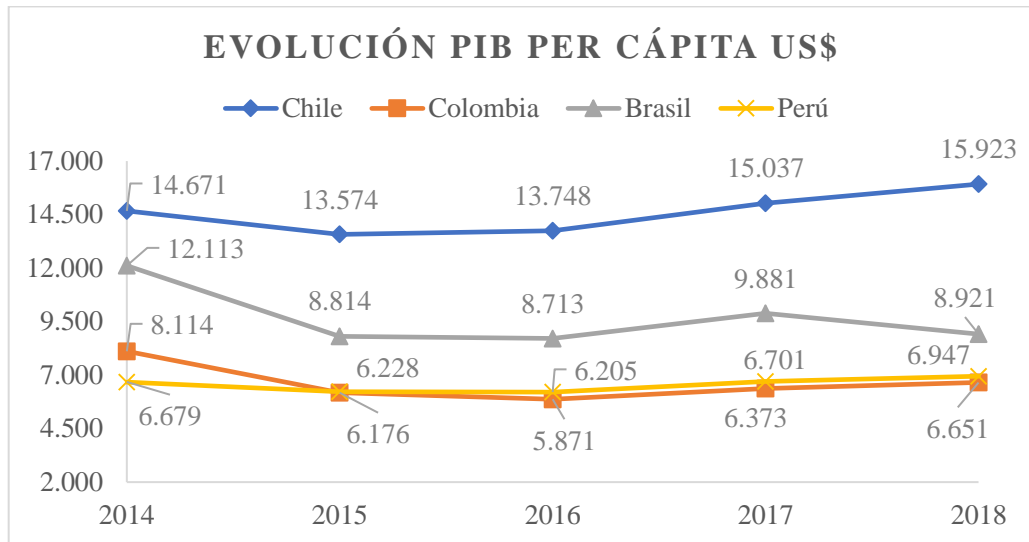
Anexo D: Variaciones PIB Per Cápita

Tabla 29 Evolución PIB Per Cápita en Miles de Dólares

País / Año	2014	2015	2016	2017	2018
Chile	14.671	13.574	13.748	15.037	15.923
Colombia	8.114	6.176	5.871	6.373	6.651
Brasil	12.113	8.814	8.713	9.881	8.921
Perú	6.679	6.228	6.205	6.701	6.947

Fuente: World Bank Data

Gráfico 6 Variación PIB Per Cápita en Miles de Dólares



Fuente: Elaboración Propia

Anexo D: Rutas Beneficiadas Caso Argentina

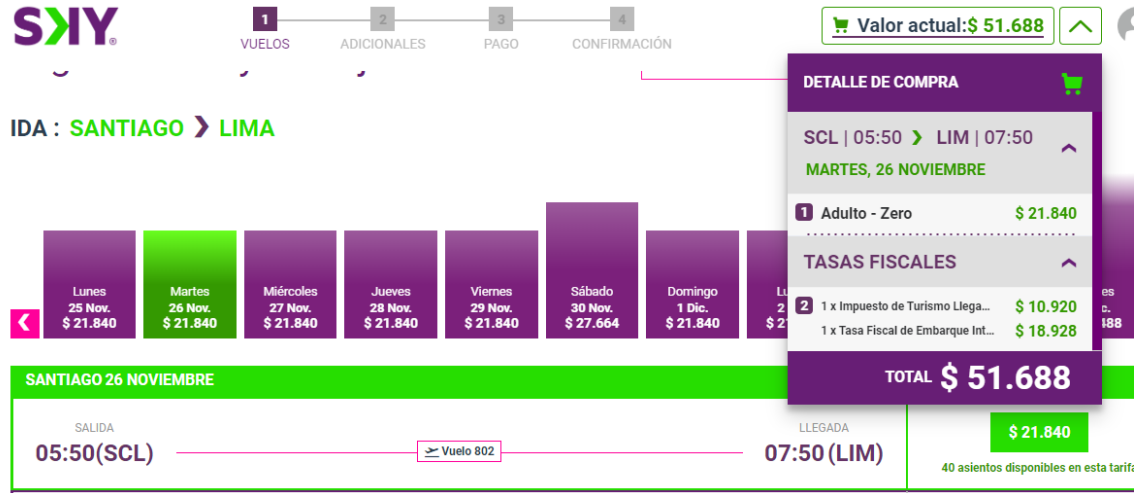
Tabla 30 Rutas Beneficiadas por el Aumento de Distancia de Vuelos Regionales de Argentina

Rutas Beneficiadas
Buenos Aires - Puerto Alegre
Córdoba - Asunción
Córdoba - Punta del Este
Córdoba - Santiago
Mendoza - La Serena
Neuquén - Santiago
Rosario - Punta del Este
El Palomar - Punta del Este
Tucumán - Santiago
Salta - Santa Cruz de la Sierra
Salta - Iquique
Salta - Asunción
Rosario - Porto Alegre
Rosario - Santiago

Fuente: ANAC Argentina






Anexo E: Comparación de Pasajes

Ilustración 4 Desglose Precio Pasaje Santiago – Lima 26 de Noviembre



Fuente: Sky Airlines

Ilustración 5 Desglose Precio Pasaje Malpensa – Tenerife Sur 25 de Noviembre

Milán Malpensa (MXP)  Tenerife Sur (TFS)	
ronda 25 nov 1 adulto Editar búsqueda 	
Precio total del vuelo de ida 	
1 adulto	€ 59,00
Impuestos y gastos 	€ 24,94
adultos 	€ 24,94
HB - Impuesto municipal	€ 6,50
IT -	€ 14,88 impuesto de salida
MJ - PSC - Impuesto por servicios de pasajeros	0,92 €
VT - Tasa de seguridad	€ 2,64
Air Italy - Derechos administrativos y de emisión (incluido IVA 22%)	€ 5,00
Precio total para todos los pasajeros (1 adulto)	€ 88,94

Fuente: Airitaly

Ilustración 6 Desglose Precio Pasaje Santiago – Sao Paulo con JetSmart 2020

Detalles de tu Compra:

IDA Lun 01-06

SCL  07:10

GRU  12:05

Total a pagar

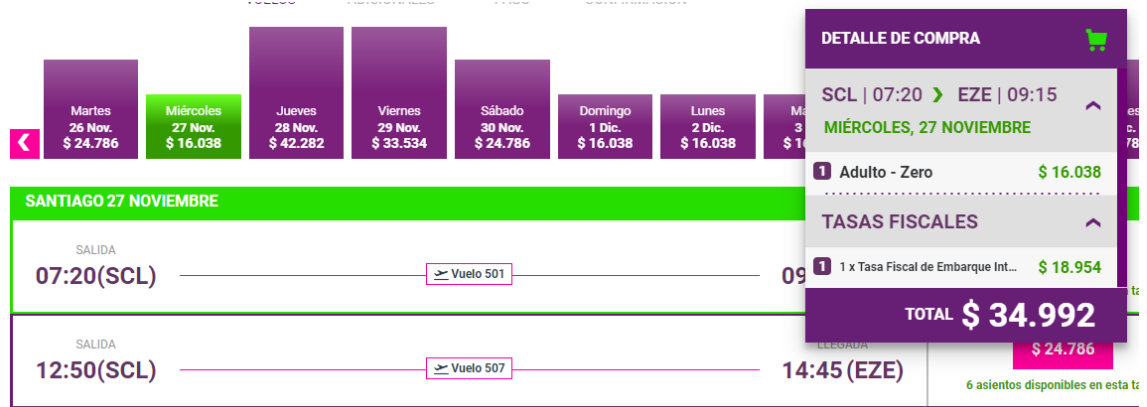
CLP  **\$ 80.740**

Pasajero 1 

Tarifa Aérea	\$ 61.656
Tarifa base	\$ 58.720
Cargo por administración	\$ 2.936
Tasa de embarque (Chile)	\$ 19.084
TOTAL	\$ 80.740

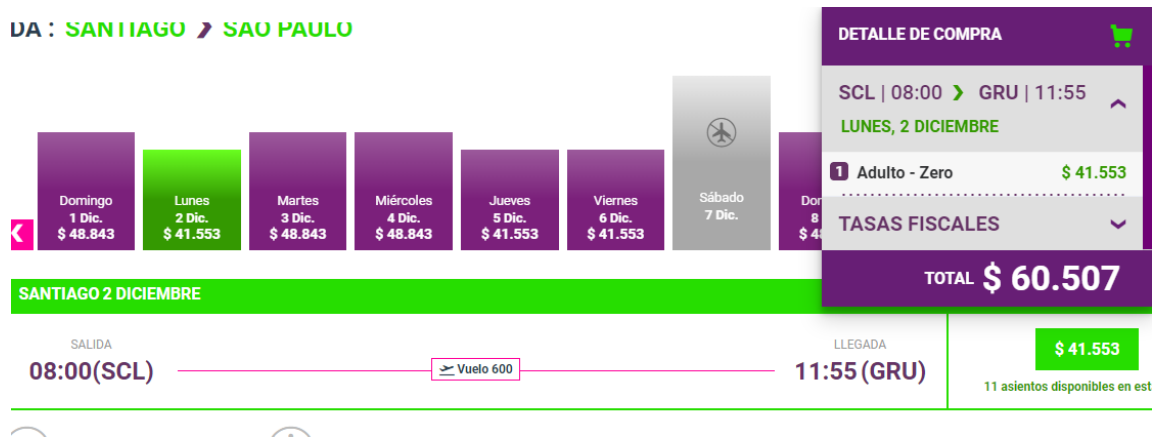
Fuente: JetSmart

Ilustración 7 Desglose Precio Pasaje Santiago – Buenos Aires



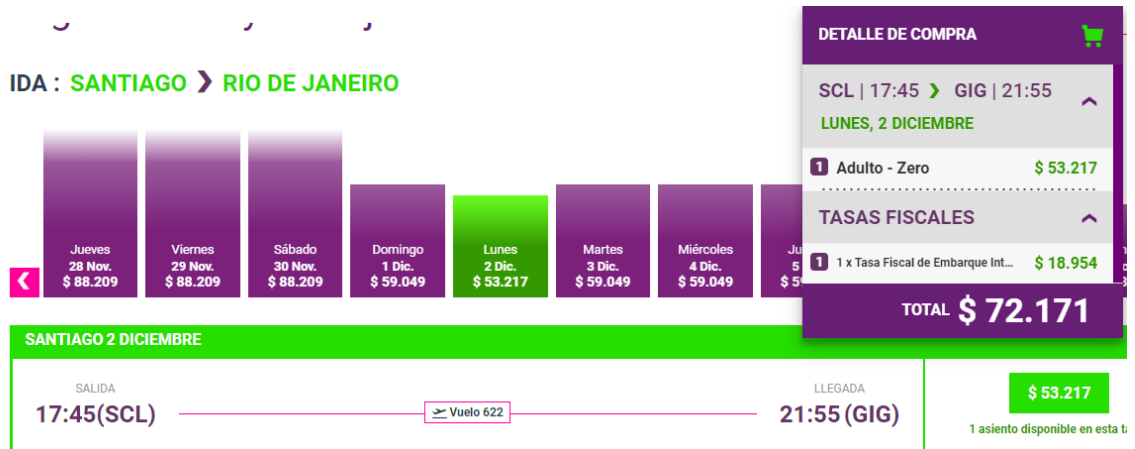
Fuente: SKY Airlines

Ilustración 8 Desglose Precio Pasaje Santiago – Sao Paulo



Fuente: SKY Airlines

Ilustración 9 Desglose Precio Pasaje Santiago – Rio de Janeiro



Fuente: SKY Airlines