

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA



TESIS DE GRADO

MENCION: GESTION DE PROYECTOS Y PRESUPUESTO

**TEMA: INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO DE INVERSION PÚBLICA EN EL
SECTOR DEL TRANSPORTE AEREO DE BOLIVIA 2006 -2021**

POSTULANTE: SILLERICO HERRERA, DANIEL EDUARDO

DOCENTE TUTOR: MSc. MARIN IBAÑEZ, ROLANDO

DOCENTE RELATOR: MSc. LORAS ESTREMADOIRO, JOSÉ LUIS

LA PAZ – BOLIVIA

2023

DEDICATORIA

A Dios nuestro creador, que es la fuente de todo conocimiento y quien por medio de su hijo Jesucristo ilumino al mundo, enseñando la sabiduría al ser humano.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, a mis padres, por su apoyo incondicional, a los Docentes MSc. Rolando Marín, y MSc. José Luis Loras, por todos sus consejos y colaboración en la investigación, también agradecer a los docentes de la Carrera de Economía, con quienes curse materia, quienes me inculcaron sus conocimientos y experiencias.

INDICE GENERAL

PRESENTACION	XV
RESUMEN	XVI
CAPITULO I.....	2
1. MARCO METODOLOGICO REFERENCIAL	2
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.1.1 Descripción y Evolución del Sector del Transporte Aéreo y su importancia en la Economía.	2
1.1.2. Evolución del transporte aéreo a nivel mundial respecto a carga.....	3
1.1.3. Evolución del transporte aéreo a nivel mundial respecto a pasajeros transportados	5
1.1.4. Evolución del transporte aéreo en Latinoamérica, respecto a carga.	6
1.1.5. Evolución del transporte aéreo en Latinoamérica respecto a pasajeros transportados.	7
1.1.6. Evolución del transporte aéreo en Bolivia, respecto a carga.	8
1.1.7. Evolución del transporte aéreo en Bolivia respecto a pasajeros transportados	10
1.1.8. Situación a nivel Mundial.....	11
1.1.9. Situación en América Latina.....	12
1.1.10. Situación en el Estado Plurinacional de Bolivia.....	13
1.1.11. Tema de Investigación	18
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	18
1.2.1. Delimitación Temporal.....	18
1.2.1.1. Primer periodo Economía Plural (2006-2021)	18
1.2.2. Delimitación Espacial.....	20
1.2.3. Delimitación de categorías y variables económicas.....	21
1.2.3.1. Categorías Económicas	21

1.2.3.2. Variables Económicas	21
1.2.4. Delimitación Sectorial	21
1.2.5. Delimitación Institucional	22
1.2.6. Delimitación Mención	22
1.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.1. Planteamiento del Problema	22
1.3.2. Formulación del Problema central	23
1.4 JUSTIFICACIÓN	24
1.4.1. Justificación Teórica	24
1.4.2. Justificación Académica	24
1.4.3. Justificación Social	24
1.4.4. Justificación de Mención	25
1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.5.1. Objeto de la Investigación	25
1.5.2. Objetivo General	25
1.5.3. Objetivos Específicos	26
1.6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	26
1.6.1. Formulación de la hipótesis	26
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	27
1.7.1. Enfoque de la investigación	27
1.7.2. Tipo de método de investigación	27
1.7.3. Diseño de Investigación	28
1.7.4. Tipo de Investigación	28
1.7.5. Técnicas de investigación	28
1.7.6. Instrumentos de investigación	29
1.7.7. Fuentes de Información	29
CAPITULO II	31
2. MARCO TEORICO NORMATIVO E INSTITUCIONAL	31

2.1.	FUNDAMENTOS TEORICOS	31
2.1.1.	El capital de infraestructura y el transporte según Solow.....	31
2.1.2.	La infraestructura del transporte es de alta importancia según Rostow	31
2.1.3.	Joseph Stiglitz y la economía del transporte.....	32
2.1.4.	El transporte según los clásicos	32
2.1.5.	La aviación civil, un elemento de la globalización.....	33
2.1.6.	La competencia monopolística en el transporte aéreo	34
2.2.	MARCO CONCEPTUAL	36
2.2.1.	Economía del Transporte	36
2.2.2.	El Transporte.....	37
2.2.3.	Transporte aéreo	38
2.2.4.	Infraestructuras del Transporte Aéreo	40
2.2.5.	Línea Aérea.....	40
2.2.6.	Presupuesto	40
2.2.7.	Presupuesto de Inversión Publica	41
2.2.8.	Inversión Pública	41
2.2.9.	Proyectos de Inversión Pública.....	42
2.3.	BREVE HISTORIA DEL TRANSPORTE AÉREO EN BOLIVIA.....	43
2.4.	MARCO DE POLITICAS.....	45
2.4.1.	Plan de desarrollo Económico Social	45
2.4.2.	Plan de Desarrollo Aeroportuario – PDA.....	46
2.4.3.	Agenda Patriótica 2025.....	46
2.5.	MARCO LEGAL	47
2.5.1.	Según la Constitución Política del Estado.....	47
2.5.2.	Ley General de Transporte	47
2.5.3.	Ley N° 031 del Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez.	48
2.5.4.	Ley N° 2902 de la Aeronáutica Civil de Bolivia DGAC	48
2.5.5.	Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB)	48

2.6. ROL DE AUTORIDADES E INSTITUCIONES	49
2.6.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	49
2.6.2. Ministerio de Planificación del desarrollo.....	50
2.6.3. Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	50
2.6.4. Viceministerio de Transportes	51
2.6.5. Dirección General de Aeronáutica Civil – DGAC	51
2.6.6. Autoridad de Transporte y telecomunicaciones – ATT.....	52
2.6.7. Servicio de Aeropuertos Bolivianos S.A. – SABSA	52
2.6.8. Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea – AASANA.....	52
2.6.9. Boliviana de Aviación – BoA.....	53
2.7. REGULACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL	55
2.7.1. Organización de Aviación Civil Internacional – OACI.....	55
2.7.2. Asociación Internacional del Transporte Aéreo – IATA.....	55
CAPITULO III	58
3. FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA.....	58
3.1. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL TRANSPORTE AÉREO	58
3.1.1. Descripción y financiamiento de la infraestructura y del transporte aéreo en Bolivia.	59
3.1.1.2. Proyectos ejecutados y programados desde 2017	60
3.1.2. Relación Capital producto comparada con otros factores de una aeronave ..	63
3.1.3. Obsolescencia rápida de las aeronaves y equipos.....	64
3.1.4. Consecuencia de la aceleración de los cambios tecnológicos.	65
3.1.5. Características de los aviones de carga.....	65
3.1.6. Ventajas del transporte aéreo de mercancías	66
3.1.7. Desventajas del transporte aéreo de mercancías.....	66
3.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA.....	67
a) Recursos del Tesoro General de Estado	67
b) Recursos Específicos	67

c) Recursos Contravalor	67
d) Recursos Externos	67
3.2.1. Impuestos y tributos	68
a) ISAE:	68
b) IVA:	68
c) A7:	68
d) BO	68
e) QM.....	68
3.2.2. Cooperación financiera internacional entre las administraciones publica aeronáuticas.	68
a) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	68
b) Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	69
CAPITULO IV	71
4. MARCO PRÁCTICO.....	71
4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO.....	71
4.1.1. El Presupuesto de Inversión Pública por Sub-sectores del Sector Social...	71
4.2. LA IMPORTANCIA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TIPOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA Y EL BENEFICIO QUE BRINDA AL SECTOR TURISMO	77
4.2.1. Respecto al turismo	78
4.3. LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA CONSTRUIDA Y AMPLIADA SEGÚN DEPARTAMENTO.....	80
4.3.1. Infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento, 2006 – 2021	80
4.4. CANTIDAD DE PASAJEROS TRANSPORTADOS VÍA AÉREA.	82
4.4.1. Estadísticas de los pasajeros transportados vía aérea en Bolivia 2006 – 2021 ..	82
4.5. CANTIDAD DE CARGA TRANSPORTADOS VÍA AÉREA.	83
4.5.1. Respectó a la carga a nivel nacional.....	83
4.5.2. Respecto a las Importaciones y exportaciones de carga.....	85

4.6. MODELO DE PRONÓSTICOS DE CRECIMIENTO DEL TRANSPORTE AÉREO.....	86
4.6.1. Modelo de Pronóstico para las exportaciones e importaciones de carga vía aérea.....	87
4.6.2. Modelo de pronóstico para el número de pasajeros vía aérea	92
4.6.3. Modelo de pronóstico para la inversión del transporte aéreo Bolivia.	96
4.7. VERIFICACION DE LA HIPOTESIS	98
CAPITULO V	102
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1. CONCLUSIONES.....	102
5.1.1. Conclusiones Específicas.....	103
5.2. RECOMENDACIONES	104
MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA	108
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXOS.....	114
ANEXO N° 1.....	115
Aeronaves Boeing 737 por generación	115
ANEXO N° 2.....	117
Aeronaves Boeing 767 por generación	117
ANEXO N° 3.....	118
Tráfico internacional regular de pasajeros por empresa aérea (2002 – 2010).....	118
ANEXO N° 4.....	119
Tráfico internacional regular de pasajeros por empresa aérea (2011 – 2019).....	119
ANEXO N° 5.....	120
Tráfico nacional regular de pasajeros origen destino por empresa aérea (2011 – 2010)	120
ANEXO N° 6.....	121
Tráfico internacional y nacional de pasajeros aéreos origen destino (2002 – 2019)..	121

ANEXO N° 7.....	122
Volumen de transporte de carga internacional 2006 – 2021 (En Toneladas).....	122
ANEXO N° 8.....	123
Aeropuerto Internacional de El Alto	123
ANEXO N° 9.....	125
Aeropuerto Internacional de Viru Viru	125
ANEXO N° 10.....	127
Aeropuerto Internacional de Jorge Wilstermann.....	127
ANEXO N° 11.....	129
Aeronaves de Boliviana de Aviación	129
ANEXO N° 12.....	131
Aeropuerto y Pistas en Bolivia 2012.....	131
ANEXO N° 13.....	132
Aeropuertos en Bolivia 2011.....	132
ANEXO N° 14.....	133
Mapa del Aeropuerto Jorge Wilstermann	133
ANEXO N° 15.....	134
Mapa Aeropuertos Internacional de Viru Viru.....	134
Fuente: AASANA	134
ANEXO N° 16.....	135
Competitividad en transporte aéreo (países seleccionados, ranking mundial de 140 países).....	135
ANEXO N° 17.....	136
Plataforma Aeropuerto Internacional de El Alto.....	136
ANEXO N° 18.....	137
Plataforma Aeropuerto Internacional de El Alto.....	137
ANEXO N° 19.....	138
Ubicación de los aeropuertos en los 9 departamentos en 2008.....	138

ANEXO N° 20.....	139
Ubicación de los aeropuertos en los 9 departamentos en 2021	139
ANEXO N° 21.....	140
La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia en 2006.....	140
ANEXO N° 22.....	142
La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia 2021	142
ANEXO N° 23.....	144
Carta de navegación en ruta espacio aéreo superior.....	144
ANEXO N° 24.....	145
Carta de navegación en ruta espacio aéreo inferior.....	145

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Evolución del Transporte aéreo a nivel Mundial, carga (millones de toneladas-kilómetro).....	4
Gráfico N° 2: Evolución del Transporte aéreo a nivel Mundial, por pasajeros transportados (Millones de personas).....	5
Gráfico N° 3: Evolución del Transporte aéreo en Latinoamérica, carga (millones de toneladas-kilómetros).....	6
Gráfico N° 4: Evolución del Transporte aéreo en Latinoamérica, por pasajeros transportados (Millones de personas).....	8
Gráfico N° 5: Evolución del Transporte aéreo de Bolivia, respecto a carga (millones de toneladas-kilómetros).....	9
Gráfico N° 6: Evolución del Transporte aéreo en Bolivia, por pasajeros transportados (Millones de personas).....	10
Gráfico N° 7: Inversión en infraestructura aeroportuaria por región, año 2017 (miles de millones).....	12
Gráfico N° 8: Comparación de las exportaciones e importaciones de carga por modalidad aérea (En toneladas) del transporte aéreo de Bolivia, con la inversión pública (en millones de bolivianos).....	15
Gráfico N° 9: Comparación de personas transportadas por modalidad aérea en Bolivia (En número de pasajeros), con la inversión pública (en millones de bolivianos).....	16
Gráfico N° 10: Comparación de carga nacional transportada por modalidad aérea en Bolivia (En número de toneladas), con la inversión pública (en millones de bolivianos).....	17
Gráfico N° 11: Teoría de Tarifas en la competencia monopolística.....	35
Gráfico N° 12: Programación y Ejecución del Presupuesto de inversión pública en infraestructura del Sector del transporte aéreo (en millones de bolivianos).....	73

Gráfico N° 13: Bolivia, Llegada de Viajeros internacionales por transporte aéreo Nacionales y Extranjeros 2006 – 2021 (En Número de personas).....	78
Gráfico N° 14: Bolivia, Salida de Viajeros internacionales por transporte aéreo Nacionales y Extranjeros 2006 – 2021 (En Número de personas).....	79
Gráfico N° 15: Bolivia, Volumen de transporte de carga a nivel nacional 2006 – 2021 (En Toneladas).....	84
Gráfico N° 16: Exportaciones e importaciones de carga por modalidad aérea (En toneladas).....	85
Gráfico N° 17: Tendencia de las exportaciones de carga del transporte aéreo en Bolivia de 2006 – 2050.....	89
Gráfico N° 18: Tendencia de las importaciones de carga del transporte aéreo en Bolivia de 2006 – 2050.....	89
Gráfico N° 19: Modelo de pronóstico para la Exportación e Importación de Carga vía aérea en Bolivia hasta el año 2050 (número de toneladas).....	90
Gráfico N° 20: Tendencia del transporte aéreo de pasajeros en Bolivia hasta el 2050.....	93
Gráfico N° 21: Modelo de pronóstico para el número de pasajeros vía aérea hasta el año 2050 (número de personas).....	94
Gráfico N° 22: Modelo de pronóstico de la inversión del transporte aéreo hasta el año 2050 (En millones de bolivianos).....	97
Gráfico N° 23: Crecimiento de pasajeros en Latinoamérica entre 2016 – 2036.....	100

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Flota actual de Boliviana de Aviación (julio de 2021).....	54
Cuadro N° 2: La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia.....	60
Cuadro N° 3: Estructura de Sectores y Subsectores.....	72
Cuadro N° 4: Programación y Ejecución del Presupuesto de inversión pública en infraestructura del Sector del transporte aéreo (en millones de bolivianos).....	74
Cuadro N° 5: Bolivia: infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento, 2006 – 2021	81
Cuadro N° 6: Pasajeros transportados vía aérea en Bolivia 2006 – 2021	83
Cuadro N° 7: Variables de las Exportaciones.....	88
Cuadro N° 8: Variables de las Importaciones.....	88
Cuadro N° 9: Pronóstico para la Exportación e Importación de Carga vía aérea hasta el año 2050 (número de toneladas).....	91
Cuadro N° 10: Variables de la proyeccion de pasajeros.....	92
Cuadro N° 11: Pronóstico para el número de pasajeros vía aérea hasta el año 2050 (número de personas).....	95
Cuadro N° 12: Pronóstico de la inversión del Transporte Aéreo hasta el año 2050 (millones de bolivianos).....	98

PRESENTACION

La presente tesis de investigación titulada “Incidencia del Presupuesto de Inversión Pública en el Sector del Transporte Aéreo de Bolivia 2006 -2021”, corresponde a la Mención de Gestión de Proyectos y Presupuesto, en la modalidad de Tesis de Grado.

En la primera parte se brinda una explicación deductiva de la situación de inversiones de transporte aéreo en el mundo, Latinoamérica y en el Estado Plurinacional de Bolivia, para luego ingresar a la problemática, conocer los objetivos de la investigación y conocer conceptos importantes del transporte aéreo, además de una breve reseña histórica del mismo en nuestro país.

En la segunda parte se da conocer las normas y políticas del área de presupuesto en el transporte aéreo.

En la tercera parte se da conocer los factores determinantes de la investigación respecto al Transporte Aéreo.

En la cuarta parte se da a conocer la inversión en infraestructura del transporte aéreo por gestión y como incidió en el comercio, transporte de pasajeros y el turismo

El estudio se encuentra delimitado por el periodo comprendido entre 2006 al 2021, denominado Economía Plural, en este periodo el Estado ha intervenido con la aplicación de Políticas públicas en proyectos de presupuesto de Inversión Pública en el Sector del Transporte en el Estado Plurinacional de Bolivia.

RESUMEN

El presente trabajo analiza la incidencia del presupuesto de inversión pública en el Sector del Transporte Aéreo del Estado Plurinacional de Bolivia, comenzando con un análisis deductivo de la situación de infraestructuras aeroportuarias, evolución de transporte aéreo de pasajeros y carga, en el mundo, Latinoamérica y en Bolivia.

También da a conocer la teoría, y aspectos normativos e institucionales del área de presupuesto, respecto al transporte aéreo en Bolivia, a fin de dar una solución al problema identificado en la investigación, donde se plantea una hipótesis que es explicada en las conclusiones de la investigación.

La presente investigación se divide en cuatro capítulos de estudio.

El Capítulo 1 es El marco Metodológico y Referencial, donde se delimita la investigación, las categorías y variables económicas, se identifica el problema de la investigación, se da a conocer el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos, se propone la hipótesis y se da a conocer los principales conceptos.

En el Capítulo 2 se da a conocer el Marco teórico, las Políticas y Normas institucionales, relacionadas con el Presupuesto de Inversión Pública del Transporte Aéreo de Bolivia.

En el Capítulo 3 se da a conocer los Factores Determinantes de la Investigación, relacionadas al Transporte Aéreo.

En el Capítulo 4 se explica el Marco Práctico, se presenta las estadísticas y los pronósticos respecto al Transporte Aéreo en Bolivia, se da respuesta a la verificación de la hipótesis.

En el Capítulo 5 se exponen las Conclusiones y Recomendaciones de la investigación, resultados obtenidos y verificación de hipótesis.

CAPITULO I

MARCO METODOLOGICO REFERENCIAL

POSTULANTE: DANIEL EDUARDO SILLERICO HERRERA
MENCION ELEGIDA: GESTION DE PROYECTOS Y PRESUPUESTO
TITULO: INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO DE INVERSION PÚBLICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AEREO DE BOLIVIA 2006 -2021

CAPITULO I

1. MARCO METODOLOGICO REFERENCIAL

1.1. ANTECEDENTES

En este capítulo se presenta la Evolución del Transporte Aéreo, partiendo de lo general a lo particular.

El transporte aéreo es objeto de comercio y un servicio intermediario fundamental para muchos otros tipos de negocio, tanto en la esfera de los bienes y así también en la de los servicios como el turismo.

Son muchos los estudios en los que se ha destacado la importancia de una infraestructura de transporte aéreo eficiente, efectiva y fiable, especialmente en los países en desarrollo, para lograr que se materialicen los beneficios derivados del comercio.¹

1.1.1 Descripción y Evolución del Sector del Transporte Aéreo y su importancia en la Economía.

En las últimas décadas, el transporte aéreo ha experimentado un crecimiento exponencial, gracias a la liberalización del mercado y a la aparición de nuevas tecnologías que han permitido reducir los costos y aumentar la eficiencia. En la actualidad, el transporte aéreo

¹ Organización Mundial del Comercio (OMC) (2004). Informe sobre el comercio mundial, Ginebra: OMC.

es uno de los sectores más importantes de la economía global, con un impacto significativo en el comercio internacional, el turismo y la conectividad global.

La importancia del transporte aéreo en la economía se puede medir de varias maneras, el sector del transporte aéreo es un importante generador de empleo, tanto directo como indirecto. Según la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), el sector del transporte aéreo emplea a más de 65 millones de personas en todo el mundo.²

Además, el transporte aéreo es un motor clave del comercio internacional, ya que permite el transporte rápido y eficiente de bienes y servicios entre países. El transporte aéreo representa el 35% del valor del comercio internacional de bienes y servicios.³

El transporte aéreo también es un impulsor importante del turismo, ya que permite a las personas viajar a destinos lejanos en un corto período de tiempo. El turismo representa el 10% del PIB mundial y el transporte aéreo es un componente clave de la industria turística.⁴

1.1.2. Evolución del transporte aéreo a nivel mundial respecto a carga

En el año 2006, los aviones comerciales transportaron 150 mil millones de toneladas - kilómetros de carga aérea, según la Asociación Internacional de Transporte Aéreo. Esta cifra se incrementó, para alcanzar los 182 mil millones de toneladas - kilómetro al final

² La IATA, (2018) Informe de Asociación de Transporte Aéreo Internacional. Recuperado de: <https://www.iata.org/contentassets/d3dee4898f8649cc876dd8d4f3a92231/2018-10-02-01-sp.pdf>

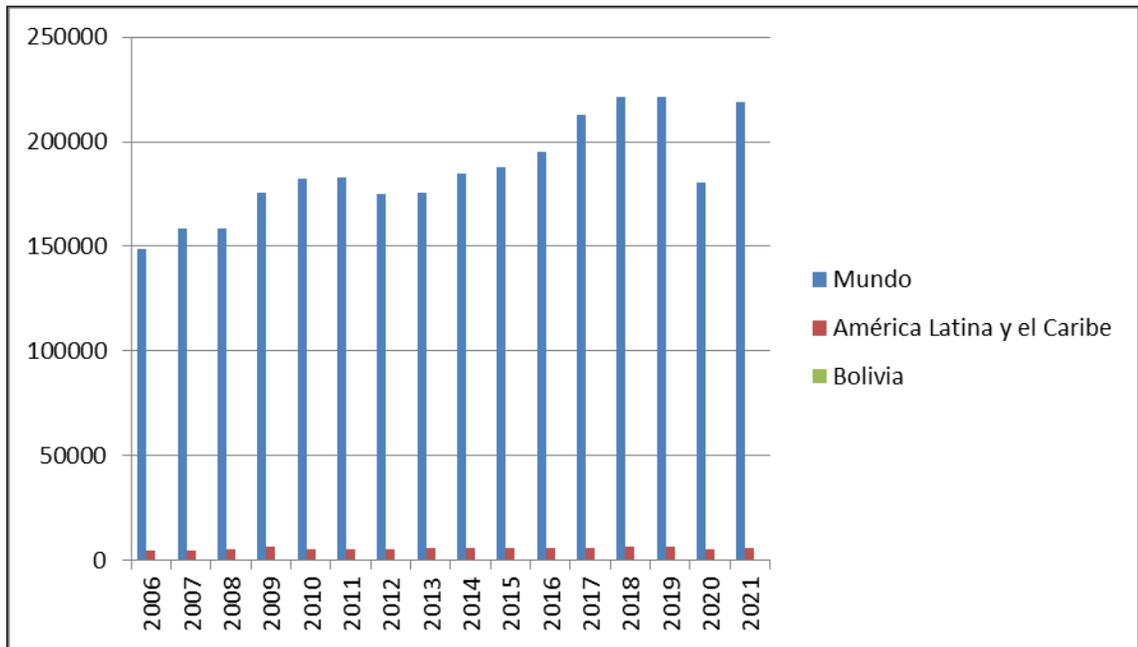
³ Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (2021). La Aviación Unida. Recuperado de: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/ES/default.aspx>

⁴ Organización Mundial del Turismo (OMT) (2020). Dashboard de datos turísticos de la OMT. Recuperado de: <https://www.unwto.org/es/omt-dashboard-datos-turisticos>.

de 2010. Para 2020 la carga aérea mundial alcanzó 180 mil millones de toneladas, esto debido a la pandemia.⁵

Gráfico N° 1

Evolución del Transporte aéreo a nivel Mundial, carga (millones de toneladas-kilómetro)



Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

⁵ La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.

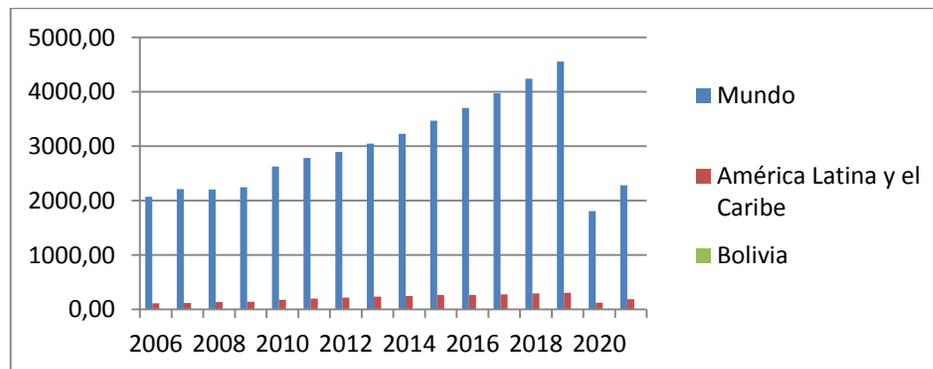
1.1.3. Evolución del transporte aéreo a nivel mundial respecto a pasajeros transportados

En el año 2006, el número total de pasajeros transportados por transporte aéreo alcanzó una cifra récord de más de 2000 millones de personas en todo el mundo. Esto representa un aumento del 70% desde los 1990. Esto se debió principalmente a mejoras en la tecnología, tanto para aeronaves como para control de tráfico aéreo, así como a precios más económicos de los billetes de avión.

A principios de 2010 la cantidad llegó a alcanzar 2628.26 millones de pasajeros por año, con China emergiendo como el segundo mercado más importante para las aerolíneas. En 2019 la cifra de pasajeros transportados alcanzó 4557.61 millones de pasajeros⁶. (Ver Gráfico N° 2)

Gráfico N° 2

Evolución del Transporte aéreo a nivel Mundial, por pasajeros transportados (Millones de personas)



Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

⁶ La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.

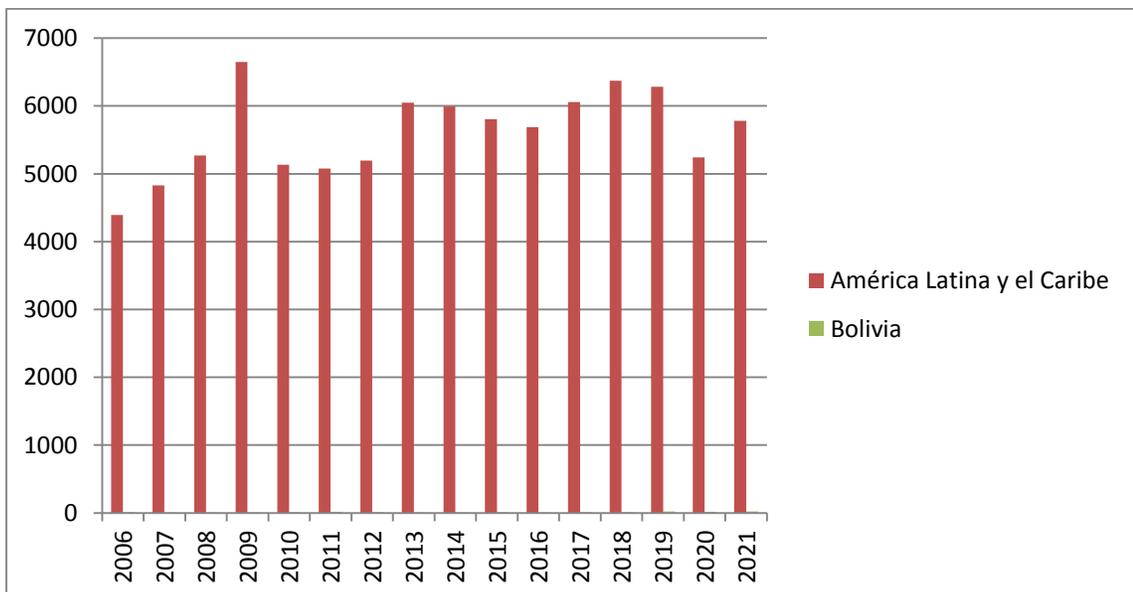
1.1.4. Evolución del transporte aéreo en Latinoamérica, respecto a carga.

La evolución del transporte aéreo en Latinoamérica ha seguido una tendencia ascendente durante las últimas décadas. En el año 2006, el transporte aéreo de carga en América Latina y el Caribe alcanzó un promedio de 4400 millones de toneladas - kilómetro. Durante la década de 2010, los números siguieron aumentando y alcanzaron un promedio 6000 millones de toneladas – kilómetro, hasta la gestión 2020.

Debido a los avances tecnológicos, la demanda creciente y los factores económicos, se espera que el transporte de carga aérea aumente significativamente en Latinoamérica entre 2024 y 2040. Se estima que el transporte de carga aérea aumentará entre un 10% y un 40%.

Gráfico N° 3

Evolución del Transporte aéreo en Latinoamérica, carga (millones de toneladas-kilómetros)



Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

1.1.5. Evolución del transporte aéreo en Latinoamérica respecto a pasajeros transportados.

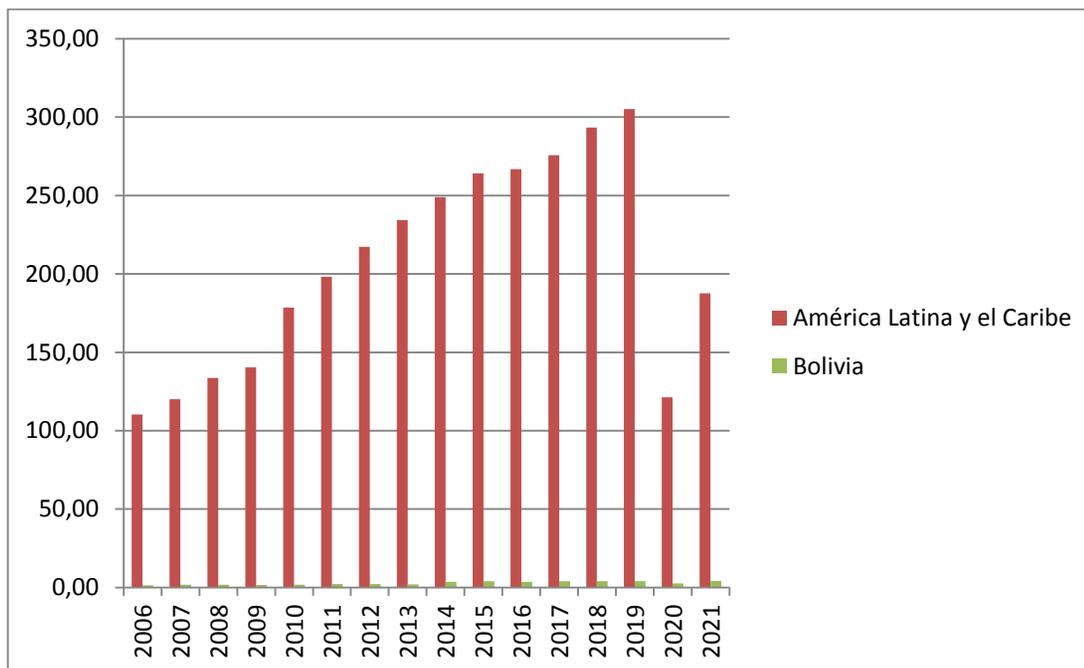
En los últimos dieciséis años, el transporte aéreo en América Latina ha experimentado un crecimiento significativo. En la gestión 2006 el número de pasajeros transportados alcanzó 110 millones de pasajeros transportados. El período 2010-2018 vio un aumento aún mayor en el número de pasajeros transportados, con una tasa promedio general de aproximadamente el 14%. Esto se debió principalmente al aumento de la demanda de vuelos internacionales y a la mejora de la infraestructura aeroportuaria. Además, la liberalización del sector de transporte aéreo en varios países latinoamericanos permitió un mayor número de vuelos y destinos⁷. (Ver Gráfico N°4)

El transporte aéreo en Latinoamérica ha experimentado un crecimiento significativo durante las últimas décadas, especialmente entre los años 2010 y 2020. En estos años, el número de pasajeros transportados aumentó en aproximadamente un 50%, que equivale a alrededor de 715 millones de pasajeros. Esta cifra representa un aumento anual promedio de alrededor del 7% anual. Esto se debe a un mayor uso de aerolíneas con mayores capacidades para los viajes, así como a una mayor cantidad de destinos en diferentes regiones. El número de pasajeros transportados se prevé que continúe aumentando con la implementación de tecnologías de aviación más modernas como el tráfico aéreo más inteligente, la automatización de la aeronáutica.

⁷ La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.

Gráfico N° 4

**Evolución del Transporte aéreo en Latinoamérica, por pasajeros transportados
(Millones de personas)**



Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

1.1.6. Evolución del transporte aéreo en Bolivia, respecto a carga.

En el 2006, el transporte aéreo de carga en Bolivia representó poco menos del 0,25% del total de servicios aéreos nacionales. Este porcentaje aumentó a más del 0,6% en los últimos años, lo que indica un fuerte crecimiento en la participación del transporte aéreo de carga boliviana.⁸ En el 2010, esta cifra aumentó aún más para alcanzar el 1,7%, lo que muestra un aumento de 5 veces en la participación del transporte aéreo de carga respecto

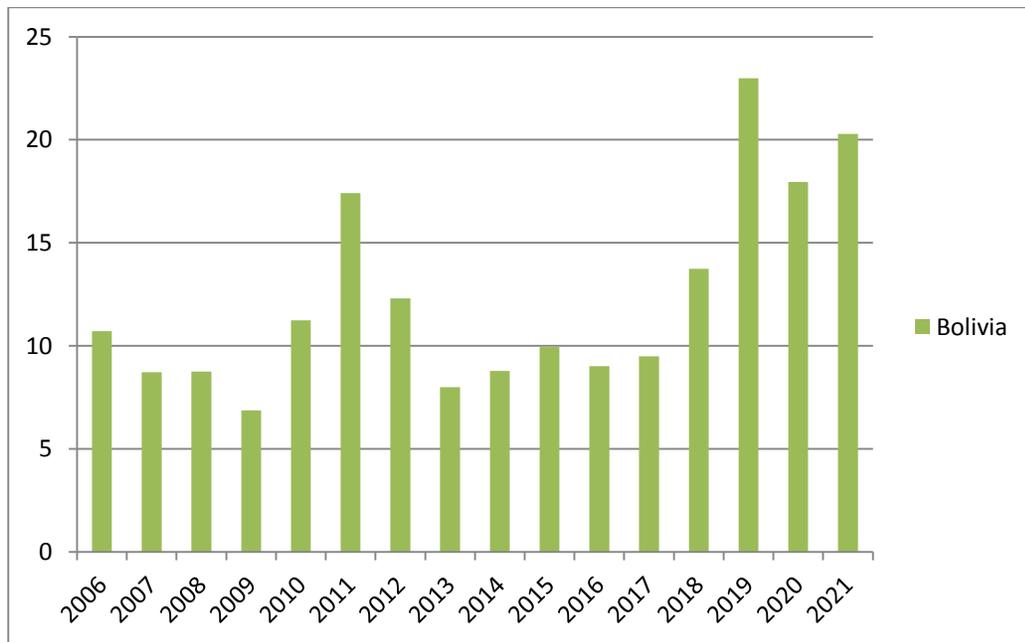
⁸ UDAPE (2005). Estructura del sector transportes en Bolivia.

al 2000. En 2020 a pesar de la pandemia se transportó 18 millones de toneladas kilómetro. (Ver Gráfico N° 5)

Las soluciones propuestas para mejorar el transporte aéreo de carga en Bolivia incluyen la construcción de nuevas infraestructuras, la modernización de los aeropuertos existentes, el desarrollo de un marco legal que facilite la operación de helicópteros y aviones de carga y el apoyo financiero para mejorar el transporte aéreo de carga.

Gráfico N° 5

Evolución del Transporte aéreo de Bolivia, respecto a carga (millones de toneladas-kilómetros)



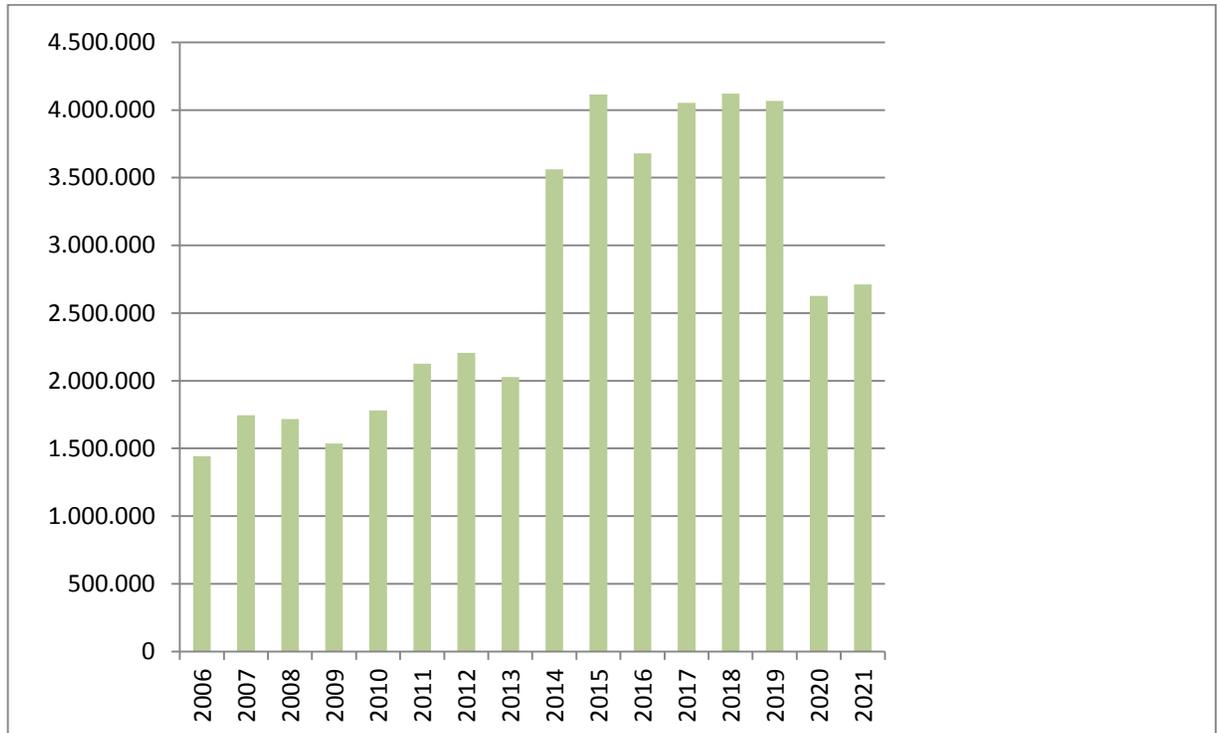
Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

1.1.7. Evolución del transporte aéreo en Bolivia respecto a pasajeros transportados

En la gestión 2006, el número de pasajeros transportados llegó a 1,4 millones de pasajeros, y el total durante la década de 2010 llegó a ser 38, millones.⁹ (Ver Gráfico N° 6)

Gráfico N° 6

Evolución del Transporte aéreo en Bolivia, por pasajeros transportados (personas)



Elaboración propia en base a datos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

⁹ La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.

1.1.8. Situación a nivel Mundial

La situación a nivel mundial muestra que el continente Asiático cuenta con mayores inversiones de infraestructura aeroportuaria que llego a ser de 400 miles de millones de dólares en proyectos existentes, y también con una mayor proyección de nuevos proyectos, que supera los 300 miles de millones de dólares, esta situación debido a las grandes economías existentes, además de ser el continente con mayor demografía, tráfico aéreo, comercio y turismo.

El continente Asiático actualmente cuenta con los tres mejores aeropuertos del mundo, más significativos arquitectónicamente y más lujosos en servicio del mundo, los cuales son el Aeropuerto Internacional Hamad de Qatar de Medio Oriente, El aeropuerto internacional de Tokio Haneda de Japón y El aeropuerto Changi de Singapur en China. ¹⁰

En segundo lugar se encuentra América del Norte con 150 miles de millones de dólares en inversión de proyectos y 100 miles de millones en nuevos proyectos, muy similar a Europa que se encuentra en tercer lugar con 120 miles de millones de dólares de inversión de proyectos y 120 miles de millones en proyectos nuevos. Oriente medio en cuarto lugar con solo 30 miles de millones de dólares de inversión ya realizada, pero presenta un dato 160 miles de millones en nuevos proyectos de infraestructura aeroportuaria.

América Latina solo superando al continente africano, cuenta con 120 miles de millones de inversión de proyectos existentes y solo una inversión de 20 miles de millones de proyectos a futuro. ¹¹

¹⁰ Skytrax. (2021) World Airport Awards. Recuperado de:

<https://www.worldairportawards.com/es/worlds-top-10-airports-2021/>

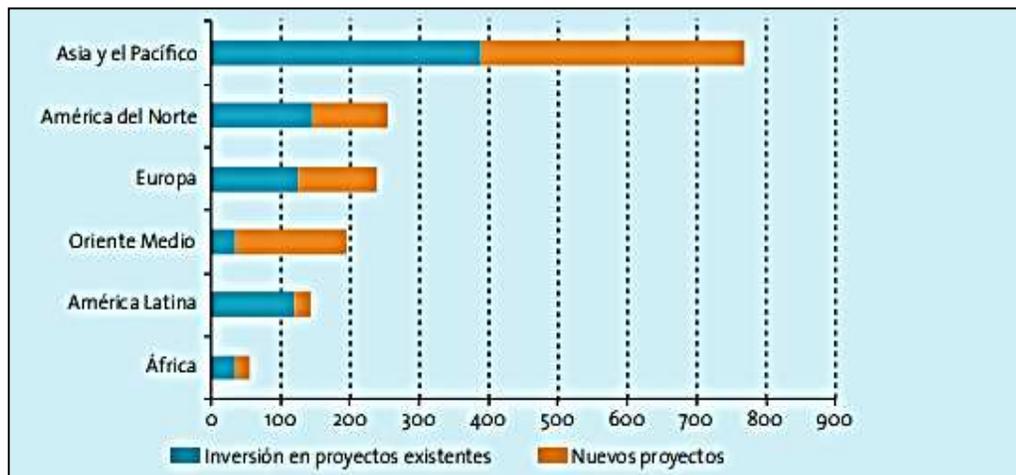
¹¹ Centre of Aviation (2017). Inversión en infraestructura aeroportuaria por región. Recuperado de:

<https://centreforaviation.com/data>

África con 50 miles de millones de inversión de proyectos existentes y nuevos proyectos.
(Ver Gráfico N° 7)

Gráfico N° 7

Inversión en infraestructura aeroportuaria por región, año 2017 (miles de millones)



Fuente: Centre for Aviation

1.1.9. Situación en América Latina

La situación en América Latina muestra a México con proyectos de mejorar su infraestructura de 16969 millones de dólares, Brasil con 11389 millones de dólares y Colombia con 8539 millones de dólares, que representan el 70 % de la inversión de capacidad aeroportuaria en América Latina.

Con respecto a la Región Andina, "más de la mitad de estos proyectos en la región andina, contemplan inversiones mayores a los 100 millones de dólares, la mayoría en Colombia, con 32; seguido de Perú, con 18; Bolivia con 8, Venezuela con 6 y Ecuador con 5".

Según las estimaciones del Banco de Desarrollo de América Latina la región "experimentará un aumento del 5,2 % desde el 2016 hasta 2040, cuando prevé alcanzar

los 1.100 millones de pasajeros anuales, lo que requiere que los aeropuertos tengan una capacidad máxima de 1.727 millones de pasajeros, ya que actualmente están equipados para atender a 741 millones de viajeros".¹²

La importancia del transporte en el desarrollo económico está en su capacidad de integración. Las empresas industriales y comerciales están expuestas a externalidades que dan lugar a que los avances de una de ellas se trasladen a las otras.¹³

1.1.10. Situación en el Estado Plurinacional de Bolivia

La creación de la aerolínea bandera Boliviana de Aviación en 2007 permitió a que el Estado incursionara nuevamente en el sector del transporte aéreo, iniciando operaciones el 2009, conectando el transporte interdepartamental y otras rutas internacionales.¹⁴

En la gestión 2007 nació la nueva aerolínea bandera estatal Boliviana de Aviación, La aerolínea que inicialmente comenzó siendo una empresa estratégica pública y en la última gestión terminó siendo una empresa pública dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

También son competencias exclusivas del nivel central del Estado el transporte terrestre, **aéreo** y fluvial y otros cuando alcance a más de un departamento y regular la actividad aeronáutica en el espacio aéreo del país.¹⁵

Según el Plan de Desarrollo Económico y Social¹⁶, Los montos de inversión del transporte aéreo se han ido incrementando, dichas inversiones han permitido contar, hasta la gestión

¹² Edición Latam (2018). Estimaciones del Banco de Desarrollo de América Latina.

¹³ Sarmiento, Eduardo (1996). La crisis de la infraestructura vial. Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá.

¹⁴ Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), 2016

¹⁵ Constitución Política del Estado (CPE), 2009, vigente, p74

¹⁶ Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), 2016.

2013, con 15 aeropuertos en buen estado, 19 aeropuertos en estado regular, 3 en construcción y uno en mantenimiento.

Según el estudio llevado a cabo por la Confederación Andina de Fomento (CAF), "Bolivia requiere al menos de 1.197 millones de dólares para mejorar la infraestructura de sus aeropuertos. De acuerdo con este estudio, se identifican 8 proyectos de alto impacto¹, en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para las siguientes gestiones"¹⁷

A finales de la gestión 2019 Bolivia tuvo conflictos sociales y políticos que afectaron a varios sectores de la Economía. En la gestión 2020 nuestro país y el mundo han sido afectados por la pandemia del COVID 19, por el cierre de fronteras, donde el sector aeronáutico estuvo en bajada, pero hoy en día se normalizo gracias a las vacunas, por esta razón el Estado debe impulsar y apoyar el sector aéreo ya que contribuye al desarrollo económico del país y de la región, debido a la situación de que en quince años se ha duplicado el número de pasajeros.

Según la Constitución Política del Estado, son competencias privativas del nivel del Estado Central, el control y tránsito aéreo, en todo el territorio nacional, construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos internacionales y de tráfico interdepartamental.

Según la Agenda Patriótica 2025, Estado Plurinacional de Bolivia fortalece el sector de los servicios del comercio, turismo, transporte y comunicaciones.¹⁸

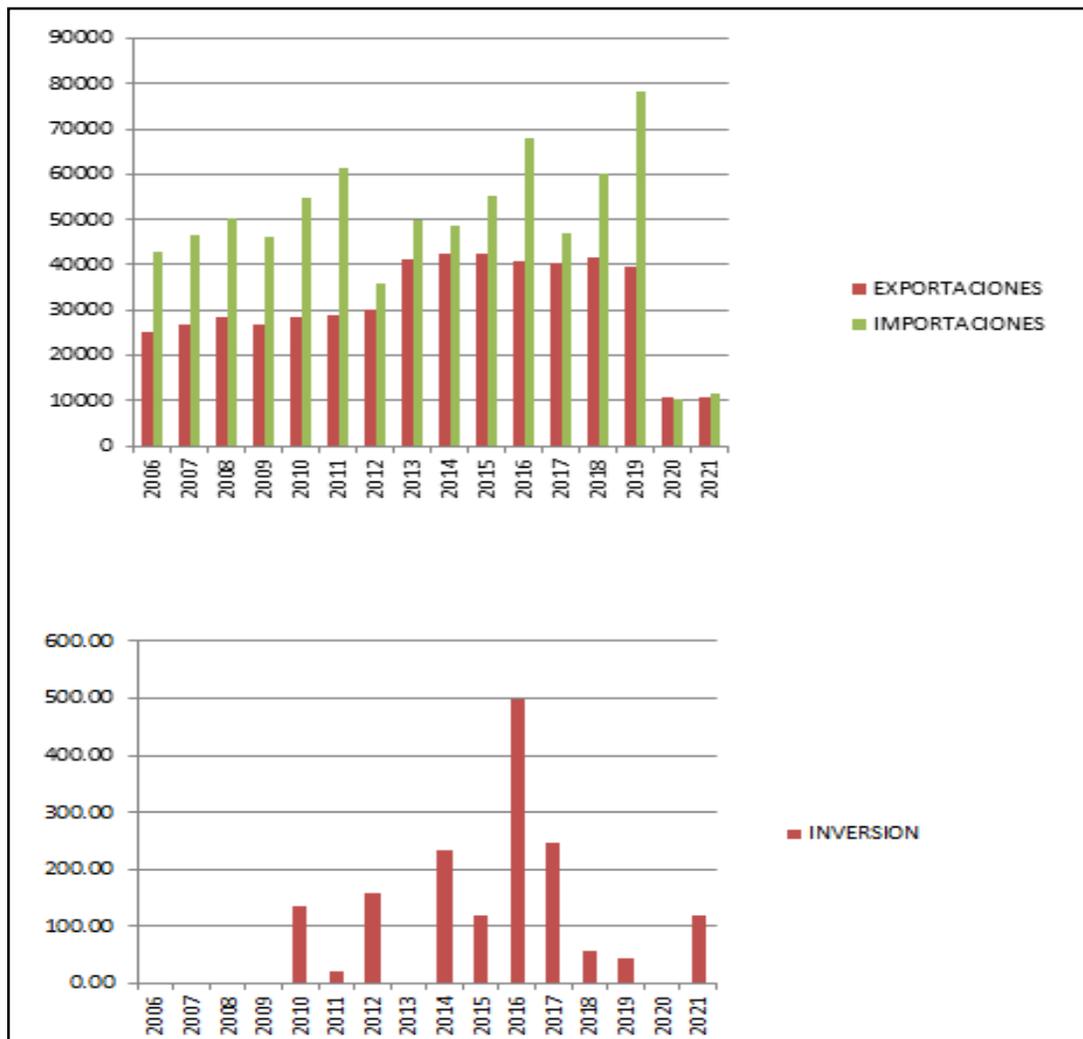
¹⁷ Campos, Antonio (2019). El sector aeroportuario en Bolivia – ICEX España exportación e inversiones.

¹⁸ Agenda Patriótica 20, 2015-2025

Se presentan los gráficos de comparación entre exportaciones e importaciones de carga vía aérea, los pasajeros transportados vía aérea con la inversión realizada entre 2006 – 2021. (Ver Gráficos N° 8, 9,10)

Gráfico N° 8

Comparación de las exportaciones e importaciones de carga por modalidad aérea (En toneladas) del transporte aéreo de Bolivia, con la inversión pública (en millones de bolivianos)

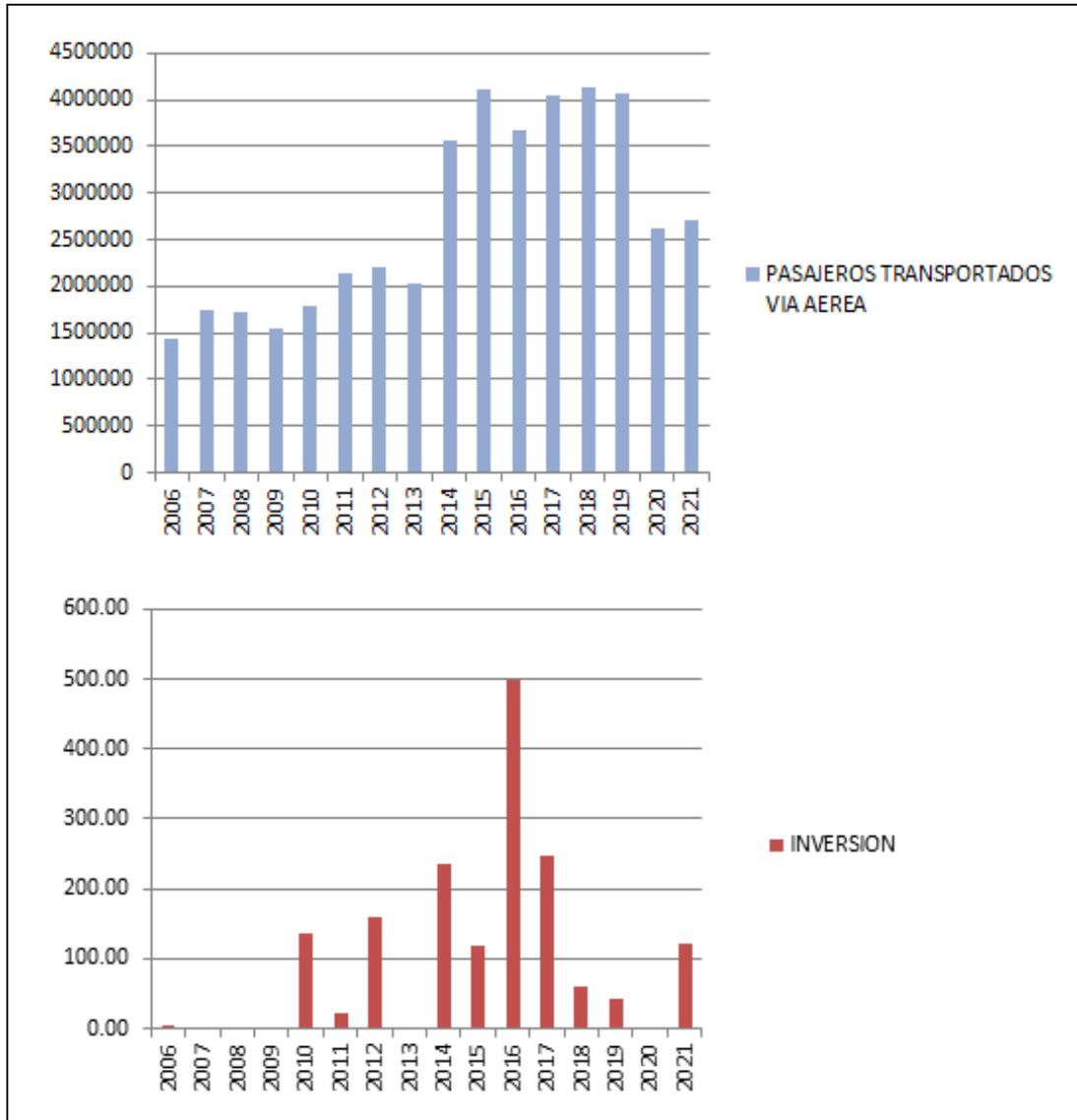


Fuente: Camara de Exportadores, Logistica y Promocion de Inversiones de Santa Cruz, Ministerio de Obras Públicas y Vivienda e Instituto Nacional de Estadísticas.

Elaboracion: Propia

Gráfico N° 9

Comparación de personas transportadas por modalidad aérea en Bolivia (En número de pasajeros), con la inversión pública (en millones de bolivianos)

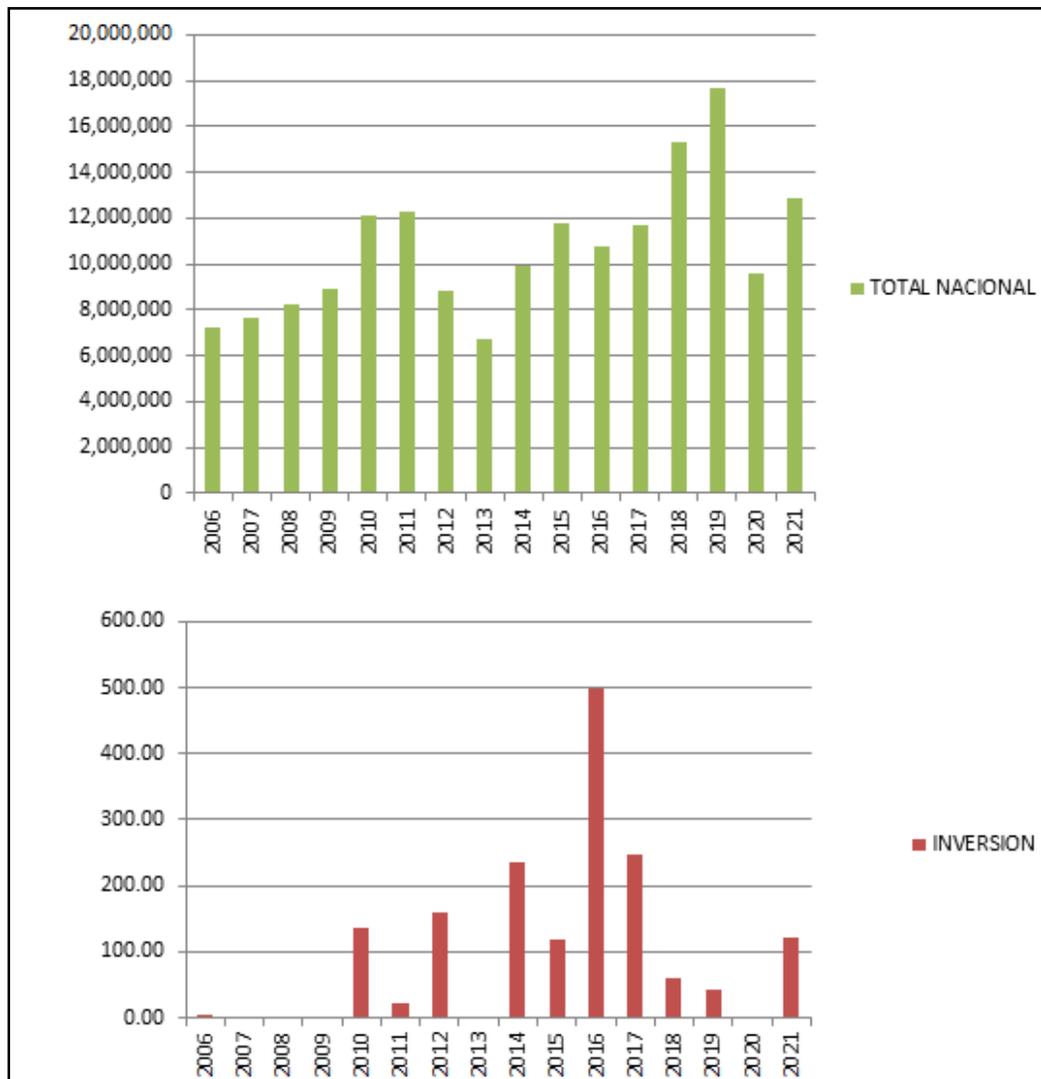


Fuente: IATA, Ministerio de Obras Públicas y Vivienda e Instituto Nacional de Estadísticas.

Elaboración: Propia

Gráfico N° 10

Comparación de carga nacional transportada por modalidad aérea en Bolivia (En número de toneladas), con la inversión pública (en millones de bolivianos)



Fuente: Dirección General de Aeronáutica Civil, Ministerio de Obras Públicas y Vivienda e Instituto Nacional de Estadísticas. Elaboración: Propia

1.1.11. Tema de Investigación

“Incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia 2006 - 2021”

1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.2.1. Delimitación Temporal

La investigación sobre la incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia se delimita temporalmente durante el periodo 2006-2021, que son quince años de periodo de estudio.

1.2.1.1. Primer periodo Economía Plural (2006-2021)

El modelo de la Economía Plural en el Estado Plurinacional de Bolivia puede ser descrita como una etapa donde se formularon políticas de acuerdos pactados entre grupos sociales confrontados a principios del siglo XXI, surge una nueva constitución y se recupera cuatro formas de organización, conformado por la forma estatal, comunitarias, social cooperativa y privada.¹⁹

El modelo es social porque hace énfasis en resolver los problemas sociales, antes que los problemas individuales

¹⁹ Vacaflores, Carlos (2017), La economía Plural en Bolivia.

El modelo es comunitario, no sólo porque el objetivo fundamental es el bien común, el bienestar de todos, sino porque también recoge tradiciones y valores de los pueblos indígenas originarios, campesinos, que se estaban excluyendo en el modelo neoliberal con la exaltación del individualismo. Era necesario modificar e incorporar, en el nuevo modelo, valores fundamentales como el de la solidaridad. El Estado tiene que ser un Estado solidario, las políticas tienen que tener componentes solidarios.

El modelo es productivo porque no se puede pensar en resolver la pobreza que vivía Bolivia extendiendo la mano; la única manera digna, responsable, sustentable, de salir de la pobreza es produciendo, y ahí está la llave para que Bolivia pueda transformarse: la producción. Por eso se creó el Banco de Desarrollo Productivo (BDP) para canalizar los créditos productivos que tienden poco a poco a transformar la matriz productiva.

El 24 de octubre del 2007, el gobierno de Bolivia bajo la presidencia de Evo Morales, mediante el Decreto Supremo N.º 29318, crea la Empresa Pública Nacional Estratégica Boliviana de Aviación - BoA con el objetivo de dotar al Estado de un mecanismo directo de ejecución de la política aeronáutica y la democratización del transporte aéreo en Bolivia.²⁰

Se promulga la ley 165 Ley General del Transporte que tiene como objeto regular el transporte de acuerdo al Plan General de Desarrollo, establecer los parámetros o estándares técnicos mínimos y referenciales del transporte y establecer los criterios de clasificación y clasificar los aeropuertos y puertos de todo el territorio nacional según el tipo de tráfico.²¹

²⁰ Presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, 24 de octubre de 2007. Decreto Supremo N° 29318

²¹ Ley General de Transporte, 16 de agosto de 2011, p. 1

El Decreto Supremo N° 285 se promulgo el 22 de Abril del 2014, el cual es el reglamento de protección de los derechos del usuario del servicio aéreo y el aeroportuarios que se aplica al transporte aéreo nacional e internacional.

Con relación a la infraestructura este decreto indica en su artículo 78 que el administrador aeroportuario deberá, disponer de una infraestructura adecuada para atender las operaciones de vuelo sin demoras, proporcionar áreas adecuadas para todos las personas que utilicen el transporte aéreo, además de que debe Planificar espacios de estacionamiento de aeronaves que no se encuentran en operaciones de embarque o desembarque o de carga y descarga, para evitar que obstruyan la circulación del tráfico en la plataforma.

Por lo tanto una de las obligaciones del Administrador Aeroportuario es de disponer de infraestructura adecuada para atender las operaciones de los vuelos en una forma ágil y sin congestiónamiento.

1.2.2. Delimitación Espacial

La investigación se delimita geográficamente dentro del territorio nacional de Bolivia, en los aeropuertos internacionales y nacionales. Además de ciudades extranjeras que son rutas de las aerolíneas bandera: Boliviana de Aviación, Transportes Aéreos Bolivianos donde se transportó pasajeros y carga desde su creación.

1.2.3. Delimitación de categorías y variables económicas.

1.2.3.1. Categorías Económicas

CE 1. Presupuesto de Inversión Publica

CE 2. Sector del Transporte Aéreo

1.2.3.2. Variables Económicas

VE 1.1. Programación y ejecución de presupuesto de inversión publica

VE 1.2. Ejecución del presupuesto de inversión pública y el beneficio que brinda al sector turismo.

VE 2.1. Cantidad de metros cuadrados construidos en infraestructura aeroportuaria.

VE 2.2. Cantidad de pasajeros transportados por vía aérea.

VE 2.3. Cantidad de carga transportada por vía aérea.

VE 2.4. Crecimiento del transporte aéreo.

1.2.4. Delimitación Sectorial

La presente investigación se delimita en el Sector Fiscal, donde se investigara los roles del Estado de asignación, distribución y administración de los recursos públicos para el bienestar de la población en general, respecto al transporte aéreo.

1.2.5. Delimitación Institucional

- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Ministerio de Obras Publicas Servicios y Vivienda.
- Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.
- Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Dirección General de Aeronáutica Civil.

1.2.6. Delimitación Mención

La presente investigación se encuentra delimitada por la Mención de Gestión de Proyectos y Presupuesto, área de especialización de la Carrera de Economía, Unidad Académica Acreditada de la Universidad Mayor de San Andrés.

1.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Planteamiento del Problema

El Estado Plurinacional de Bolivia ha avanzado en el tema de transporte aéreo, pero se requiere más ampliación y equipamiento de los aeropuertos, ya que algunos aeropuertos han quedado pequeños para la explotación del transporte aéreo y presentan la carencia de espacio en algunas áreas. Otros aeropuertos han sido un constante problema por la ubicación geográfica donde se encuentran, ocasionando demoras en el servicio del transporte aéreo. Y los aeropuertos rurales y regionales

han sido olvidados, ya que varios no cuentan con pista asfaltada u otros no contaban con proyectos adecuados en conjunto con el área privada de turismo y comercio, por esta razón quedaron con escasas operaciones de vuelo.

Es necesario investigar cómo se puede mejorar el transporte aéreo, respecto a terminales, construcción de aeropuertos y mejora de instalaciones, ya que por ese sector de servicio, se han encontrado falencias y observaciones.

En Bolivia el transporte aéreo siempre ha sido un medio que permitió el desarrollo de varios rubros, comerciales, turísticos, transporte de carga y transporte de pasajeros, ya que es el segundo medio de transporte más utilizado a nivel nacional e internacional, que permite el desarrollo económico del país, por esta razón es necesario conocer, si la inversión pública cubre la demanda de infraestructura que se requiere.

1.3.2. Formulación del Problema central

La inversión pública en aeropuertos troncales y principales del sector del transporte aéreo de Bolivia, incide positiva o negativamente en la infraestructura de los mismos, afectando el crecimiento del sector del transporte aéreo.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Justificación Teórica

La presente investigación se enfoca en determinar la incidencia del presupuesto de inversión pública en el transporte aéreo y su desarrollo en Bolivia. El desarrollo del transporte en Bolivia es necesario para el progreso del país, y el transporte aéreo es constantemente utilizado para el servicio de pasajeros, carga y otros servicios que activa este rubro de la economía. En el caso de la aerolínea Boliviana de Aviación ha generado ingresos que han servido a la anterior administración del estado, para realizar transferencias como el bono Juancito Pinto y otros.

1.4.2. Justificación Académica

Entre los aportes de la investigación a nivel académico, es conocer el impacto del presupuesto de inversión pública en el transporte aéreo, aplicando los conocimientos de economía fiscal, para que el análisis sea integral, considerando las dimensiones relevantes de las variables y se mida con una mayor veracidad la relación que se tiene con el desarrollo económico y bienestar de las personas naturales o jurídicas que utilizan el servicio de transporte aéreo.

1.4.3. Justificación Social

Una correcta medición del desarrollo del transporte aéreo es necesario para conocer los resultados de la inversión pública en la aerolínea, para comprender el impacto que ha generado con los ingresos y transferencias que ha permitido generar al estado boliviano por el crecimiento abrupto que ha tenido la aerolínea estatal en los últimos diez años.

Asimismo la aerolínea ha sido fuente laboral de muchas familias, ya que ha dado empleo en todas personas de todas las capitales del país, por la demanda de vuelos que ha existido en todo en Bolivia y la región en estos diez años.

1.4.4. Justificación de Mención

El tema de estudio se enmarca en la Mención de Gestión de Proyectos y Presupuesto, que se centra en las estrategias comerciales, estudio de proyectos y presupuesto y el desarrollo regional. Por lo cual, la presente investigación aporta al estudio de la inversión pública y desarrollo del rubro del transporte aéreo en Bolivia, necesidades de financiamiento del rubro aéreo, área económica de control del gobierno, Impuestos de transporte, Tributos, Transferencias y aportes al desarrollo económico. Por lo tanto se considera la incidencia de cada dimensión de Gestión de Proyectos y Presupuesto.

1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objeto de la Investigación

El objeto de la investigación es la incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia en el periodo 2006 a 2021.

1.5.2. Objetivo General

Determinar la Incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia 2006 al 2021.

1.5.3. Objetivos Específicos

- ❖ Identificar la programación y ejecución del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo.
- ❖ Establecer la importancia de la ejecución de los tipos de proyectos de inversión pública y el beneficio que brinda al sector turismo.
- ❖ Indicar la infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento.
- ❖ Señalar la cantidad de pasajeros transportados vía aérea.
- ❖ Indicar la cantidad de carga transportada vía aérea.
- ❖ Crear un modelo de pronóstico de crecimiento del transporte aéreo.

1.6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

1.6.1. Formulación de la hipótesis.

La Política de Inversión Pública para la provisión de infraestructura en el sector de transporte aéreo, tuvo una incidencia positiva en el sector del transporte aéreo.

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación utilizó un enfoque cuantitativo, ya que se realizó el análisis de datos estadísticos. Con este enfoque se comienza con la base teórica sobre el tema de investigación, el modelo desarrollado nos brinda además, apoyo de la teórico para el logro de los objetivos de la tesis, permitiendo plantear la hipótesis. Por medio de la estadística conoceremos la incidencia, de esta manera se alcanzaron los objetivos trazados de la tesis y se analizó la hipótesis propuesta, por medio de la estadística, para conocer la incidencia del presupuesto en el sector del transporte aéreo en Bolivia.

1.7.2. Tipo de método de investigación

El método de investigación empleado es el deductivo, va de lo general a lo particular “aquel que parte de los datos generales aceptados como válidos para llegar a conclusiones particulares”²²

El método deductivo o deductivismo es aquel método científico que obtiene conclusiones particulares a partir de premisas generales.²³

Es el proceso del razonamiento o raciocinio que pasa de lo universal a lo particular, es decir que consiste en obtener conclusiones particulares a partir de leyes universales.²⁴

²² Zorrilla y Torres, (1990) métodos de investigación. p.33

²³ Hernández Sanpieri, R. (2006). Metodología de la investigación (4ta edición) Editorial. p.102: McGraw-Hill, México DF.

²⁴ Lasas, Franyutti Ma. Angélica. (2006) “Metodología de la investigación: Un nuevo enfoque.

Por lo tanto se utilizó este método que parte de lo general la categoría económica, a lo particular las variables económicas y se concluyó con los objetivos específicos.

1.7.3. Diseño de Investigación

La investigación es un estudio longitudinal, ya que se enfoca en analizar la incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector de transporte aéreo por el lapso de 15 años, periodos del 2006 al 2021, por esta razón se recopilan datos de cada año del presupuesto programado y ejecutado.

1.7.4. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, descriptivo y explicativo, para obtener información detallada sobre el tema de la investigación, para comprender de una mejor manera el tema de estudio.

1.7.5. Técnicas de investigación

La técnica de investigación usada en la tesis es de carácter documental bibliográfica, debido a que es un proceso secuencial de selección de material impreso y virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y metodológica, de esta manera se desarrolló la investigación científica Es descriptivo ya que se describe la realidad que existe, respecto a las situaciones de la investigación sobre el presupuesto del transporte aéreo.

1.7.6. Instrumentos de investigación

Se utilizó los siguientes instrumentos en la presente investigación: resúmenes contextuales, fichas bibliográficas y documentales.

1.7.7. Fuentes de Información

Para la presente investigación las fuentes de información son las siguientes:

Fuentes Primarias: Se utilizaron documentos oficiales con registros estadísticos, Informes y documentos técnicos de fuente fidedigna de información.

Fuentes Secundarias: Se utilizaron informes de instituciones públicas y privadas relacionadas al tema de investigación, publicaciones de prensa del Área Económica referente al Sector del transporte aéreo y su desarrollo, leyes, decretos supremos, reglamentos inherentes al periodo de estudio.

Fuentes Terciarias: Sitios WEB oficiales de instituciones públicas y privadas relacionadas al transporte aéreo.

CAPITULO II

**MARCO TEORICO,
NORMATIVO E
INSTITUCIONAL**

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos de la investigación.

2.1.FUNDAMENTOS TEORICOS

2.1.1. El capital de infraestructura y el transporte según Solow.

En los modelos de crecimiento neoclásico de Solow, que son metodológicamente rigurosos, no aparece de manera expresa el papel del transporte en el proceso de crecimiento, lo que permite pensar que está implícito en el concepto de capital. Esto implica, que si el capital agregado se pudiera medir en unidades, no es suficiente para explicar el crecimiento económico, porque hace falta ver su composición interna. Se requiere además, de una combinación óptima entre el capital representado en máquinas y el capital en infraestructura, donde aparece el transporte, para proveer cada día a menor costo los insumos que estas máquinas requieren y para distribuir a los consumidores los bienes que tales máquinas producen.²⁵

2.1.2. La infraestructura del transporte es de alta importancia según Rostow

Rostow expresa cómo la dotación de infraestructura, y especialmente la destinada a la operación de transporte es de alta relevancia dentro del desarrollo económico, dentro del método utilizado se planteó la forma en que el crecimiento de la producción se encontraba

²⁵ Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *There view of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.

entre otras en función del stock de infraestructura pública y la tasa de crecimiento de la inversión.²⁶

2.1.3. Joseph Stiglitz y la economía del transporte

Joseph Stiglitz es un economista reconocido que ha escrito sobre diversos temas relacionados con la economía, incluyendo la economía del transporte. En sus escritos, Stiglitz ha abogado por políticas públicas que promuevan la eficiencia en el transporte, tales como la inversión en infraestructura y la regulación de los monopolios. También ha señalado la importancia de tener en cuenta los costos sociales y ambientales del transporte al tomar decisiones económicas relacionadas con este sector.

En su libro "Economics of the Public Sector", Stiglitz discute cómo el transporte público puede ser un bien público y cómo la inversión en infraestructura de transporte puede tener efectos positivos en la economía. También habla sobre la necesidad de políticas públicas para abordar los problemas de congestión y contaminación en las ciudades, también es su obra aborda el tema de cómo la economía del transporte puede afectar la eficiencia y equidad en la sociedad.²⁷

2.1.4. El transporte según los clásicos

Adam Smith (1776) considera el transporte como un trabajo productivo; pues afirma que "Si no se emplease un capital en el transporte del producto primario y manufacturado, desde los lugares en que abunda a aquellos en que falta, no se produciría sino lo

²⁶ Rostow, W. W. (1961). Las Etapas del Crecimiento Económico.

²⁷ Stiglitz, J. (2000). La economía del Sector Público. Tercera Edición.

indispensable para el consumo local”; es decir, el sector transporte es indispensable para crearle salidas a la producción local con el fin de ampliar los mercados que permitan el desarrollo de la producción a gran escala.²⁸

Karl Marx destacó la importancia del transporte y el desarrollo de los medios de transporte, a través de los grandes ferrocarriles y la navegación transoceánica, introdujeron una nueva dinámica al desarrollo industrial.²⁹

Esta afirmación que realiza Marx demuestra como los países más desarrollados tienen las mejores terminales y medios de transporte, por el gran movimiento industrial que presentan.

2.1.5. La aviación civil, un elemento de la globalización

Los elementos de preferencia de las transnacionales son: la aviación civil, la microelectrónica, la biotecnología, las telecomunicaciones, la robótica, el software y los nuevos materiales, son y serán sectores de punta en el desarrollo y la aplicación de la tecnología de procesos.³⁰

La aviación civil contribuye al proceso de globalización al hacer que sea más fácil para los viajeros y los productos cruzar fronteras sin tener que recurrir a los métodos de transporte más lentos. El desarrollo económico también es impulsado por la aviación civil, ya que une áreas remotas con el resto del mundo, lo que permite a las empresas explorar nuevos mercados y ofrecer servicios globales. La globalización también está fomentando una mayor liberalización del sector de la aviación, lo que permite a más países participar

²⁸ SMITH, Adam (1997). Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. México.

²⁹ MARX, Karl (1987). El Capital. Crítica de la Economía Política. México, FCE. Tomo I y II.

³⁰ Marín, Rolando (2000). La <<Unión Sudamericana>> alternativa de integración regional en el contexto de la globalización. p. 35. Corporación Editora Nacional.

en el comercio internacional y la conectividad. Finalmente, la aviación civil contribuye a mejorar la competitividad de las empresas mediante el aumento de la productividad y reduciendo los costos de los viajes.

La aviación civil es un elemento clave para la globalización y el desarrollo económico a nivel mundial. La aviación ha permitido a personas de diferentes partes del mundo comunicarse, viajar e intercambiar información, bienes y servicios de forma rápida, segura y eficiente. Esto ha contribuido a un mayor desarrollo en áreas como el comercio, el turismo, la educación, el transporte y la cultura. Además, el sector de la aviación ha creado miles de empleos directos e indirectos, por lo que también ha contribuido a una mejora sustancial de la Economía y las condiciones de vida de muchas comunidades.

2.1.6. La competencia monopolística en el transporte aéreo

La competencia monopolística también se puede aplicar al mercado de transporte aéreo. En este mercado, hay varias compañías aéreas que ofrecen vuelos a los mismos destinos, pero cada una tiene su propia estrategia de precios, rutas, calidad de servicio, entre otros aspectos que las diferencian.

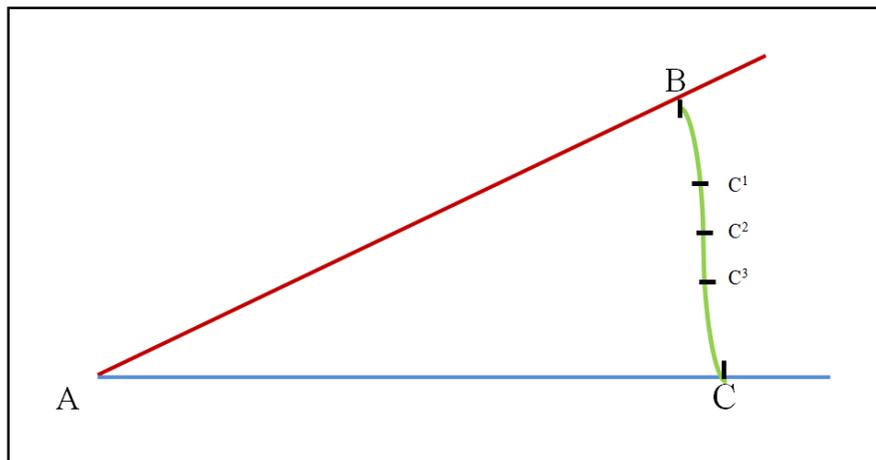
A diferencia de un mercado de transporte aéreo monopolístico, donde solo una compañía aérea tiene el control total de la oferta, en un mercado de competencia monopolística, hay varias compañías que compiten por los mismos clientes en el mismo mercado. En este sentido, los consumidores tienen más opciones para elegir, lo que les da cierta capacidad para negociar precios y seleccionar el servicio que mejor se adapte a sus necesidades.

En el mercado de transporte aéreo, la competencia monopolística ha llevado a las empresas a desarrollar programas de lealtad, ofertas de precios, y mejorar la calidad de sus servicios para atraer y retener a los clientes. En general, la competencia monopolística en el transporte aéreo beneficia a los consumidores, ya que les ofrece una variedad de opciones y precios asequibles.

Se presenta un diagrama que se emplea para ilustrar la teoría de tarifas. (Ver Gráfico N°11)

Gráfico N° 11

Teoría de Tarifas en la competencia monopolística



Fuente: Economía de Transporte de Bonavia.

Dos aerolíneas van del punto A a los puntos B y C, a los puntos B y C que se hallan equidistantes de aquel. Pero la empresa AC tiene otra ruta que desde C a B y que pasa por los puntos C^1 , C^2 , y C^3 .

También transporta de A hasta B. Los precios de A hasta B y desde A hasta C se basan en la distancia y son por lo tanto idénticos. Pero si ha de haber competencia, los precios para el viaje ACB no pueden ser mayores que los del viaje directo AB. Surge el problema de fijar los precios desde A hasta C^1 , C^2 , C^3 . Estos precios, si se fijaran con arreglo a la distancia, alcanzarían su máximo valor en C^3 . Y en este caso bastaría viajar una estación más para que se produjera una brusca reducción en el precio hasta alcanzar el nivel AC. Bien pueden ir subiendo los precios hasta alcanzar el máximo en C^2 , para ir bajando de

nuevo a medida que nos aproximamos a B. Bien puede cargarse un precio único para el viaje a C, B y a todas las estaciones intermedias entre las mismas.³¹

Este resultado solo puede producirse en una situación de competencia monopolística. Bajo un régimen de estricta competencia monopolística es probable que todo el tráfico iría directamente de A a B, ya que el costo de la ruta más larga sería demasiado alto para soportar la competencia. Y bajo un régimen de puro monopolio no se cotizaría precio para el viaje ACB ya que el costo se elevaría sin ninguna necesidad. Pero bajo el régimen de competencia monopolística puede hacerse que la parte monopolística del tráfico contribuya a suplir el déficit que los precios competitivos producen en el nivel general de los ingresos.

2.2.MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Economía del Transporte

La Economía del Transporte se enfoca en el estudio de los factores económicos que influyen en la adopción y uso de los diversos medios de transporte, por ejemplo, los efectos sobre el costo, la oferta y la demanda en relación con la producción y distribución de los bienes y servicios. También se centra en los avances en infraestructura, tecnología y combustible, entre otros. Además, el área de economía del transporte aborda la relación entre los gastos asociados con el transporte y los beneficios sociales y ambientales resultantes.

El concepto de economía de transporte se refiere al estudio de cómo optimizar los resultados económicos del transporte a través del uso eficiente de recursos, tales como combustible, vehículos y personal. Esto implica no solo el uso óptimo de recursos, sino

³¹ Bonavia, Michael (1956). Economía de los Transportes. Editorial Muñoz, México DF.

también el análisis de precios, impuestos, regulaciones gubernamentales, entre otros factores.

La economía de transporte también se centra en el impacto socioeconómico de la infraestructura de transporte existente y nuevas inversiones en transporte, y su influencia en el desarrollo regional. Esto incluye el estudio de la conectividad, la accesibilidad y las barreras geográficas que proporcionan un enfoque integral para la toma de decisiones relacionadas con el transporte.³²

2.2.2. El Transporte

El transporte es ese aspecto de la economía que provee a las personas o cosas, la posibilidad de trasladarse de un lugar a otro. En este amplio sentido, esto abarca todo tipo de transporte, ya sea en el interior mismo de plantas, fábricas, o edificios, así como entre fábricas o incluso lugares. Literalmente toda actividad de producción acarrea el movimiento de personas o cosas de un lugar a otro, pero la mayor parte de esto es simplemente una parte integral de cualquier proceso de producción.³³

Los transportes, con su inmensa importancia financiera y técnica, constituyen sin duda alguna, uno de los principales problemas de la época, y el estudio de dónde y cómo encaja su organización en el apartado de la producción es una enorme importancia práctica.

La función del transporte es llevar mercancías, desde aquellos puntos en los cuales su utilidad marginal, la importancia de que haya un poco más, o menos es relativamente baja, a aquellos otros en los cuales es relativamente alta.

³² CEPAL, (2013), La infraestructura de transporte sostenible y su contribución a la igualdad en América Latina y el Caribe.

³³ Pegrum, Dudley. "Transportation: Economics and Public Policy" Ed. Irwin. EE.UU. 1969. Pág.

Los transportes, permiten una corriente determinada de recursos produzca mayores resultados. El desarrollo de los transportes ha ayudado a satisfacer en forma más adecuada viejas necesidades elementales y ha creado otras nuevas.³⁴

2.2.3. Transporte aéreo

El transporte aéreo es el desplazamiento controlado, a través del aire, de vehículos impulsados por sus propios motores o con capacidad para planear. Estas aeronaves permiten trasladar pasajeros o cargas desde un lugar hacia otro, generalmente distante a muchos kilómetros.

Entre las ventajas del transporte aéreo, se destacan la rapidez y la seguridad (pese al temor que genera en muchas personas la mera idea de volar), mientras que sus puntos en contra son los elevados costes y las limitaciones de carga.³⁵

El transporte aéreo es el modo de transporte más reciente, es el regalo que el mundo recibió del siglo XX. La característica que mejor define este modo de transporte es que no necesita una pista en la superficie durante todo su trayecto, solo al inicio y al final. También se diferencia de otros modos de transporte en que no tiene barreras físicas y su ventaja más importante radica en su rapidez.

En lo que respecta a la velocidad el transporte aéreo reúne cualidades que los sitúan por encima de cualquier otro transporte. En cualquier pedazo de terreno suficientemente limitado puede construirse un aeródromo, y la flexibilidad del transporte aéreo es considerable.³⁶

³⁴ Bonavia, Michael (1956). Economía de los Transportes. Editorial Muñoz, México DF.

³⁵ Pérez Porto, J., Gardey, A. (6 de septiembre de 2010). Definición de aéreo - Qué es, Significado y Concepto. Definicion.de. Recuperado el 24 de noviembre de 2022 de <https://definicion.de/aereo/>

³⁶ Bonavia, Michael (1956). Economía de los Transportes. Editorial Muñoz, México DF.

Debido a esta velocidad, el uso de aviones de carga para el transporte de mercancías está experimentando un notable aumento en los últimos años. Una rapidez que justifica el mayor coste con respecto a otros medios de transporte como el barco.

Además, la tecnología aeronáutica avanza a ritmos vertiginosos, proveyendo de aviones con motores cada vez más eficientes en lo que se refiere al consumo de combustible. Gracias a esto, cada vez resulta más ventajoso y rentable el uso de los mismos para el transporte internacional de mercancías.

Según la IATA en su informe de Ginebra en 2018 indico que:

- El transporte aéreo genera 65,5 millones de empleos y aporta 2,7 billones a la economía mundial.
- Más de 10 millones de personas trabajan directamente en la industria de la aviación.
- El transporte aéreo transporta el 35% del valor del comercio mundial (6 billones en 2017), equivalente a menos del 1% en volumen (62 millones de toneladas en 2017).
- Las tarifas aéreas actuales son aproximadamente un 90% más económicas respecto a lo que habría costado el mismo viaje en 1950, lo que permite que cada vez más personas tengan acceso a los viajes aéreos.
- Si la aviación fuera un país, sería la 20ª economía más grande del mundo, aproximadamente del tamaño de Suiza o Argentina.
- Los empleos de la aviación son un promedio de 4,4 veces más productivos que los trabajos en otros sectores.
- Alcance de la industria: 1.303 líneas aéreas vuelan 31.717 aviones en 45.091 rutas entre 3.759 aeropuertos en el espacio aéreo administrado por 170 proveedores de servicios de navegación aérea.

- El 57% de los turistas de todo el mundo viajan por vía aérea.³⁷ El lado de tierra del aeródromo (del inglés land-side) está dedicado al pasajero, e incluye la terminal de pasajeros, las zonas de comercio, aduanas, servicios, estacionamientos y demás

2.2.4. Infraestructuras del Transporte Aéreo

Los aeródromos son una parte necesaria para el transporte aéreo. Un aeródromo permite el despegue y aterrizaje de las aeronaves.

Los aeropuertos se dividen en dos partes: El lado de aire (del inglés air-side), que incluye la pista (para despegue y aterrizaje), las pistas de carretero, los hangares y las zonas de aparcamiento de los aviones (zonas Apron)..

2.2.5. Línea Aérea

Una línea aérea (o aerolínea) es una organización dedicada al transporte de pasajeros o de carga. Las compañías que realizan vuelos especiales y que no vuelan de manera regular se conocen como chárter.³⁸

2.2.6. Presupuesto

“El presupuesto es un plan integrado y coordinado que se expresa en términos financieros, respecto de las operaciones y recursos que forman parte de una empresa u organización,

³⁷ La IATA, (2018) Informe de Asociación de Transporte Aéreo Internacional. Recuperado de: <https://www.iata.org/contentassets/d3dee4898f8649cc876dd8d4f3a92231/2018-10-02-01-sp.pdf>

³⁸ Pérez Porto, J., Gardey, A. (6 de septiembre de 2010). Definición de aéreo - Qué es, Significado y Concepto. Definicion.de. Recuperado el 24 de noviembre de 2022 de <https://definicion.de/aereo/>

para un período determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia".³⁹

El presupuesto como instrumento de gestión anticipa el conocimiento de los posibles problemas, facilitando el estudio de las distintas alternativas de acción, cuando aquellos tengan lugar.

2.2.7. Presupuesto de Inversión Pública

Es la asignación de los recursos y gastos en cada gestión fiscal para la ejecución de programas y proyectos de Inversión, compatible con el Plan de Inversiones Plurianual, que incluye la pre inversión y ejecución de inversión.⁴⁰

2.2.8. Inversión Pública

Se entiende por inversión pública a todo el gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción.⁴¹

Las inversiones del Estado, hablando en términos generales, las inversiones de los particulares tienen lugar en tales condiciones que la última unidad de inversión (esto es la

³⁹ AECA, (2003), Asociación española de contabilidad y administración de empresas. Recuperado de <http://www.aeca1.org/revistaeca/revista64/64.pdf>

⁴⁰ Ministerio de Planificación del desarrollo, (2021.) Institucional. Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/ministerio-de-planificacion-del-desarrollo-mpd-de-bolivia>

⁴¹ Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) (1997).

marginal) en cada tipo de producción de ocupación productiva rendirá una ganancia aproximadamente igual. Esto significa, claro está, que el rendimiento de dinero ha de ser igual en todos los tipos de inversiones, sino, solo que una vez eliminado el elemento correspondiente al riesgo y a la irregularidad deduciendo una prima de seguro de rendimiento de dinero, como asimismo las ganancias encubiertas de capital (como en las empresas mineras, en las cuales el activo va agotándose y no puede renovarse), existe una cierta tendencia a la nivelación de los beneficios.

En realidad, la visión que el economista tiene de la producción como estando regulada por los aumentos de recursos aplicados al margen de las diferentes actividades, se percibe con toda claridad en la bolsa de valores.⁴²

2.2.9. Proyectos de Inversión Pública

Conjunto de actividades que se desarrollan con recursos públicos para lograr resultados específicos, orientados a crear, ampliar, reponer, mejorar y recuperar las capacidades productivas, económicas, sociales, culturales y ambientales, en un periodo determinado de tiempo, de acuerdo a una programación físico-financiera y una localización definida.

⁴² Bonavia, Michael (1956). Economía de los Transportes. Editorial Muñoz, México DF.

2.3.BREVE HISTORIA DEL TRANSPORTE AÉREO EN BOLIVIA

Las primeras referencias que se tienen de la actividad aérea en Bolivia datan de 1871, con vuelos en globos aerostáticos. No es sino hasta 1913 que se introdujeron los primeros aviones del tipo “Breilot” y posteriormente “Curtis Wasp”. En 1921 se efectuó el primer vuelo de larga distancia (25 minutos), en un avión “Fiat”, entre las localidades de Uyuni y el Lago Poopó realizado por el piloto boliviano Juan Mendoza en cuya memoria se denominó el aeropuerto de la ciudad de Oruro.

En 1923, durante la presidencia de Don Bautista Saavedra, se destaca la importancia de la aviación para el país y se promulgan leyes y decretos tendientes a estimular la actividad, creando también la Escuela Nacional de Aviación. En aquellos años, la colonia de alemanes en el país, en su mayoría ingenieros, empezó a interesarse en la aviación y obsequiaron al país una aeronave, con la finalidad de que en un corto plazo, se organizara una compañía comercial de transporte aéreo. De este modo, Hans Grether y Guillermo Killman proyectaron el transporte aéreo como el instrumento que lograría superar la compleja geografía de Bolivia.

Con la llegada del avión Junker F-13 y con la participación de la población en el montaje del mismo, se procedió a una serie de demostraciones y finalmente, se bautizó el avión con el nombre de “Oriente” en razón a que su actividad comercial estaba enfocada a esa región. Cabe resaltar como anécdota que la población indígena siempre lo conoció como “Lata Pisco” que en idioma quechua quiere decir “pájaro de lata”.

Esto dio origen a la creación en 1925, de la compañía Lloyd Aéreo Boliviano como una sociedad de economía mixta, constituyéndose en la segunda de Sud América.

Contaba para aquella época, con una completa escuela de pilotos y mecánico aviadores, donde se instruyó y destacó el piloto llamado Jorge Wilstermann Camacho cuyo nombre lleva el aeropuerto de la ciudad de Cochabamba.

Ya para 1930, la compañía tenía organizado un servicio regular internacional con cinco vuelos a Río de Janeiro y Corumba. Durante el conflicto bélico con el Paraguay (1932 - 1935), el aporte del Lloyd Aéreo Boliviano fue muy importante en la planificación y ejecución del servicio de transporte aéreo con su equipo de trimotores.

En 1942 el Lloyd Aéreo Boliviano sustituyó su flota por aviones Lockheed Lodestar, los que a su vez fueron reemplazados, en 1945 por los Douglas DC-3 y diez años más tarde por los Douglas DC-4 y DC-6. Por el constante crecimiento de la actividad aérea y la dinámica de su desarrollo, en 1947 el Gobierno de Bolivia crea mediante ley, la Dirección de Reseña Histórica – Bolivia Aeronáutica Civil como entidad encargada de normar y regular la actividad del transporte aéreo civil.

Los años 70 constituyeron los años dorados de la aviación civil en Bolivia, pues se ingresó a la era de los jet, lo que permitió vertebrar el territorio nacional uniendo regiones totalmente alejadas de los centros urbanos, así como constituir una extensa red de rutas internacionales. Como producto de la aplicación de medidas de corte liberal aplicadas en la década de los noventa, en 1994 el Lloyd Aéreo Boliviano es capitalizado (privatizado) por la compañía "Viacao Aérea Sao Paulo" (VASP) hecho que después de trece años concluye con la quiebra y la práctica desaparición del LAB que se define en 2013.

En agosto de 1992 inicia operaciones la empresa privada AEROSUR con servicios nacionales e internacionales. Luego de 20 años de operaciones y por problemas de orden económico administrativos, dicha empresa paraliza operaciones en el primer trimestre de 2012.

En febrero de 2001 inicia sus operaciones la empresa Amazonas con vuelos nacionales y a partir de 2012 incursiona en vuelos internacionales, siendo su primer destino la ciudad de Cuzco.

La empresa Aerocon dio inicio a sus operaciones en septiembre de 2005, prestando sus servicios en rutas nacionales, especialmente las que unen a poblaciones del norte del país.

En abril de 2009 inicia operaciones la empresa estatal "Boliviana de Aviación" (BOA) en principio con operaciones nacionales y luego a partir de 2010 con servicios internacionales a los destinos de Buenos Aires, Sao Paulo y Madrid.

En 1996 la Autoridad Aeronáutica boliviana inicia el proceso de Certificación a Categoría I con la finalidad de dar cumplimiento a normas internacionales relacionadas con la Vigilancia de la Seguridad Operacional.

En mayo de 2001 obtiene la Certificación por parte de la OACI y en Agosto del mismo año de la Federal Aviation Administración.

Una vez obtenida la Certificación a categoría I por parte de la FAA, que implica haber cumplido satisfactoriamente los principios que determina la OACI para que la aviación civil nacional e internacional se desarrolle de una manera segura y ordenada, corresponde mantener la misma a través de la vigilancia permanente de la actividad aérea desarrollada en el país.⁴³

2.4. MARCO DE POLITICAS

2.4.1. Plan de desarrollo Económico Social

Según el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), Los montos de inversión del transporte aéreo se han ido incrementando, dichas inversiones han permitido contar, hasta

⁴³ Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, (2020). Reseña Histórica del Transporte Aéreo de Bolivia.

Recuperado de: <https://clac-lacac.org/wp-content/uploads/2020/10/EM-BOL-RH.pdf>

la gestión 2013, con 15 aeropuertos en buen estado, 19 aeropuertos en estado regular, 3 en construcción y uno en mantenimiento.⁴⁴

2.4.2. Plan de Desarrollo Aeroportuario – PDA.

Se trata de “la elaboración de un Plan Integral para construir, modernizar y equipar con nueva tecnología todos los aeropuertos de las capitales de los departamentos, así como aquellos aeropuertos que puedan apoyar a las actividades conexas que atrae al sector productivo y el turístico.”⁴⁵

2.4.3. Agenda Patriótica 2025

Según la Agenda Patriótica, El Estado Plurinacional de Bolivia potencia y diversifica la producción agropecuaria, la conservación de los bosques y componentes de la biodiversidad, promueve la economía artesanal y manufacturera, fortalece el sector de los servicios del comercio, turismo, transporte y comunicaciones.

Bolivia es un país turístico, artesanal y manufacturero, productor y exportador de productos alimentarios únicos y otros de consumo masivo y con alto valor agregado, articulador de servicios de comunicación y transportes. En Bolivia todas las actividades de exploración, explotación, transformación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales renovables y no renovables se realizan con soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la madre tierra.⁴⁶

⁴⁴ Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), 2016

⁴⁵ Ministerio de Obras Públicas 2016. <https://www.oopp.gob.bo/uploads/Triptico.pdf>

⁴⁶ Agenda Patriótica 2025 (2013), 13 pilares de la Bolivia digna y soberana.

2.5. MARCO LEGAL

2.5.1. Según la Constitución Política del Estado

Según la Constitución Política del Estado, son competencias privativas del nivel del Estado Central, el control y tránsito aéreo, en todo el territorio nacional, construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos internacionales y de tráfico interdepartamental.

“También son competencias exclusivas del nivel central del Estado el transporte terrestre, **aéreo** y fluvial y otros cuando alcance a más de un departamento y regular el la actividad aeronáutica en el espacio aéreo del país.”⁴⁷

2.5.2. Ley General de Transporte

La política sectorial de transporte, tiene el propósito de orientar la intervención del Estado Plurinacional en el nivel central, departamental, municipal y autonomías indígena originario campesinas, para contribuir a la consecución de los fines esenciales del Estado, lograr una movilidad libre y digna en todo el territorio nacional en todas sus modalidades de transporte y consolidar un país integrado e integrador a nivel nacional e internacional. La ley general de transporte tiene por objeto “establecer los lineamientos normativos generales técnicos, económicos, sociales y organizacionales del transporte, considerado como un Sistema de Transporte Integral - STI, en sus modalidades aérea, terrestre, ferroviaria y acuática (marítima, fluvial y lacustre) que regirán en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia a fin de contribuir al vivir bien”.⁴⁸

⁴⁷ Constitución Política del Estado (CPE), 2009, vigente, p74

⁴⁸ Ley General de Transporte, 16 de agosto de 2011, p. 1

2.5.3. Ley N° 031 del Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez.

Regula el régimen de autonomías de acuerdo con lo establecido en el artículo 271 de la Constitución Política del Estado y define las bases de la organización territorial del Estado boliviano.

Según el Artículo 95 de la Ley N° 31 relacionado al turismo, el Estado tiene la competencia de Autorizar y supervisar a las operadoras de servicios turísticos, la operación de medios de transporte aéreo con fines turísticos, así como las operaciones de medios de transporte terrestre y fluvial cuyo alcance sea mayor a un departamento.

Según el artículo 96 de respecto a los transportes, que “el Estado tiene la competencia de establecer los criterios de clasificación y poder clasificar los aeropuertos de todo el territorio nacional según tipo de tráfico”.⁴⁹

2.5.4. Ley N° 2902 de la Aeronáutica Civil de Bolivia DGAC

El despegue, la circulación y el aterrizaje de aeronaves son libres en el territorio y espacio aéreo boliviano, en cuanto no fueren limitados por esta Ley, sus Reglamentos y demás disposiciones aeronáuticas vigentes, por razones de defensa o seguridad nacional o de interés público.⁵⁰

2.5.5. Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB)

Es el conjunto ordenado de normas y disposiciones que regulan los aspectos de orden técnico y operativo de las actividades aeronáuticas civiles que son aprobadas y emitidas

⁴⁹ (Ley N° 031 del Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez, 19 de Julio del 2010, p. 55)

⁵⁰ Ley N° 2902 de la Aeronáutica Civil de Bolivia, (2004)

por la DGAC, través de una Resolución Administrativa, siendo su cumplimiento obligatorio.⁵¹

2.6. ROL DE AUTORIDADES E INSTITUCIONES

2.6.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El Ministerio de Economía y Finanzas Publicas tiene como objetivo principal de profundizar el Modelo Económico Social Comunitario Productivo, formulando e implementando políticas macroeconómicas soberanas que preserven la estabilidad como patrimonio de la población boliviana, promoviendo la equidad económica y social, con los valores del Estado Plurinacional.

Con respecto a la sociedad el compromiso del ministerio es de beneficiar a los bolivianos de una economía soberana, estable y en expansión, con un estado que promueve políticas de producción, distribución justa de los ingresos y de los excedentes económicos, con políticas sociales de salud educación, cultura, medio ambiente y en la reinversión del desarrollo económico productivo.⁵²

Las atribuciones del Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, son los siguientes:

- Formular las políticas macroeconómicas en el marco del Plan General del Desarrollo Económico y Social.

⁵¹ Dirección General de Aeronáutica Civil, (2019). Institucional. Recuperado de https://www.dgac.gob.bo/wp-content/uploads/2019/10/RAB_11.pdf

⁵² Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, (2021). Recuperado de <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/>

- Elaborar el proyecto de Presupuesto General de la Nación, en coordinación con los Órganos y entidades del Sector Público, en el marco del Plan General de Desarrollo Económico y Social.
- Controlar la ejecución presupuestaria de los Órganos y Entidades del Sector Público, establecidos en la Constitución Política del Estado.
- Asignar los recursos en el marco del PGE y de acuerdo a la disponibilidad del Tesoro General de la Nación.⁵³

2.6.2. Ministerio de Planificación del desarrollo

El Ministerio de Planificación del Desarrollo tiene como principal función implementar el SPIE (Sistema de planificación integral del Estado) que permite desarrollar la planificación de largo, mediano y corto plazo, integrando la planificación sectorial y territorial, en todas las entidades públicas y en todos los niveles del Estado Plurinacional. La misión de esta institución es "Dirigir la Planificación Integral del Estado Plurinacional, hacia el logro de los objetivos del Desarrollo Integral para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra, en el marco de la Agenda Patriótica 2025"⁵⁴

2.6.3. Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda

Tiene como objetivo estratégico de transporte el de "Vertebrar internamente e integrar externamente el país, a través de un sistema multimodal que promueva y garantice los

⁵³ D.S.N. 29894, (2009). Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional, Art. 52. Pág. 1920.v.

⁵⁴ Ministerio de Planificación del desarrollo, (2021.) Institucional. Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/ministerio-de-planificacion-del-desarrollo-mpd-de-bolivia>

servicios de transporte con accesibilidad universal, contribuyendo al desarrollo socio económico del país”⁵⁵

2.6.4. Viceministerio de Transportes

Se encuentra bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda y el Viceministerio de Telecomunicaciones, se encarga de regular el parque automotor así como fluvial y aéreo; trabaja de manera conjunta con la empresa Estatal de Transporte por cable, con la cual se apoya en el control y autorización de la misma.

2.6.5. Dirección General de Aeronáutica Civil – DGAC

La Dirección General de Aeronáutica Civil tiene como misión, “planificar, normar y fiscalizar las actividades técnicas y operativas, de la aeronáutica civil boliviana en el marco de la constitución, las leyes, convenios internacionales, reglamentos, planes y políticas sectoriales para mantener altos niveles de seguridad operacional de forma de contribuir al desarrollo sostenible del país”⁵⁶

⁵⁵ Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, (2021) Institucional. <https://www.oopp.gob.bo/objetivos-institucionales/>

⁵⁶ Dirección General de Aeronáutica Civil, (2021). Institucional. Recuperado de <https://www.dgac.gob.bo/mision-y-vision-institucional/>

2.6.6. Autoridad de Transporte y telecomunicaciones – ATT

La Autoridad de Transportes y telecomunicaciones, se dedica a regular el servicio de transporte aéreo y terrestre para que no se vulneren los derechos de los clientes y empresas.

Tiene como misión “promover el derecho al acceso equitativo, universal y con calidad a las Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, Transportes y Servicio Postal para las y los bolivianos”⁵⁷

2.6.7. Servicio de Aeropuertos Bolivianos S.A. – SABSA

Los Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A. es la entidad encargada de la Administración de los Aeropuertos internacionales de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, brindando servicios a las aerolíneas y a los clientes, en las diferentes áreas operativas, salas de controles de embarque, desembarque, parqueos, custodia de puertas.

SABSA, “mantiene su compromiso y convicción de mejorar los tres Aeropuertos Internacionales, realizando inversiones en infraestructura y equipamiento, continuar trabajando para el servicio de los demás en aras del vivir bien”⁵⁸ Desde la gestión 2022 nacionalizada por la estatal Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos NAABOL.

2.6.8. Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea – AASANA

Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea AASANA es una Institución Pública que presta servicios de navegación aérea y aeroportuarios

⁵⁷ Autoridad de Transporte y telecomunicaciones, (2021). Recuperado de <https://www.att.gob.bo/content>

⁵⁸ Servicio de Aeropuertos Bolivianos S.A. (2021). Recuperado de <http://www.sabsa.aero/empresa>

con seguridad, efectividad y responsabilidad social, encargada de mejorar y mantener la infraestructura y el equipamiento aeronáutico en óptimas condiciones de operabilidad a través de Planes, Programas y Proyectos, para el beneficio del sector transporte aéreo y el desarrollo del país.⁵⁹ Desde la gestión 2022 suprimida y absorbida por la estatal Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos NAABOL.

2.6.9. Boliviana de Aviación – BoA

La creación de la aerolínea bandera Boliviana de Aviación en 2007 permitió a que el Estado incursionara nuevamente en el sector del transporte aéreo, iniciando operaciones el 2009, conectando el transporte interdepartamental y otras rutas internacionales.

En la gestión 2007 nació la nueva aerolínea bandera estatal Boliviana de Aviación, La aerolínea que inicialmente comenzó siendo una empresa estratégica pública y en la última gestión terminó siendo una empresa pública dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

La creación de la aerolínea bandera Boliviana de Aviación en 2007 permitió a que el Estado incursionara nuevamente en el sector del transporte aéreo, iniciando operaciones el 2009, conectando el transporte interdepartamental y otras rutas internacionales.

En la gestión 2007 nació la nueva aerolínea bandera estatal Boliviana de Aviación, La aerolínea que inicialmente comenzó siendo una empresa estratégica pública y en la última gestión terminó siendo una empresa pública dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

⁵⁹ Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea. (AASANA) (2021).

Pero han pasado más de diez años de la creación de la aerolínea bandera y la demanda de pasajeros y clientes de carga se duplicado e incrementado en la gestión 2019. (Ver Cuadro N° 1)

Cuadro N° 1

Flota actual de Boliviana de Aviación (julio de 2021)

Aeronave	En servicio	Órdenes	Pasajeros			Rutas	Notas
			C	Y	Total		
<u>Boeing 737-300</u>	8	—		136	136	Vuelos nacionales e internacionales de corto y mediano alcance.	Serán reemplazados por <u>Boeing 737-700</u> y <u>Boeing 737-800</u> .
				138	138		
<u>Boeing 737-700</u>	4	—	—	138	138		Reemplazarán a los <u>Boeing 737-300</u> .
<u>Boeing 737-800</u>	4	—		167	167		Reemplazarán a los <u>Boeing 737-300</u> .
<u>Boeing 767-300ER</u>	4	—	10	215	225	Vuelos internacionales de medio alcance.	CP-3017 con winglets, serán reemplazados por los <u>Airbus A330-200</u>
<u>Bombardier CRJ-200</u>	1	—	—	50	50	Vuelos nacionales de corto alcance.	
<u>Airbus A330-200</u>	—	2	—			Vuelos internacionales de largo alcance.	Reemplazarán los Boeing 767.
Total	21	2					

Fuente: Airfleets. Boliviana de Aviación fleet details airfleets.net

La flota de la aerolínea posee a abril de 2021 una edad media de 22.9 años. Los aviones que surcan los cielos Bolivianos son aviones clásicos arrendados de otras aerolíneas internacionales (Ver Anexo N° 11), por esta situación es necesario presupuesto para la

transición de aeronaves a mediano plazo. (Ver Anexo 1 y 2, Modelos de Aviones Clásicos 737- 300, 767-300 ER)

2.7. REGULACION DEL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL

2.7.1. Organización de Aviación Civil Internacional – OACI

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) es una agencia especializada y financiadora de las Naciones Unidas. Cambia los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomenta la planificación y el desarrollo del transporte aéreo internacional para garantizar un crecimiento seguro y ordenado.⁶⁰ Su sede se encuentra en el Quartier International de Montreal, Quebec, Canadá.

El Consejo de la OACI adopta normas y prácticas recomendadas con respecto a la navegación aérea, su infraestructura, inspección de vuelo, prevención de interferencias ilícitas y facilitación de los procedimientos de cruce de fronteras para la aviación civil internacional. La OACI define los protocolos para la investigación de accidentes aéreos que siguen las autoridades de seguridad del transporte en los países signatarios del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional.

2.7.2. Asociación Internacional del Transporte Aéreo – IATA

La Asociación de Transporte Aéreo Internacional es una asociación comercial de aerolíneas del mundo fundada en 1945. La IATA ha sido descrita como un cartel ya que,

⁶⁰ Höhne, Sebastian (2014). IT in general Aviation: Pen and Paper vs. Bits and Bytes

además de establecer estándares técnicos para las aerolíneas, la IATA también organizó conferencias sobre tarifas que sirvieron como un foro para la fijación de precios.⁶¹

Las aerolíneas miembros de la IATA, "compuestas en 2016 por 290 aerolíneas, principalmente las principales, que representan a 117 países, representan aproximadamente el 82 por ciento del tráfico aéreo total de millas por asientos disponibles. IATA apoya la actividad de las aerolíneas y ayuda a formular políticas y estándares de la industria. Tiene su sede en Canadá en la ciudad de Montreal, con oficinas ejecutivas en Ginebra, Suiza".⁶²

⁶¹ Hannigan, John A. (1982). "Cielos hostiles: la decadencia del cartel de la aviación mundial". *The Pacific Sociological Review*.

⁶² Centre of Aviation (2017). Inversión en infraestructura aeroportuaria por región. Recuperado de <https://centreforaviation.com/data>

CAPITULO III

FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA

CAPITULO III

3. FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA

3.1. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL TRANSPORTE AÉREO

El transporte aéreo es muy importante ya que es un facilitador económico, que contribuye al crecimiento económico de América Latina, además de generar empleos directos e indirectos.

“Según los últimos datos de la IATA, en América Latina y el Caribe, la aviación genera un equivalente de 2,7% del producto interno bruto (PIB), equivalentes a 167 mil millones de dólares, lo que posibilita 5,2 millones de empleos”⁶³

El transporte aéreo permite el desarrollo del turismo, trae facilidades comerciales y permitir el intercambio cultural de las diferentes regiones.

Este sector brinda su apoyo a la economía, generando competencia a nivel transporte, mejorando el mismo y generando competitividades económicas.

El mercado de transporte aéreo sigue creciendo y crecerá más en Latinoamérica y a su paso en las conexiones interlineales con otros continentes, conexiones regionales que favorecerán a las economías.

⁶³ CEPAL, (2017), Facilitación del Transporte y el Comercio en América Latina, Edición 359

3.1.1. Descripción y financiamiento de la infraestructura y del transporte aéreo en Bolivia.

El transporte aéreo es reconocido como una estrategia de desarrollo sostenible, pero en nuestro país se mantiene aún en crecimiento.

El Estado debe financiar la infraestructura del transporte aéreo, asegurar que las instalaciones sean las más adecuadas, debido al crecimiento existente de la demanda de transporte de pasajeros y carga, que se ha duplicado en los últimos quince años. (*Ver ANEXOS N° 3, 4, 5, 6*)

El estado central debe mejorar la infraestructura en Bolivia de las diversas áreas de operación del transporte aéreo, con una buena planificación, para que pueda resolver gran crecimiento de la demanda aeronáutica.

Según Jose de Gregorio indica la importancia de la inversión cuando relaciona inflación y crecimiento dice que la inflación afecta el crecimiento al reducir la tasa de inversión y encuentra que de hecho, la inflación tiene un efecto negativo sobre el crecimiento, “que se debe principalmente a una reducción en la productividad de la inversión.”⁶⁴

En Bolivia el sector del transporte aéreo se encuentra en pleno desarrollo respecto a las infraestructuras aeroportuarias, el gobierno central según los lineamientos de su agenda patriótica pretende construir y mejorar aeropuertos en nuestro país.

Según la CAF, Bolivia requiere al menos de 1.197 millones de dólares para mejorar la infraestructura de los aeropuertos más importantes, pero la cifra podría ser superior, si el Gobierno decidiera mejorar y pavimentar las mayoría de los aeropuertos de las regiones del país, como se puede observar en el (*Anexo 21*), según la Red de Aeropuertos y

⁶⁴ De GREGORIO, José (1995). Inflación, crecimiento y los Bancos Centrales. Teoría y evidencia. En “CRECIMIENTO ECONOMICO. Teoría, instituciones y experiencia internacional”

Aeródromos de Bolivia se observa la siguiente tabla donde varios aeropuertos carecen de pista pavimentada.

3.1.1.2. Proyectos ejecutados y programados desde 2017

Según la CAF los proyectos ejecutados y programados desde 2017 son: Terminal en Santa Cruz - Fase 1 (2017), Mejora del campo de vuelo en Santa Cruz - Fase 1 (2024), Terminal en Santa Cruz - Fase 2 (2027), Terminal en la Paz - Fase 1 (2017), Mejora del campo de vuelo en La Paz – Fase 2 (2021) , Terminal en la Paz - Fase 2 (2027) , Terminal en Cochabamba - Fase 1 (2017) , Terminal en Cochabamba - Fase 2 (2027)

Cuadro N° 2

La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia se muestra en la siguiente tabla:

CIUDAD	NOMBRE	¹ ICAO	² IATA	USO	ADUANAS	PISTA	³ IFR	LONGITUD DE PISTA
Santa Cruz	Viru Viru Intl	SLVR	VVI	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	11400 ft
La Paz	El Alto Intl	SLLP	LPB		SI	Pavimentada	SI	13100 ft
Cochabamba	Jorge Wilsterman	SLCB	CBB	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	12400 ft
Sucre	Juana Azurduy de Padilla	SLSU	SER	CIVIL		Pavimentada	SI	9400 ft
Oruro	Juan Mendoza	SLOR	ORU	CIVIL		Pavimentada	NO	7700 ft
Cochabamba	Chimore	SLHI	CCA	CIVIL		Pavimentada	NO	13123 ft
Apolo	Apolo	SLAP	APB	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4200 ft
Ascensión de Guarayos	Ascensión de Guarayos	SLAS		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4500 ft
Bermejo	Bermejo	SLBJ	BJO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4100 ft
Camiri	Camiri	SLCA	CAM	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	3900 ft
Charaña	Charaña	SLCN		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft

Concepción	Concepción	SLCP	CAP	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5700 ft
Copacabana	S.A. Transportaron			CIVIL		Sin Pavimentar	NO	5400 ft
Guayaramerin	Cap. Av. Emilio Beltran	SLGY	GYA	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Laja	Laja	SLLJ		CIVIL	NO	Sin Pavimentar	NO	4900 ft
Magdalena	Magdalena	SLMG	MGD	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4500 ft
Monteagudo	Monteagudo	SLAG	MHW	CIVIL	NO	Sin Pavimentar	NO	6500 ft
Potosí	Potosí	SLPO		CIVIL	NO	Pavimentada	NO	9200 ft
Puerto Suarez	Salvador Ogaya	SLPS	PSZ	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6500 ft
Reyes	Reyes	SLRY	REY	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
Riberalta	Cap. Av. Selin Zertun Lopez	SLRJ	RIB	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Robore	Robore	SLRB	RBO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Rurrenabaque	Rurrenabaque	SLRO	RBQ	CIVIL		Pavimentada	SI	7000 ft
San Borja	Capitan German Quiroga Guardi	SLSB	SRJ	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft
San Ignacio de Moxos	San Ignacio de Moxos	SLSM	SNM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	5900 ft
San Ignacio de Velasco	Cap. Av. Juan Cochamanidis Sa	SLSI	SNG	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	3900 ft
San Javier	San Javier	SLJV	SJV	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
San Joaquin	San Joaquin	SLJO	SJB	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San Jose de Chiquitos	San Jose de Chiquitos	SLJE		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
San Matias	San Matias	SLTI		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San Ramon	San Ramon	SLRA	SRD	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4900 ft
Santa Ana	Santa Ana	SLSA		CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5000 ft
Santa Cruz	Trompillo	SLET	SRZ	CIVIL	NO	Pavimentada	SI	9100 ft
Tarija	Cap. Oriel Lea Plaza	SLTJ	TJA	CIVIL		Pavimentada	SI	10000 ft

Trinidad	Jorge Herrich Araouz	SLTR	TDD	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6000 ft
Uyuni	Joya Andina	SLUY	UYU	CIVIL		Pavimentada	SI	13123 FT
Vallegrande	Vallegrande	SLVG	VAH	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Villamontes	Rafael Pabón	SLVM	VLM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4700 ft
Yacuiba	Yacuiba	SLYA	BYC	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	6000
Ixiamas	Ixiamas	SLIX	SLIX	CIVIL		Pavimentada		7874 ft
Sucre	Alcantari	SRE	SRE	CIVIL		Pavimentada	SI	11811 ft

Fuente: ICEX España exportación e inversiones; Instituto Nacional de Estadísticas,
¹International Civil Aviation Organization; ²International Aviation Transport Association;
³International Flight Rules

Como se puede observar en el cuadro existen varios aeropuertos sin pavimentar, por esta situación es importante mejorar la inversión en infraestructura, para el desarrollo regional de los habitantes de las poblaciones aledañas. Así también mejorar áreas de Check in, Embarque, Preembarque, Pasillos de tránsito y Desembarque. (Ver Cuadro N° 2)

3.1.2. Relación Capital producto comparada con otros factores de una aeronave

La relación capital producto comparada con otros factores aeronáuticos pone de manifiesto la menor o mayor rentabilidad de la explotación aérea, que se justifica por el peso que en ésta tiene el tráfico nacional o internacional, cuyas etapas cortas exigen más inversión por la menor productividad de la flota que requiere cuando hay bajo o alto tráfico.

Para realizar este estudio de la producción del servicio de una aeronave, respecto a la longitud, es necesario aplicar las ecuaciones del Ingeniero Martin Cuesta Álvarez.⁶⁵

$$T_b = T_t + T_s + T_c + T_d + T_m$$

Dónde:

T_b = Es el tiempo de bloque o periodo que transcurre desde que sale un avión, en tierra, realiza el vuelo y se estaciona al finalizar la ruta.

T_t = Corresponde al número de maniobras en tierra incluyendo la duración del despegue.

T_s = Es el tiempo para la subida, incluyendo la aceleración para la transición de despegue a subida, dependiendo de la altura de vuelo.

T_c = Tiempo de vuelo en régimen crucero, incluyendo las posibles desviaciones que imponga el tráfico.

T_d = Tiempo para el descenso incluyendo la desaceleración a la velocidad normal de aproximación

⁶⁵ Cuesta Álvarez, Martin. (1973). Revista de Aeronáutica núm. 388

T_m = Tiempo de maniobra en aire

Ecuación tiempo de vuelo: $T_v = T_b - T_t$

Ecuación que muestra la productividad de un avión, lo que hace que el sector aeronáutico sea uno de los rubros de mayor productividad por la cantidad de vuelos que puede realizar una aeronave al día.

3.1.3. Obsolescencia rápida de las aeronaves y equipos

La tecnología va cambiando cada año, por esta razón las aeronaves y equipos se deprecian anualmente.

Las aeronaves que surcan los cielos tienen el promedio de vida útil de 25 a 30 años como máximo, muchas de las aeronaves que realizan operaciones comerciales en Bolivia son ya modelos clásicos de la marca Boeing 737-300 (para vuelos nacionales) y 767-300 (para vuelo internacionales), Bombardier (vuelos regionales) de las diferentes aerolíneas con aeronaves rentadas que tiene como promedio los 23 años de vida, por esta razón la importancia del arrendamiento de nuevas aeronaves.

Cabe recalcar que una aeronave nueva 737 Max de última generación cuesta entre 80,6-116,6 millones de US\$ y una aeronave nueva 767-300F cuesta 212.2 millones de dólares.⁶⁶

Los equipos utilizados para realizar el mantenimiento de las aeronaves también deben ser de acuerdo a las características y manuales de cada aeronave. También los equipos de soporte en tierra deben ser siempre renovados.

⁶⁶ Boeing, (2016). Boeing Commercial Airplanes, Current prices - 2016, 767 family

3.1.4. Consecuencia de la aceleración de los cambios tecnológicos.

A causa de los cambios tecnológicos y la existencia de nuevas aeronaves, con mayor capacidad de servicio de pasajeros y carga, tiene un efecto también en la necesidad de una ampliación en la pista aeroportuaria, así también de otros equipos necesarios para este tipo de aviones modernos a los que se debe adecuar con moderna infraestructura de hangares, mangas y parqueos que varían también de acuerdo al modelo de los aviones.

La mayoría de los aviones que surcan los cielos son de la marca Boeing, pero algunas aerolíneas como BoA, han comenzado a rentar aviones de la marca Air Bus, un avión con mayor capacidad.

Así también el área de operaciones y meteorología requiere de nuevas tecnologías de última generación, para realizar las actuales actividades operativas en el transporte aéreo.

3.1.5. Características de los aviones de carga

A diferencia de los comerciales, los aviones de carga suelen estar provistos de puertas de mayores dimensiones para facilitar la carga y la descarga. Aunque en muchas ocasiones la carga se transporta en aviones mixtos, que son aeronaves comerciales que transportan tanto pasajeros como mercancías, los aviones de carga que se dedican exclusivamente a transportar mercancías poseen ciertas características que mejoran su funcionalidad:

- Fuselaje más ancho que el de los aviones comerciales o mixtos para aumentar el volumen de carga y permitir la entrada de carga voluminosa.
- Amplio número de ruedas para posibilitar el aterrizaje en pistas no preparadas u optimizadas.

- Ubicación del ala a mayor altura para permitir la entrada de mercancía también por la parte trasera.
- Disponen de varias puertas de entrada de mercancías para facilitar su acceso y la disposición de las cargas de forma óptima.⁶⁷

3.1.6. Ventajas del transporte aéreo de mercancías

- Rapidez: es el modo de transporte más rápido que existe y, por lo tanto, es especialmente recomendado cuando el tiempo es un factor importante.
- No hay barreras físicas: gracias a esto se posibilita realizar un viaje sin interrupción escogiendo la ruta más corta y directa a través de mares, montañas.
- Fácil acceso: el transporte aéreo puede transportar mercancías a áreas que no son fácilmente accesibles por otros medios de transporte.
- Adecuado para transportar mercancías perecederas o de alto valor a través de largas distancias.

3.1.7. Desventajas del transporte aéreo de mercancías

- Muy costoso económicamente: es el medio de transporte más caro.
- Incierto: el transporte aéreo está condicionado, en gran medida, por las condiciones climáticas. La nieve, lluvia, niebla, etc., pueden causar la cancelación de los vuelos programados y la suspensión del servicio aéreo.

⁶⁷ Ruano, Aura (2016). Institucional. Recuperado de <https://www.sertrans.es/>

- No apto para mercancías baratas y de gran volumen debido a su limitada capacidad y alto coste.
- Restricciones legales: muchos países tienen restricciones legales en interés de su propia seguridad.

3.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA

Las fuentes de financiamiento para los proyectos de inversión pública son los siguientes:

a) Recursos del Tesoro General de Estado

Son los recursos administrados por el Gobierno Central que se asignan al MPD para financiar el presupuesto e inversión pública, de conformidad a normas emitidas anualmente por el Órgano Rector para su incorporación en el PGE.

b) Recursos Específicos

Son recursos que se perciben y administran directamente por el MDP y se utilizan para financiar su Presupuesto de Inversión Pública y que deben ser incorporados en el PGE.

c) Recursos Contravalor

Son recursos provenientes de donaciones o crédito concesionales, que el estado recibe como producto de convenios entre el Estado Plurinacional y los países cooperantes.

d) Recursos Externos

Son los recursos que el Órgano Rector de Inversión Pública contrata de organismos financieros multilaterales, agencias de cooperación internacional y gobiernos,

mediante convenios de crédito o donación, y que se transfieren al Ministerio de Planificación del Desarrollo para financiar el Programa de Inversión Pública, de conformidad a los procedimientos establecidos en los respectivos convenios de financiamiento.⁶⁸

3.2.1. Impuestos y tributos

Se presentan los impuestos y tributos cobrados por el uso del transporte aéreo.

- a) **ISAE:** Es el Impuesto de salida al Exterior, para todos los pasajeros nacionales que viajan al exterior.
- b) **IVA:** Impuesto al Valor Agregado.
- c) **A7:** Tasa por uso de aeropuerto
- d) **BO:** Es el IVA
- e) **QM:** Es el cargo por el servicio.

3.2.2. Cooperación financiera internacional entre las administraciones pública aeronáuticas.

La cooperación financiera internacional en la construcción de infraestructura aeroportuaria son las siguientes:

a) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En el sector aeroportuario, ha financiado el estudio de factibilidad para una posible alianza público-privada para el aeropuerto internacional de Viru Viru en Santa Cruz, así

⁶⁸ Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2015). Pág. 15

como para la ampliación y mejora de la infraestructura de varios aeropuertos nacionales.⁶⁹

b) Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)

En Bolivia las principales áreas de actividad son en infraestructuras civiles, tanto relacionadas con carreteras, como relacionadas con agua: presas, alcantarillados, etc., como en energía (fundamentalmente proyectos hidroeléctricos).⁷⁰

⁶⁹ Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2021).

⁷⁰ Corporación Andina de Fomento (CAF) (2021).

CAPÍTULO IV

MARCO PRÁCTICO

CAPITULO IV

4. MARCO PRÁCTICO

En este capítulo se presenta el marco práctico, referente al presupuesto de inversión pública del sector del transporte aéreo de Bolivia.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO.

En este punto se presenta los aspectos de inversión pública del transporte aéreo y las cooperaciones financieras internacionales entre las administraciones públicas aeronáuticas.

4.1.1. El Presupuesto de Inversión Pública por Sub-sectores del Sector Social

En cada gestión fiscal se emite y aprueba el Clasificador Presupuestario, de acuerdo a este documento se registrarán todas las entidades públicas de forma obligatoria, para la formulación, modificaciones y registro de ejecuciones presupuestarias por las resoluciones ministeriales emitidas por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Los recursos se distribuyen en nuestro país en: Sector de Infraestructura, Sector Productivo, Sector Social y Sector Multisectorial, como se observa en el siguiente cuadro.
(Ver Cuadro N° 3)

Cuadro N° 3

Estructura de Sectores y Subsectores

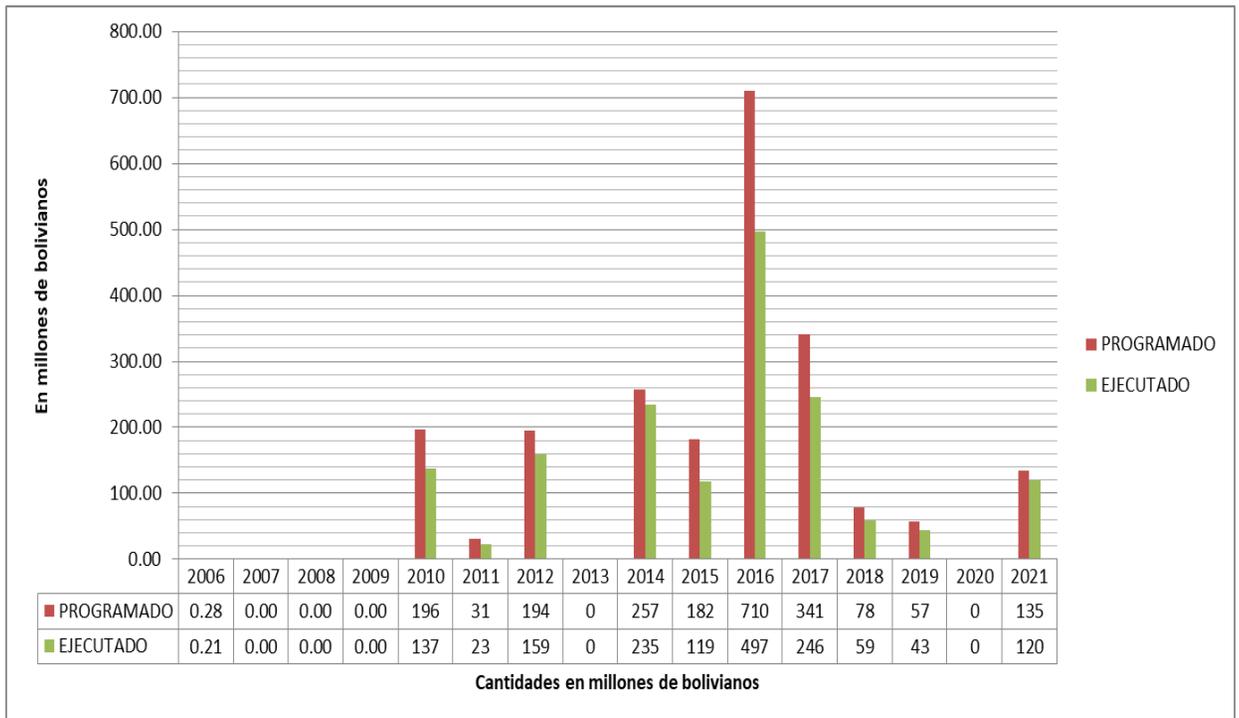


Fuente: Clasificador Presupuestario

Elaboración: Propia

Gráfico N° 12

Programación y Ejecución del Presupuesto de inversión pública en infraestructura del Sector del transporte aéreo (en millones de bolivianos)



Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Vivienda e Instituto Nacional de Estadísticas.

Elaboración: Propia

Cuadro N° 4

Programación y Ejecución del Presupuesto de inversión pública en infraestructura del Sector del transporte aéreo (en millones de bolivianos)

AÑO	PROG.	EJEC.	DIF.	% PORCENTAJE EJECUTADO	% PORCENTAJE DIFERENCIA
2006	0.28	0.21	0.07	75	25
2007	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0
2010	196	137	59	70	30
2011	31	23	8	74	26
2012	194	159	35	82	18
2013	0	0	0	0	0
2014	257	235	22	91	9
2015	182	119	63	65	35
2016	710	497	213	70	30
2017	341	246	95	72	28
2018	78	59	19	76	24
2019	57	43	14	75	25
2020	0	0	0	0	0
2021	135	120	15	89	11

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INE.

En el Gráfico N° 12, la programación del Presupuesto de Inversión Pública en el Sector del Transporte Aéreo fue creciente y decreciente, desde el año 2006, donde la programación alcanzo Bs. 276317 en infraestructura aeroportuaria, esta programación fue para mejorar el Aeropuerto Internacional de El Alto (*Ver ANEXO N° 8*). Respecto a la ejecución en la gestión 2006, fue realizada en un 75% llegando a Bs. 207238. (*Ver Cuadro N° 4*)

En las siguientes tres gestiones, 2007, 2008 y 2009, no hubo programación de infraestructura aérea, ya que el estado se encontraba impulsando la expansión y crecimiento de la aerolínea bandera Boliviana de Aviación con el arrendamiento de aeronaves, en 2010 la programación de infraestructura alcanzo los Bs. 196 millones, toda esta programación fue para mejorar los Aeropuertos de Beni y Chuquisaca.

En esta gestión la ejecución se cumplió en un 70%, llegando a los Bs. 137 millones ejecutados.

En la gestión 2011, la programación disminuyo a Bs. 31 millones, la misma fue destinada a la construcción del Aeropuerto de Uyuni, En esta gestión la ejecución llego a 74%, el equivalente a Bs. 23 millones.

En la gestión 2012 la programación ascendió a Bs. 194 millones, cifra destinada a mejorar los aeropuertos de Trinidad y Potosí. En estas gestiones la ejecución llego a 82%, el equivalente a 159 millones.

En la gestión 2013 no hubo programación porque el viceministerio de transporte dio mas importancia al transporte terrestre, férreo y fluvial, no realizando ninguna programación en este año de estudio, en 2014 la programación ascendió a Bs. 257 millones, para mejorar la infraestructura de la terminal y plataforma del Aeropuerto Internacional de Viru Viru en Santa Cruz (*Ver ANEXO N° 9*). La ejecución del presupuesto llego a un 91%, el equivalente a 235 millones de bolivianos.

En el año 2015 se programó Bs. 182 millones, para mejorar los aeropuertos del departamento de Beni, además en esta gestión se inició la construcción de los Aeropuertos de Alcantari y Monteagudo en el Departamento de Chuquisaca, así también la construcción del Aeropuerto de Chimore en Cochabamba, y la construcción del Aeropuerto de Ixiamas en el Norte de La Paz. El presupuesto ejecutado fue de Bs. 119 millones de bolivianos, 65%.

En la gestión 2016 la programación de presupuesto de infraestructura tuvo su pico más elevado con Bs. 710 millones, en la construcción de la nueva terminal del Aeropuerto Internacional de El Alto, así también la finalización de la construcción del Aeropuerto Alcantari y el Aeropuerto de Monteagudo en el departamento de Chuquisaca, y mejoramiento de terminal y plataforma de los aeropuertos de Beni y Cochabamba. En esta gestión la ejecución fue de un 70% llegando a la suma de 497 millones.

En el año 2016 se finalizó la ampliación del Aeropuerto Internacional de El Alto, donde existió la remodelación de la pista de aterrizaje y de las calles de abordaje, así también como la remodelación de los espacios de facturación, áreas de control de llegadas nacionales e internacionales, así también como nuevas áreas comerciales.

El Aeropuerto de Santa Cruz fue ampliado de la misma manera, ya que es el aeropuerto internacional más grande de Bolivia y el único con capacidad de aterrizaje de aviones de mayor tamaño y envergadura como son el Boeing 767- 300 ER y Air Bus.

A pesar de estas mejoras en los aeropuertos internacionales, se sigue notando la precariedad en la infraestructura aeroportuaria de nuestro país, ya que ha sido criticada por la empresa guía de viajes, SKYTRAX global Air Travel guide, como uno de los peores de la región, ya que el aeropuerto internacional de El Alto se encuentra en el ranking de los peores aeropuertos de Latinoamérica, esta situación debido a la ubicación geográfica, la desorganización, falta de infraestructura y limpieza.⁷¹

En la gestión 2017 la programación fue de Bs. 341 millones destinados a la construcción del Aeropuerto de Copacabana, y la terminal del Aeropuerto Capitán Aníbal Arab de Cobija. En esta gestión la ejecución fue de un 72%, el equivalente a Bs. 246 millones

⁷¹ Skytrax. (2021) World Airport Awards. Recuperado de <https://www.worldairportawards.com/es/worlds-top-10-airports-2021/>

Para la gestión 2018 la programación fue de 78 millones de bolivianos, destinados a mejorar la plataforma del Aeropuerto de El Alto, y la construcción de la terminal de Apolo. La ejecución fue de Bs. 59 millones, en porcentaje 76%.

En la Gestión 2019 la programación alcanzó los 57 millones de bolivianos, para mejorar la infraestructura de la plataforma del Aeropuerto Internacional de Viru Viru y la construcción del Aeropuerto de San Ignacio de Velasco. La ejecución fue de Bs. 43 millones alcanzando un 75%.

En las gestiones 2020 no hubo programación, debido a que el país y el mundo se encontraban en una crisis sanitaria del COVID – 19. En 2021 la programación alcanzó los Bs. 135 millones, para mejorar la terminal del Aeropuerto de Viru Viru. La ejecución llegó a Bs. 120 millones, con un porcentaje de 89% respecto a lo programado.

4.2. LA IMPORTANCIA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TIPOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA Y EL BENEFICIO QUE BRINDA AL SECTOR TURISMO

La ejecución de proyectos de inversión pública en el sector del transporte aéreo en Bolivia es importante porque puede mejorar la conectividad del país, aumentar la eficiencia en el transporte de personas y mercancías y promover lugares turísticos del país. Además, puede fortalecer la economía al crear empleos y atraer inversión extranjera que pueden contribuir al crecimiento económico del país.

El transporte aéreo es fundamental para la conectividad del país y para el desarrollo económico y turístico. Los proyectos de inversión pueden mejorar la infraestructura aeroportuaria y la seguridad de los vuelos, además de la eficiencia de los servicios de transporte aéreo, lo que a su vez puede aumentar la confianza de los viajeros y la competitividad del sector.

4.2.1. Respecto al turismo

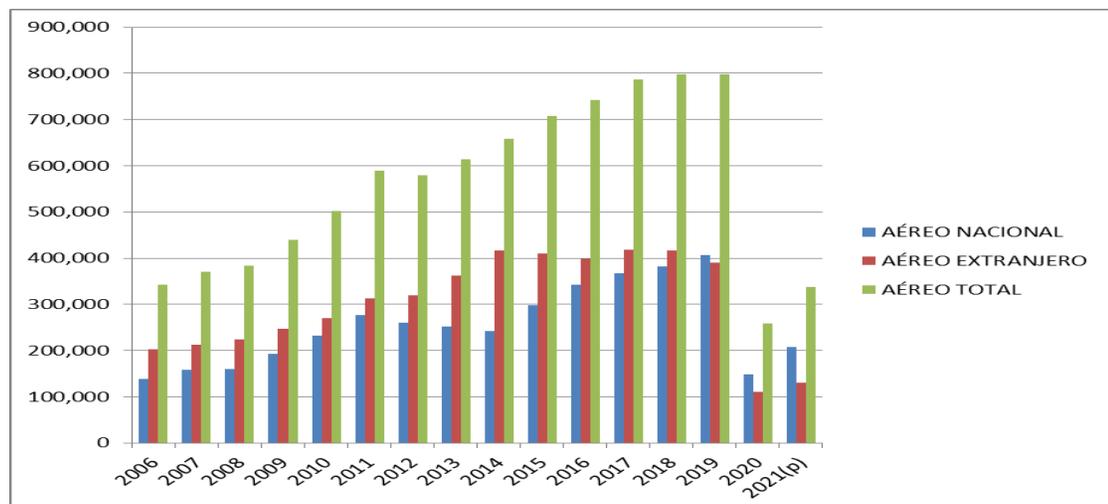
Los turistas llegan principalmente para poder conocer el país y realizar un recorrido por los atractivos turísticos más importantes de Bolivia. Los turistas que llegan a Bolivia por vía aérea, son principalmente de Argentina, Brasil, Francia, Alemania, Italia, China y Japón.

Los viajeros Nacionales de llegada, generalmente llegan al país para visitar a sus familias, realizar turismo o por razones comerciales.

Como se observa en el Gráfico N° 13, la inversión en infraestructura tiene una incidencia directa en el turismo y llegada de viajeros al país. Ya que el número de viajeros crece constantemente, cada año y para poder mejorar este servicio, es necesaria la ampliación de los aeropuertos, porque esta población turística, seguirá creciendo, así se evitara también un estancamiento en el transporte de pasajeros a largo plazo.

Gráfico N° 13

Bolivia, Llegada de Viajeros internacionales por vía aérea Nacionales y Extranjeros 2006 – 2021 (En Número de personas)

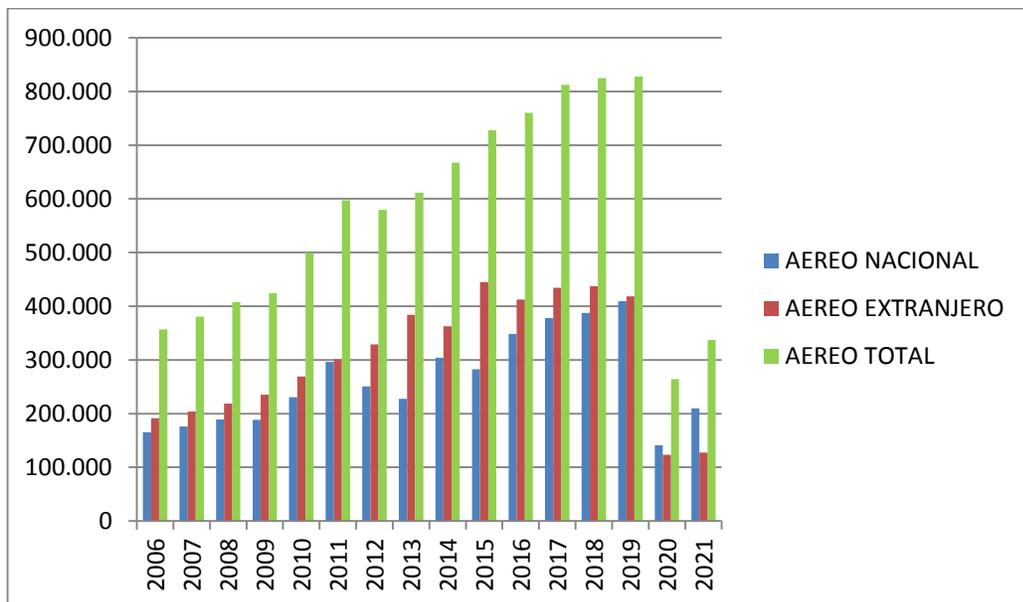


Fuente: INE y Dirección General de Migración. Elaboración: Propia

En el Gráfico N° 13 se puede observar que la población de pasajeros nacionales transportados de llegada del exterior del país ha tenido un crecimiento desde el 2006 al año 2011, llegando a los 280 mil viajeros, descendiendo hasta los 250 mil viajeros en la gestión 2014, la cual volvió a ascender llegando a más de 400 mil viajeros en la gestión 2019.

Gráfico N° 14

**Bolivia, Salida de Viajeros internacionales por vía aérea Nacionales y Extranjeros
2006 – 2021 (En Número de personas)**



Fuente: INE, Dirección General de Migración. Elaboración: Propia

Debido a la crisis sanitaria y cierre de fronteras los viajeros nacionales de llegada tuvieron un significativo descenso, llegando a la cifra de 150 mil, después en la gestión 2021 llegó a la cifra de 200 mil, volviendo a ascender.

Respecto a los pasajeros y turistas internacionales, se puede observar, un incremento masivo desde la gestión 2006 hasta la gestión 2014, paso de ser de una cifra de 200 mil a

superar los 400 mil viajeros internacionales, cifra que se estancó hasta la gestión 2019 donde llegó a los 390 mil viajeros.

Debido a la pandemia del Covid-19 hubo un descenso notable de los extranjeros, que a pesar de la crisis sanitaria llegó a la cifra de 100 mil viajeros internacionales en la gestión 2020 y de 130 mil en la gestión 2021.

Los Pasajero totales de salida, vía transporte aéreo, también se duplicaron desde 2006 a 2019 de 200,000 personas a 400,000. *(Ver Gráfico N° 14)*

4.3. LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA CONSTRUIDA Y AMPLIADA SEGÚN DEPARTAMENTO.

4.3.1. Infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento, 2006 – 2021

Las Estadísticas del INE muestran que se ha dado importancia a la infraestructura en terminales y plataformas de los aeropuertos del país, en los nueve departamentos, también se construyeron aeropuertos primarios que carecieron de proyectos turísticos que puedan mantenerlos operativos durante todos los meses del año. *(Ver Cuadro N° 5)*

Cuadro N° 5

Bolivia: infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento, 2006 – 2021, (en metros cuadrados).

AÑO/DEPARTAMENTO		TERMINAL	PLATAFORMA
TOTAL		62,793	119,874
2006		40	
	LA PAZ	40	
2010		2,465	13,500
	BENI	266	
	CHUQUISACA	2,199	13,500
2011		2,168	
	POTOSÍ	2,168	
2012		1,470	14,400
	BENI	250	
	POTOSÍ	1,220	14,400
2014		4,712	11,664
	SANTA CRUZ	4,712	11,664
2015		25,267	24,590
	CHUQUISACA	7,039	19,950
	COCHABAMBA		4,640
	LA PAZ	11,850	
	ORURO	6,143	
	SANTA CRUZ	235	
2016		10,333	29,000
	BENI	625	
	CHUQUISACA	1,708	6,300
	COCHABAMBA	4,186	4,200
	LA PAZ	3,815	18,500

2017		5,281	18,362
	LA PAZ		18,362
	PANDO	5,281	
2018		890	4,715
	LA PAZ	890	4,715
2019			4,300
	SANTA CRUZ		4,300
2021		10,167	
	SANTA CRUZ	10,167	
	(p): Preliminar		
	(1): Infraestructura construida y ampliada hasta el 2021		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

4.4. CANTIDAD DE PASAJEROS TRANSPORTADOS VÍA AÉREA.

4.4.1. Estadísticas de los pasajeros transportados vía aérea en Bolivia 2006 – 2021

Como se puede observar en las estadísticas de la Organización de Aviación Civil Internacional, el Número de pasajeros transportados vía aérea, ha crecido bastante más del doble ya que en la gestión 2006 llegó a ser de 1,443,165 personas y en 2019 superó los 4 millones. En 2021 bajó a 2,711,776 por la pandemia, pero se pronostica según datos de la CEPAL, que para las siguientes gestiones el incremento de pasajeros transportados volverá a superar los 4 millones. (*Ver Cuadro N° 6*)

Cuadro N° 6

Pasajeros transportados vía aérea en Bolivia 2006 – 2021

(Total vuelos nacionales e internacionales, pasajeros nacionales y extranjeros)

AÑO	PASAJEROS TRANSPORTADOS VIA AEREA
2006	1,443,165
2007	1,744,663
2008	1,718,196
2009	1,537,032
2010	1,781,340
2011	2,125,913
2012	2,206,070
2013	2,027,888
2014	3,563,044
2015	4,115,271
2016	3,678,739
2017	4,053,427
2018	4,122,113
2019	4,066,959
2020	2,627,202
2021	2,711,776

Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional – OACI

4.5. CANTIDAD DE CARGA TRANSPORTADOS VÍA AÉREA.

4.5.1. Respectó a la carga a nivel nacional

El mejoramiento de la infraestructura de transporte aéreo, también ha tenido su incidencia en el transporte de carga a nivel nacional, sobre todo en el eje troncal de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. A pesar de esta situación se requiere mejorar la infraestructura para las siguientes gestiones debido a que el volumen de carga seguirá creciendo, ya que

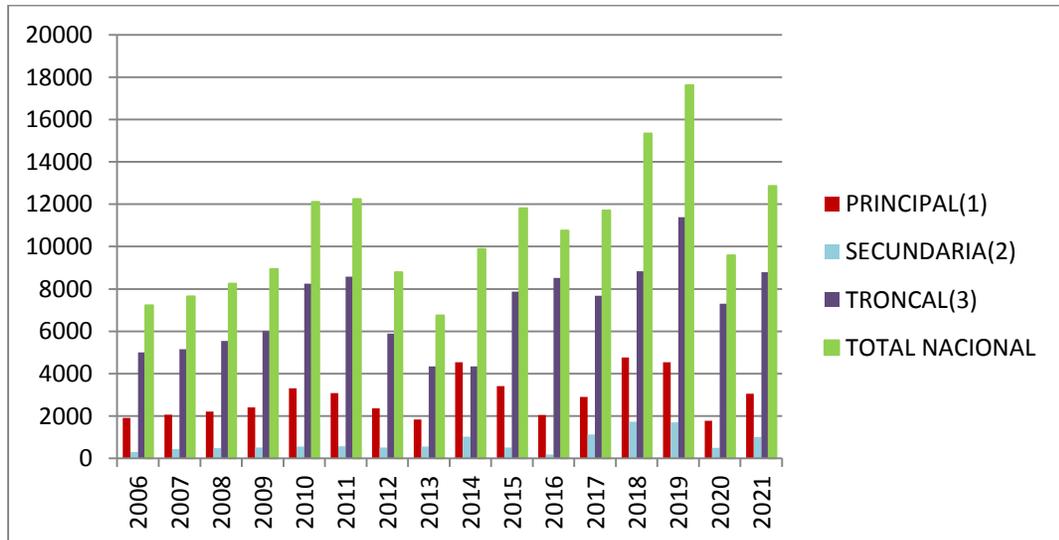
es una gran ventaja en el transporte para los comerciantes que llevan sobre todo productos perecederos, que deben transportarse lo más pronto posible.

En el Gráfico N° 15 se puede observar que la carga total tuvo un crecimiento desde 2006, gestión donde alcanzo las 7,000 toneladas, luego a las 12 mil toneladas en las gestiones de 2010, 2011, descendiendo a las 6800 toneladas en la gestión 2013, luego tuvo un crecimiento acelerado hasta la gestión 2019, donde llego a la cifra de 17,500 toneladas.

Debido a la pandemia esta cifra descendió a 9500 toneladas en la gestión 2020 y en la gestión 2021 volvió a ascender hasta las 13,000 toneladas.

Gráfico N° 15

Bolivia, Volumen de transporte de carga a nivel nacional 2006 – 2021 (En Toneladas)



Fuente: Dirección General de Aeronáutica Civil

(1): Comprende las rutas entre las ciudades de Sucre, Tarija, Cobija, Trinidad, Oruro y Potosí.

(2): Comprende las rutas entre Riberalta, Yacuiba, Camiri, Guayaramerín, Magdalena, Rurrenabaque, San Joaquín, San Ignacio de Velasco, San Ramón, San Borja, Uyuni y otros.

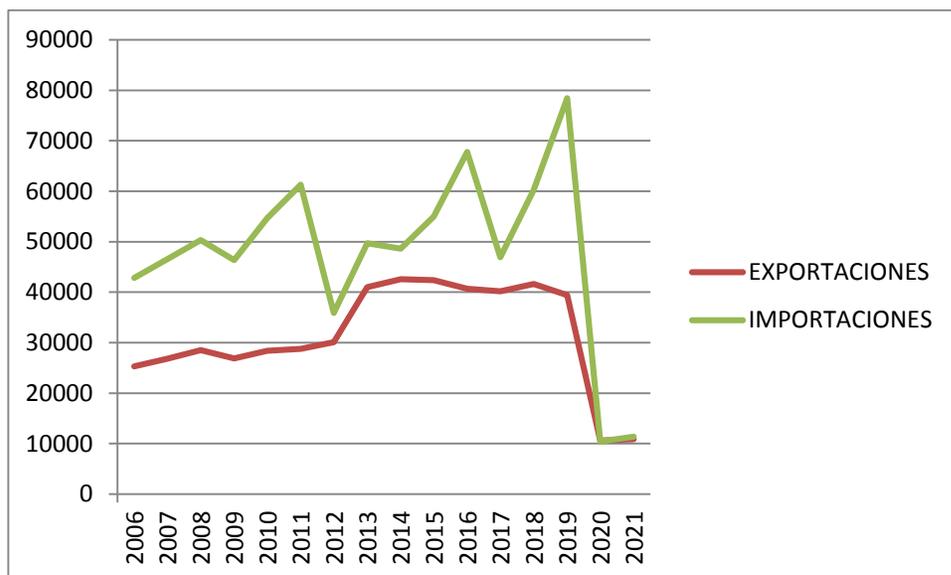
(3): Comprende las rutas entre las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

4.5.2. Respecto a las Importaciones y exportaciones de carga

La ejecución de proyectos de inversión pública de infraestructura del sector del transporte aéreo tiene una incidencia significativa en las exportaciones e importaciones vía aérea del país, que tuvo un crecimiento en estos 15 años, pero a su vez existe un estancamiento en las mismas, por falta de más infraestructura. (Ver Gráfico N° 16)

Gráfico N° 16

Exportaciones e importaciones de carga por modalidad aérea (En toneladas)



Fuente: Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz

Elaboración: Propia

La carga transportada por aire presenta un sutil incremento en los últimos años, lo cual se traduce en una tasa de crecimiento promedio del 4.9%. Mayor volumen de carga exportada como de importada se registran en los últimos diez años, sin embargo, desde el 2013 se registra un estancamiento en las cantidades exportadas (promediando 41 mil toneladas) debido a un menor desarrollo en infraestructura. Es de importancia notar que es la

modalidad de transporte más afectada por las restricciones a pie de la pandemia COVID-19 ya que el 2020 marcó una contracción mayor al 80% de la carga transportada (importación y exportación).⁷²

4.6. MODELO DE PRONÓSTICOS DE CRECIMIENTO DEL TRANSPORTE AÉREO

El modelo de pronósticos de crecimiento del transporte aéreo prevé un aumento significativo en el uso del transporte aéreo en los próximos años en Bolivia. Se espera que el número de pasajero se duplique entre las décadas de 2030 y 2040 con el uso de tecnologías más eficientes, como sistemas de combustible alternativos y aviones de última generación.

Las tendencias actuales también indican una mayor demanda de viajes de negocios, así como un aumento de la oferta de vuelos nacionales y regionales, también un aumento en la exportación e importación de carga vía aérea y transporte de carga a nivel nacional.

Además, con la mejora de las tecnologías de vigilancia y seguridad aeronáuticas, se prevé que la industria del transporte aéreo continúe su crecimiento en nuestro país en los próximos años.

⁷² Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA, (2021)

4.6.1. Modelo de Pronóstico para las exportaciones e importaciones de carga vía aérea.

Para crear el modelo de pronóstico para la exportación e importación de carga vía aérea en Bolivia hasta el año 2050, se realizaron los siguientes pasos:

1. Recopilación de datos históricos: Se recopilaron datos históricos sobre la exportación e importación de carga vía aérea en Bolivia del Instituto Nacional de Estadística de la gestión 2006 a la 2021. Esto nos permitirá analizar las tendencias y patrones anteriores de las exportaciones e importaciones de carga vía aérea.
2. Establecer un modelo de pronóstico: Una vez recopilados los datos históricos, se procedió a establecer un modelo de pronóstico con el programa estadístico de tendencia en Eviews. Este modelo es una regresión lineal, de una serie de tiempo, con sus respectivas variables de tendencia, para las exportaciones e importaciones. (Ver cuadro N° 7 y 8)

Cuadro N° 7

Variables de las Exportaciones

Dependent Variable: LOG(EXPORT)				
Method: Least Squares				
Date: 03/23/23 Time: 00:23				
Sample (adjusted): 2006 2019				
Included observations: 14 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.14167	0.050490	200.8636	0.0000
@TREND	0.044103	0.006601	6.680941	0.0000
R-squared	0.788117	Mean dependent var	10.42834	
Adjusted R-squared	0.770460	S.D. dependent var	0.207822	
S.E. of regression	0.099568	Akaike info criterion	-1.644383	
Sum squared resid	0.118966	Schwarz criterion	-1.553089	
Log likelihood	13.51068	Hannan-Quinn criter.	-1.652834	
F-statistic	44.63498	Durbin-Watson stat	0.883404	
Prob(F-statistic)	0.000023			

Elaboracion Propia en base a datos del INE

Cuadro N° 8

Variables de las Importaciones

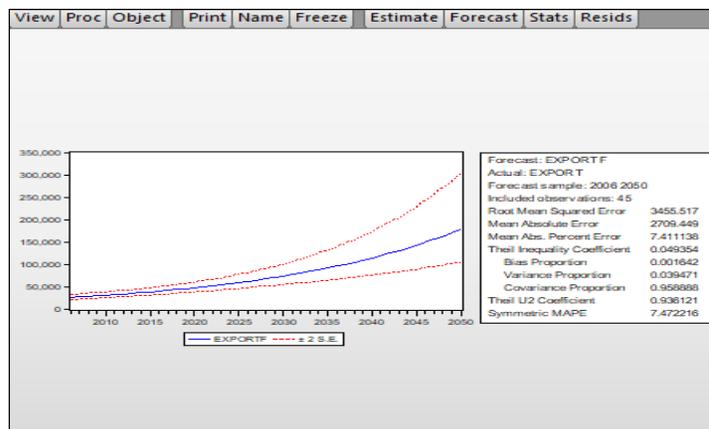
Dependent Variable: LOG(IMPORT)				
Method: Least Squares				
Date: 03/23/23 Time: 00:53				
Sample (adjusted): 2006 2019				
Included observations: 14 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.68596	0.085783	124.5698	0.0000
@TREND	0.027234	0.011216	2.428194	0.0318
R-squared	0.329464	Mean dependent var	10.86298	
Adjusted R-squared	0.273586	S.D. dependent var	0.198482	
S.E. of regression	0.169166	Akaike info criterion	-0.584306	
Sum squared resid	0.343407	Schwarz criterion	-0.493012	
Log likelihood	6.090143	Hannan-Quinn criter.	-0.592757	
F-statistic	5.896126	Durbin-Watson stat	2.202599	
Prob(F-statistic)	0.031837			

Elaboración propia en base a datos del INE.

3. Aplicación del modelo al futuro: El modelo se aplica al futuro para pronosticar la exportación e importación de carga vía aérea en Bolivia hasta el año 2050, por medio de tendencias. (Ver Gráfico N° 17 y 18)

Gráfico N° 17

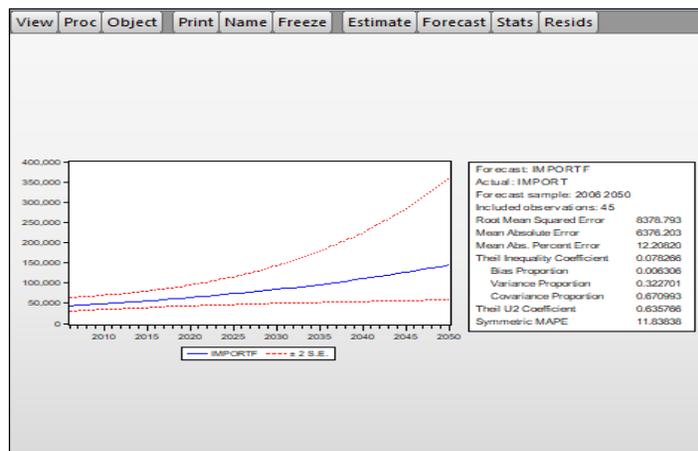
Tendencia de las exportaciones de carga del transporte aereo en Bolivia de 2006 - 2050



Elaboración propia en base a datos del INE

Gráfico N° 18

Tendencia de las importaciones de carga del transporte aereo en Bolivia de 2006 - 2050



Elaboración propia en base a datos del INE.

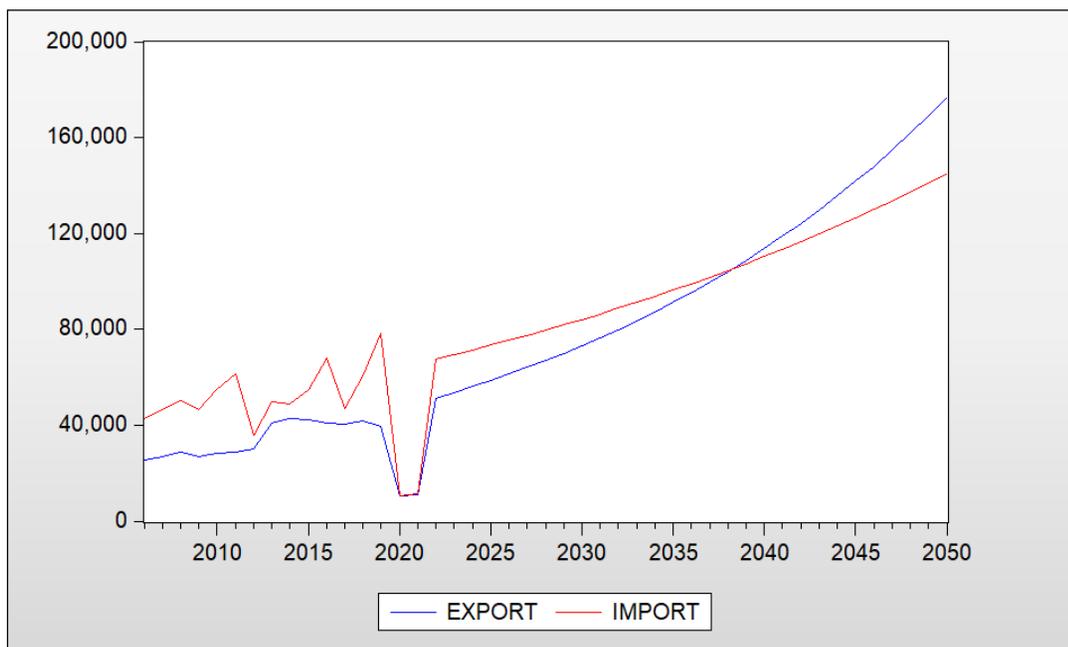
Es importante recordar que cualquier modelo de pronóstico es una estimación y puede estar sujeto a cambios debido a la incertidumbre del mercado y otros factores externos.

En un escenario positivo para las exportaciones de carga aérea en 2050, las mismas podrían llegar a 176,698 toneladas, ya que los datos históricos muestran un crecimiento positivo, excepto en las gestiones 2020 y 2021 debido a la crisis sanitaria.

Con respecto a las importaciones de carga aérea en 2050 las mismas podrían llegar a las 144,965 toneladas, ya que en los datos históricos muestra mucha volatilidad. (Ver Gráfico N° 19), (Ver Cuadro N° 9).

Gráfico N° 19

Modelo de pronóstico para la Exportación e Importación de Carga vía aérea en Bolivia hasta el año 2050 (número de toneladas)



Elaboración Propia en base a datos del INE.

Cuadro N° 9

**Pronóstico para la Exportación e Importación de Carga vía aérea hasta el año 2050
(número de toneladas)**

AÑO	EXPORTACION DE CARGA VIA AEREA	IMPORTACION DE CARGA VIA AEREA	AÑO	EXPORTACION DE CARGA VIA AEREA	IMPORTACION DE CARGA VIA AEREA
2006	25,289	42,843	2029	69,985	81,825
2007	26,816	46,567	2030	73,141	84,084
2008	28,537	50,291	2031	76,439	86,405
2009	26,890	46,333	2032	79,885	88,791
2010	28,400	54,700	2033	83,487	91,242
2011	28,800	61,300	2034	87,252	93,761
2012	30,100	35,900	2035	91,186	96,350
2013	41,000	49,700	2036	95,297	99,010
2014	42,600	48,600	2037	99,594	101,743
2015	42,400	55,000	2038	104,085	104,552
2016	40,700	67,800	2039	108,778	107,439
2017	40,200	46,900	2040	113,683	110,405
2018	41,600	60,300	2041	118,809	113,453
2019	39,400	78,400	2042	124,166	116,585
2020	10,600	10,400	2043	129,765	119,804
2021	10,878	11,379	2044	135,616	123,111
2022	51,396	67,623	2045	141,731	126,510
2023	53,713	69,490	2046	148,121	130,003
2024	56,135	71,408	2047	154,800	133,592
2025	58,667	73,380	2048	161,780	137,280
2026	61,312	75,406	2049	169,075	141,070
2027	64,076	77,487	2050	176,698	144,965
2028	66,966	79,627			

Elaboración Propia en base a datos del INE.

4.6.2. Modelo de pronóstico para el número de pasajeros vía aérea

Para la elaboración del modelo de pronóstico para el número de pasajeros vía aérea hasta el año 2050, se realizó mediante series de tiempo y de proyección estadística. Se presenta como se realizó este proceso:

1. Recopilación de datos: Se recopiló datos históricos sobre el número de pasajeros transportados por vía aérea de Bolivia, de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).
2. Establecer un modelo de pronóstico: Una vez recopilados los datos históricos, se procedió a establecer un modelo de pronóstico con el programa estadístico en Eviews. Este modelo es una regresión lineal, de una serie de tiempo, con sus respectivas variables de tendencia para la proyección de pasajeros. (Ver Cuadro N° 10)

Cuadro N° 10

Variables de la proyección de pasajeros

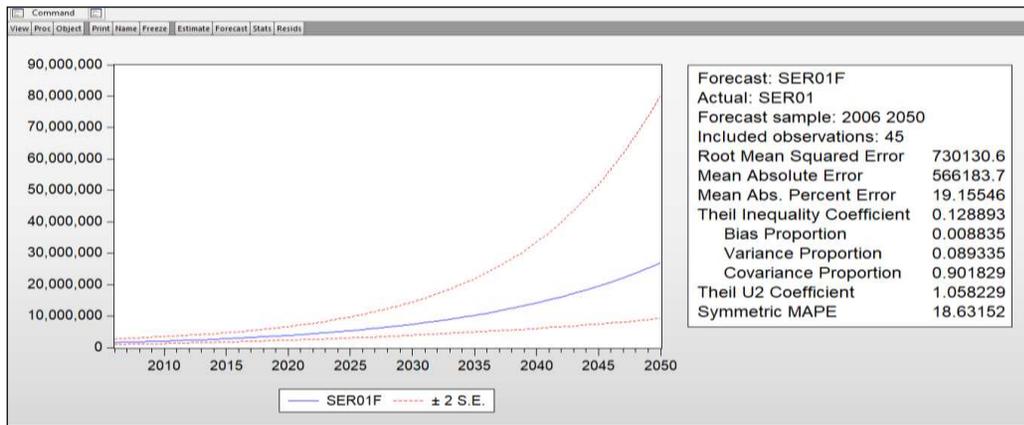
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: LOG(SER01)									
Method: Least Squares									
Date: 03/23/23 Time: 01:34									
Sample (adjusted): 2006 2021									
Included observations: 16 after adjustments									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	14.26034	0.116267	122.6512	0.0000					
@TREND	0.064810	0.013207	4.907220	0.0002					
R-squared	0.632361	Mean dependent var	14.74642						
Adjusted R-squared	0.606101	S.D. dependent var	0.388020						
S.E. of regression	0.243527	Akaike info criterion	0.129289						
Sum squared resid	0.830274	Schwarz criterion	0.225863						
Log likelihood	0.965686	Hannan-Quinn criter.	0.134235						
F-statistic	24.08081	Durbin-Watson stat	0.775899						
Prob(F-statistic)	0.000231								

Elaboración propia en base a los datos de la IATA

3. Análisis de tendencias: Después se procedió a realizar un análisis de tendencias del tráfico aéreo. Mediante la herramienta estadística de análisis de regresión. (Ver Gráfico N° 20)

Gráfico N° 20

Tendencia del transporte aereo de pasajeros en Bolivia hasta el 2050

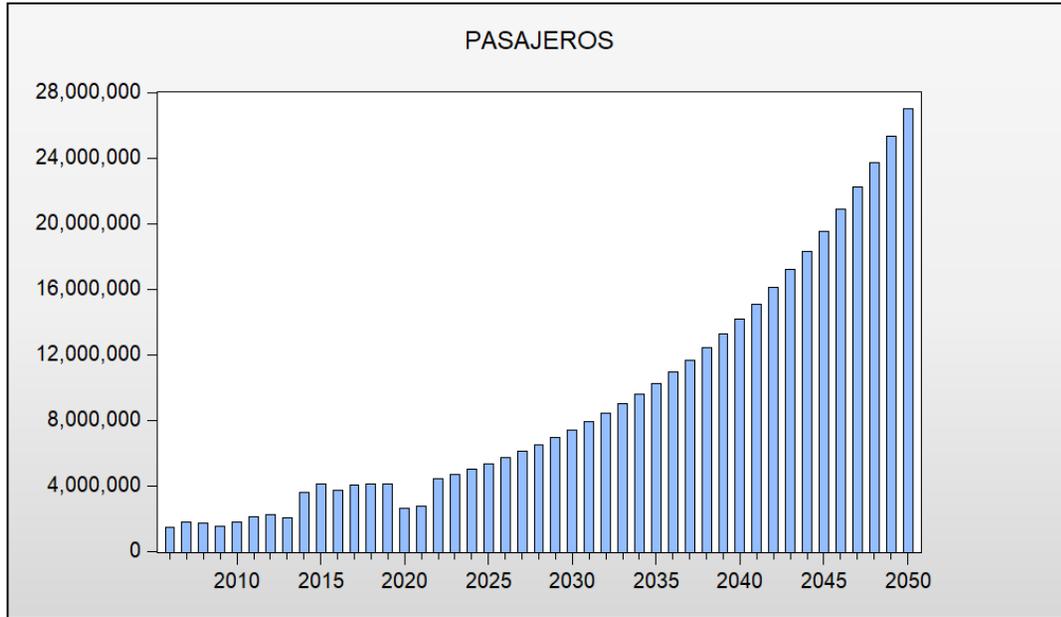


Elaboración propia en base a los datos de la IATA

4. Proyecciones a futuro: Una vez validado el modelo, se procedió a realizar las proyecciones a futuro, donde para 2050 se pronostica que serán transportados más de 24 millones de pasajeros, en rutas nacionales e internacionales, ya que la población del país crecerá bastante hasta el año 2050 y con los avances tecnológicos y desarrollo de infraestructura en todas las regiones, se podría llegar al pronóstico. (Ver Gráfico N°21), (Ver Cuadro N° 11)

Gráfico N° 21

**Modelo de pronóstico para el número de pasajeros vía aérea hasta el año 2050
(número de personas)**



Elaboración propia en base a los datos de la IATA.

Cuadro N° 11

Pronóstico para el número de pasajeros vía aérea hasta el año 2050 (número de personas)

AÑO	NUMERO DE PASAJEROS VIA AEREA	AÑO	NUMERO DE PASAJEROS VIA AEREA
2006	1,443,165	2029	6,927,270
2007	1,744,663	2030	7,391,095
2008	1,718,196	2031	7,885,977
2009	1,537,032	2032	8,413,993
2010	1,781,340	2033	8,977,364
2011	2,125,913	2034	9,578,456
2012	2,206,070	2035	10,219,796
2013	2,027,888	2036	10,904,077
2014	3,563,044	2037	11,634,175
2015	4,115,271	2038	12,413,157
2016	3,678,739	2039	13,244,298
2017	4,053,427	2040	14,131,089
2018	4,122,113	2041	15,077,256
2019	4,066,959	2042	16,086,775
2020	2,627,202	2043	17,163,888
2021	2,711,776	2044	18,313,120
2022	4,400,838	2045	19,539,301
2023	4,695,502	2046	20,847,583
2024	5,009,896	2047	22,243,463
2025	5,345,341	2048	23,732,806
2026	5,703,246	2049	25,321,869
2027	6,085,114	2050	27,017,331
2028	6,492,552		

Elaboración propia en base a los datos de la IATA.

4.6.3. Modelo de pronóstico para la inversión del transporte aéreo Bolivia.

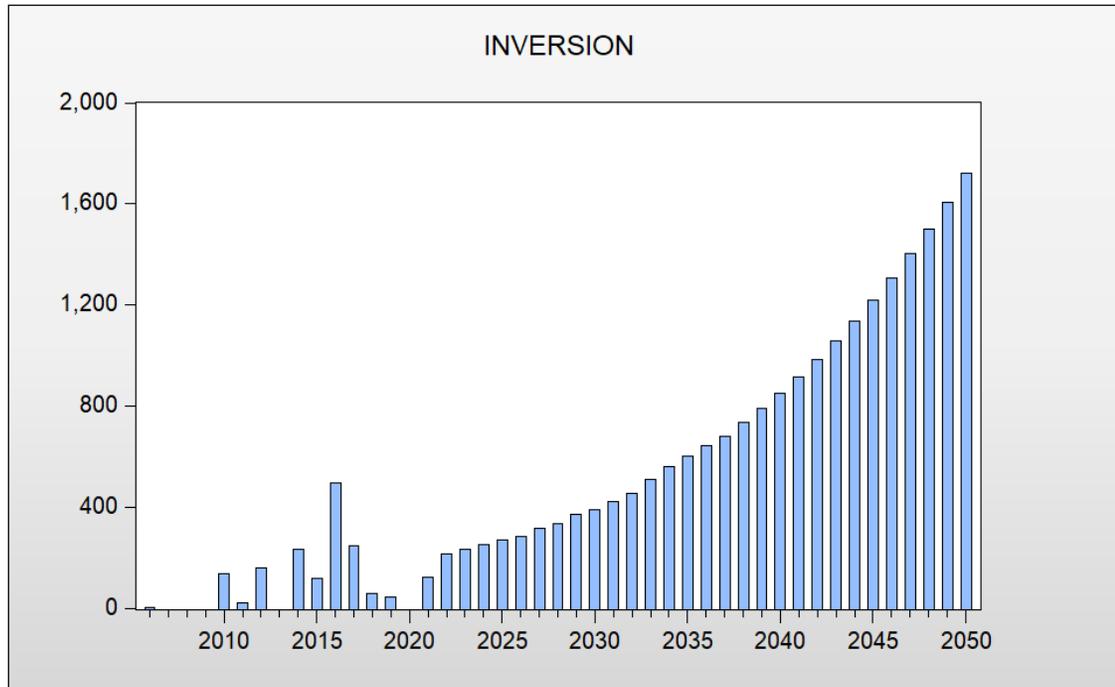
Para realizar el modelo de pronóstico de la inversión del transporte aéreo, se obtuvo datos históricos y actuales del Instituto Nacional de Estadística.

1. Inicialmente se recopiló datos históricos sobre la inversión en el transporte aéreo en Bolivia, incluyendo información sobre la oferta y la demanda de vuelos.
2. Se analizó las tendencias actuales en la industria de la aviación, incluyendo la competencia, la regulación gubernamental, la tecnología y otros factores que puedan afectar la inversión en el transporte aéreo.
3. Se identificó las variables clave que pueden afectar la inversión en el transporte aéreo en Bolivia, como el crecimiento de la población como variable principal, el crecimiento del turismo y la infraestructura.
4. Se utilizó la relación entre las variables identificadas y la inversión en el transporte aéreo, y para predecir cómo estas variables pueden afectar la inversión en el futuro. (*Ver Gráfico N°22*)

En el pronóstico se puede observar que para la gestión 2050 la inversión necesaria para nuevos proyectos, será de 1,719.48 millones de bolivianos, se llegaría a esta situación debido a que los demandantes de transporte aéreo se habrán triplicado para el 2050. (*Ver Cuadro N° 12*)

Gráfico N° 22

Modelo de pronóstico de la inversión del transporte aéreo hasta el año 2050 (En millones de bolivianos)



Elaboración propia en base a datos del INE.

Cuadro N° 12

Pronóstico de la inversión del Transporte Aéreo hasta el año 2050 (millones de bolivianos)

AÑO	INVERSION	AÑO	INVERSION
2006	0.21	2029	370.93
2007	0.00	2030	387.60
2008	0.00	2031	421.52
2009	0.00	2032	452.40
2010	137.00	2033	510.00
2011	23.00	2034	558.16
2012	159.00	2035	600.79
2013	0.00	2036	641.83
2014	235.00	2037	677.91
2015	119.00	2038	733.23
2016	497.00	2039	789.78
2017	246.00	2040	850.55
2018	59.00	2041	915.55
2019	43.00	2042	984.62
2020	0.00	2043	1,057.29
2021	120.00	2044	1,135.81
2022	215.40	2045	1,218.50
2023	233.68	2046	1,307.87
2024	251.21	2047	1,401.36
2025	267.62	2048	1,500.74
2026	282.09	2049	1,605.57
2027	314.85	2050	1,719.48
2028	332.89		

Elaboración propia en base a datos del INE.

4.7. VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

La hipótesis: “La Política de Inversión Pública para la provisión de infraestructura en el sector de transporte aéreo, tuvo una incidencia positiva en el sector del servicio de transporte de pasajeros y carga”, se acepta, debido a se ha invertido en infraestructura en los aeropuertos más importantes del país en las últimas gestiones, donde se ha mejorado el servicio de transporte en Bolivia, pero debido a que la demanda de pasajeros, se

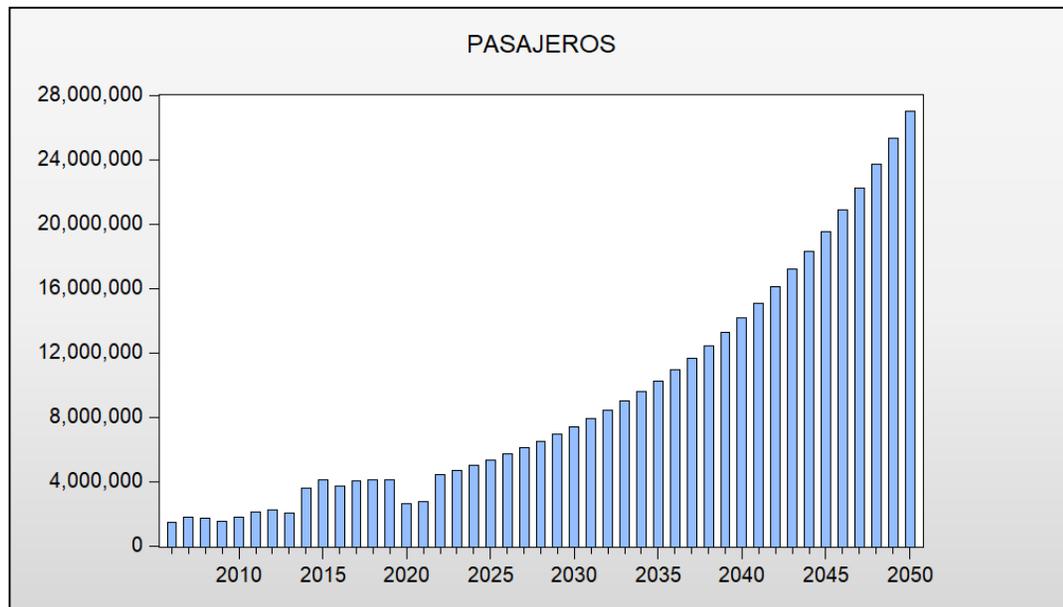
incrementaran a mediano y largo plazo en Bolivia, será necesaria la implementación de políticas favorables que impulsen este crecimiento (*Ver Gráfico N° 23*), según los pronósticos realizados, con estadísticas de La Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) , en la presente tesis, el transporte aéreo tendrá un crecimiento importante hasta 2050, por esta razón, para que no se estanque el servicio de transporte aéreo de Bolivia, se requiere de mayor inversión en infraestructuras del transporte aéreo. Por lo tanto el mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria con el presupuesto de inversión pública, tiene una incidencia positiva en el desarrollo del transporte aéreo del país.

Según el Análisis de inversiones aeroportuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040 ⁷³ de la CAF, Bolivia requiere al menos 1.197 millones de dólares para mejorar su infraestructura de aeropuertos.

⁷³ Corporación Andina de Fomento (2016). Recuperado de:
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1160/An%C3%A1lisis%20de%20inversiones%20aeroportuarias%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%20al%20horizonte%202040.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Gráfico N° 23

Pronóstico de Crecimiento de pasajeros en Bolivia entre 2006 - 2050



Elaboración propia en base a los datos de la IATA.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.1.1. Conclusión General

Se puede concluir que debido al incremento de infraestructura de transporte aéreo en terminal 62793 metros cuadrado y en plataforma 119874 metros cuadrados, se nota que hubo una mejora en la infraestructura física de forma general, por la afluencia de transporte de pasajeros y carga.

También en la presente investigación se analizó la situación del presupuesto de inversión pública del sector del transporte aéreo, donde se pudo observar que los países desarrollados de Asia, Norteamérica y Europa, invierte bastante en la infraestructura de sus aeropuertos, porque conocen que es el sector que lleva al desarrollo.

Así también en América Latina son los Países de Brasil y México los que más invierten en su sector aeronáutico, con grandes presupuestos, que llegan al 70% del presupuesto de la región, promoviendo el turismo y el comercio.

Mientras que nuestro país en estos años el presupuesto ha sido volátil, algunas gestiones se invirtió bastante, en otra gestiones no hubo inversión debido al que el viceministerio de transporte también se encarga de la proyección y ejecución de proyecto de transporte terrestre, férreo y fluvial.

5.1.1. Conclusiones Específicas

C.1. Identificar la programación y ejecución del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo.

Se identificó la programación y ejecución del presupuesto de inversión pública del sector del transporte aéreo, mediante datos estadísticos del Ministerio de Obras Publica y Servicio de Vivienda y el Instituto Nacional de Estadísticas.

C.2. Establecer la importancia de la ejecución de los tipos de proyectos de inversión pública y el beneficio que brinda al sector turismo.

La ejecución de los proyectos de inversión pública que brinde beneficio al sector turismo juega un papel fundamental para el desarrollo del país. Estos proyectos contribuyen al desarrollo de la infraestructura nacional para incrementar el turismo, mejoran la seguridad de los viajeros internacionales, ayudan a crear empleo y mejorar la economía local. Además se pudo evidenciar que se amplió tanto plataforma e infraestructura de los principales aeropuertos troncales del país, así también aeropuertos primarios, donde existen proyectos que carecieron de previos estudios. Algunos de los aeropuertos secundarios, no se encuentran operando regularmente, debido a falta de proyectos turísticos.

C.3. Indicar la infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento.

Se indicó la infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento mediante datos del Instituto Nacional de Estadísticas y el Ministerio de Obras la infraestructura construida y ampliada por departamento entre 2006 - 2021,

Debido a la demanda de pasajeros y carga en las rutas troncales y primarias, será necesaria mayor infraestructura de transporte aéreo en el futuro, en estas rutas.

Además, mejora la accesibilidad del transporte aéreo, lo que permite a los ciudadanos viajar más rápido, eficientemente y con mayor seguridad a sus destinos. Esto a su vez

facilita el intercambio comercial, cultural y educativo, contribuyendo así al desarrollo integral del país.

C.4. Señalar la cantidad de pasajeros transportados vía aérea.

Se señaló, por medio de datos de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, la cantidad de pasajero transportados en Bolivia entre las gestiones 2006 – 2021, donde se pudo evidenciar que esta cantidad se duplico desde 2006, por este motivo la importancia de generar proyectos y políticas que favorezcan a la ampliación y mejoramiento del transporte aéreo en Bolivia.

C.5. Identificar la cantidad de carga transportada vía aérea.

Se indicó, por medio de datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y de la Cámara Nacional de Exportadores, la cantidad de carga transportada a nivel nacional así también las exportaciones e importaciones de carga de Bolivia entre las gestiones 2006 – 2021, donde se pudo evidenciar el crecimiento y estancamiento de la misma, por este motivo la importancia de generar proyectos y políticas que favorezcan a la ampliación y mejoramiento del transporte aéreo en Bolivia.

C.6. Crear un pronóstico de crecimiento del transporte aéreo.

Se creó un modelo de pronóstico hasta la gestión 2050, las exportaciones de carga vía aérea llegarían a 176698 toneladas y las importaciones de carga vía aérea a 144965 toneladas. Respecto al pronóstico de pasajeros a nivel general se pronostica que para 2050 viajaran más de 27 millones de pasajeros nacionales e internacionales.

5.2. RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones obtenidas se establecen las siguientes recomendaciones o líneas de acción.

❖ **Plan estratégico de Infraestructura del Sector de Transporte Aéreo en Bolivia.**

Desarrollar un plan estratégico de infraestructura para el sector de transporte aéreo de Bolivia 2025 – 2035 (Debido a que es un plan estratégico a largo plazo) donde se incluya el desarrollo y la ampliación de los aeropuertos, ya construidos y la construcción de otros aeropuertos en nuevos proyectos de profundo estudio, en regiones que presenten crecimiento en comercio y turismo. Esta situación debido al incremento de pasajeros, hace trece años solo se transportaba un millón y medio de pasajeros en nuestro país, en 2019 se llegó a los cuatro millones de pasajeros.

El plan deberá incluir también el mejoramiento de las pistas de aterrizaje y despegue, áreas de embarque, pre embarque, también la adquisición de nueva tecnología y equipos para mejorar la el transporte aéreo en el país.

❖ **Desarrollo de la Infraestructura de transporte aéreo de acuerdo a la ciudad y ruta.**

- a) **Desarrollo en el Eje Troncal y Aeropuertos Internacionales.-** Mejorar la infraestructura del eje troncal conformado por las rutas entre las ciudades de La Paz (Aeropuerto Internacional de El Alto), Cochabamba (Aeropuerto Internacional Jorge Wilstermann) y Santa Cruz (Aeropuerto Internacional Viru Viru), sobre todo en aspectos de los vuelos internacionales, donde se requiere terminales modernas y eficientes, sistemas de seguridad y gestión de tráfico aéreo avanzados, zonas de mantenimiento de aeronaves y gestión de operaciones aeroportuarias.

Así también se requiere de un proyecto, para la construcción de un centro logístico de concentración de conexión y flujo aéreo internacional, mejor conocido como HUB, en los Aeropuertos Internacionales de Viru Viru y Jorge Wilstermann.

- b) **Desarrollo en el Eje Principal.**- Los aeropuertos del eje principal, comprenden las rutas entre las ciudades de Sucre, Tarija, Cobija, Trinidad, Oruro y Potosí, requieren un mejoramiento en zonas de Embarque y Preembarque, ampliaciones de pista, y mejorar en las aéreas de envío y recepción de carga.
- c) **Desarrollo en el Eje Secundario.**- Los aeropuerto del eje secundario son importantes por la cantidad de turistas que reciben, comprende las rutas entre Riberalta, Yacuiba, Camiri, Guayaramerin, Magdalena, Rurrenabaque, San Joaquin, San Ignacio de Velasco, San Ramon, San Borja, Uyuni y otros requieren un mejoramiento en zonas de embarque, preembarque, ampliación y asfaltamiento de Pista en algunos casos.

❖ **Proyecto de Reubicación del Aeropuerto Internacional de El Alto.**

Realizar un proyecto de reubicación del Aeropuerto Internacional de El Alto, ya que dicho aeropuerto siempre tuvo problemas, sobre todo por la ubicación geográfica, por vientos fuertes del altiplano que azotan las aeronaves, al despegar y aterrizar, además que restringe el peso que puede llevar la aeronave, debido a la altura y presión atmosférica los motores trabajan más y necesitan mayor fuerza. Por esta situación y por el crecimiento de la ciudad de El Alto, ciudad donde existen edificios alrededor del aeropuerto, es necesario realizar un proyecto de reubicación del mismo, para que las ciudades de La Paz y El Alto, puedan tener un aeropuerto internacional competitivo.

Realizar el correcto estudio geográfico y meteorológico antes de realizar el proyecto de inversión de construcción de aeropuerto, para evitar problemas por la ubicación geográfica, a causa de factores topográficos y ambientales que podrían dificultar las operaciones aeronáuticas en el futuro.

❖ **Competitividad**

Realizar políticas que favorezcan la sana competencia entre las aerolíneas que existen en Bolivia, en las rutas del eje troncal, principal, secundario e internacional, en el transporte de pasajeros y carga.

Es necesario también que puedan existir políticas favorables, para la exportación de carga vía aérea, que beneficie a las empresas exportadoras y por lo tanto a la economía del país.

❖ **Promoción del Turismo**

Generar proyectos en conjunto con instituciones del sector privado, relacionadas al turismo, (Agencias de Turismo, Hoteles) con los municipios, donde se construyeron aeropuertos del Sector Secundario, aquellos que no están teniendo afluencia de pasajeros ni carga, debido a la falta de proyección de los mismos.

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA

<p>TITULO: Incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia 2006 – 2021</p>		
<p>Objeto de la investigación: El objeto de la investigación es la incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia en el periodo 2006 a 2021.</p>		
<p>Objetivo general de la investigación: Demostrar la incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia.</p>		
<p>En los últimos trece años se han realizado proyectos de inversión en el transporte aéreo, pero han sido muy escasos, en la actualidad después de trece años la cantidad de pasajeros que usan el servicio se ha duplicado</p>		
<p style="text-align: center;">PROBLEMA</p> <p>La inversión pública en aeropuertos troncales y principales del sector del transporte aéreo de Bolivia, incide positiva o negativamente en la infraestructura de los mismos, afectando el crecimiento del sector del transporte aéreo.</p>	<p style="text-align: center;">OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la Incidencia del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo de Bolivia durante el periodo 2006 al 2021.</p>	<p style="text-align: center;">HIPOTESIS</p> <p style="text-align: center;">La Política de Inversión Pública para la provisión de infraestructura en el sector de transporte aéreo, tuvo una incidencia positiva en el sector del transporte aéreo.</p>
<p>CATEGORIAS Y VARIABLES ECONOMICAS</p> <p>CE 1. Presupuesto de Inversión Publica</p> <p>VE 1.1. Programación y ejecución de presupuesto de inversión pública</p> <p>VE 1.2. Ejecución del presupuesto de inversión pública y el beneficio que brinda al sector turismo.</p> <p>.</p> <p>CE 2. Sector del Transporte Aéreo</p> <p>VE 2.1. Cantidad de metros cuadrados construidos en infraestructura aeroportuaria.</p> <p>VE 2.2. Cantidad de pasajeros transportados por vía aérea.</p> <p>VE 2.3. Cantidad de carga transportada por vía aérea.</p> <p>VE 2.4. Crecimiento del transporte aéreo.</p>	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la programación y ejecución del presupuesto de inversión pública en el sector del transporte aéreo. • Establecer la importancia de la ejecución de los tipos de proyectos de inversión pública y el beneficio que brinda al sector turismo. • Indicar la infraestructura aeroportuaria construida y ampliada según departamento. • Señalar la cantidad de pasajeros transportados vía aérea. • Identificar la cantidad de carga transportada vía aérea. • Crear un pronóstico de crecimiento del transporte aéreo. 	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AECA, (2003), Asociación española de contabilidad y administración de empresas. Recuperado de <http://www.aeca1.org/revistaeca/revista64/64.pdf>
- Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea. (AASANA) (2021).
- Agenda Patriótica 20, 2015-2025
- Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA, (2021)
- Airfleets. (2016). Boliviana de Aviación fleet details. airfleets.net (en inglés). Recuperado de <https://m.planespotters.net/airline/Boliviana-de-Aviacion-BoA>
- Autoridad de Transporte y telecomunicaciones, (2021). Recuperado de <https://www.att.gob.bo/content>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2015). Pág. 15
- Boeing, (2016). Boeing Commercial Airplanes, Current prices - 2016, 767 family
- Bonavia, Michael (1956). Economía de los Transportes. Editorial Muñoz, México DF.
- Campos, Antonio (2019). El sector aeroportuario en Bolivia – ICEX España exportación e inversiones.
- CAPA Centre for Aviation. (2015). International Air Transport Association
- Centre of Aviation (2017). Inversión en infraestructura aeroportuaria por región. Recuperado de: <https://centreforaviation.com/data>
- CEPAL, (2013), La infraestructura de transporte sostenible y su contribución a la igualdad en América Latina y el Caribe.
- CEPAL, (2017), Facilitación del Transporte y el Comercio en América Latina, Edición 359

- Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, (2020). Reseña Histórica del Transporte Aéreo de Bolivia. Recuperado de: <https://clac-lacac.org/wp-content/uploads/2020/10/EM-BOL-RH.pdf>
- Corporación Andina de Fomento (2020). Recuperado de <https://www.caf.com>
- Constitución Política del Estado (CPE), 2009, vigente, p74
- Cuesta Álvarez, Martín. (1973). Revista de Aeronáutica núm. 388
- D.S.N. 29894, (2009). Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional, Art. 52. Pág. 1920.v.
- De GREGORIO, José (1995). Inflación, crecimiento y los Bancos Centrales. Teoría y evidencia. En “CRECIMIENTO ECONOMICO. Teoría, instituciones y experiencia internacional”
- Dirección General de Aeronáutica Civil, (2021). Institucional. Recuperado de <https://www.dgac.gob.bo/mision-y-vision-institucional/>
- Höhne, Sebastian (2014). IT in general Aviation: Pen and Paper vs. Bits and Bytes
- Hannigan, John A. (1982). "Cielos hostiles: la decadencia del cartel de la aviación mundial". *The Pacific Sociological Review* .
- Hernández Sanpieri, R. (2006). Metodología de la investigación (4ta edición) Editorial. p.102: McGraw-Hill, México DF.
- ICEX España exportación e inversiones. (2017). Transporte aéreo de Bolivia. p.3
- Instituto Nacional de Estadísticas (2019). Estadísticas de Aeropuertos. Recuperado de <https://www.ine.gob.bo>
- Inter-American Development Bank. (2020). Banco Interamericano del Desarrollo. Recuperado de <https://www.iadb.org/es>
- La IATA, (2018) Informe de Asociación de Transporte Aéreo Internacional. Recuperado de: <https://www.iata.org/contentassets/d3dee4898f8649cc876dd8d4f3a92231/2018-10-02-01-sp.pdf>

- La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 290 líneas aéreas que constituyen el 82% del tráfico aéreo global.
- Lases, Franyutti Ma. Angélica. (2006) “Metodología de la investigación: Un nuevo enfoque “. Ed Lases Print. Primera edición.
- Ley N° 031 del Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez, 19 de Julio del 2010, p. 55
- Ley General de Transporte, 16 de agosto de 2011, p. 1
- Ley N° 2902 de la Aeronáutica Civil de Bolivia, (2004)
- Marín, Rolando (2000). La <<Unión Sudamericana>> alternativa de integración regional en el contexto de la globalización. p. 35. Corporación Editora Nacional
- MARX, Karl (1987). El Capital. Crítica de la Economía Política. México, FCE. Tomo I y II.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, (2021). Recuperado de <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/>
- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, (2021) Institucional. <https://www.oopp.gob.bo/objetivos-institucionales/>
- Ministerio de Planificación del desarrollo, (2021.) Institucional. Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/ministerio-de-planificacion-del-desarrollo-mpd-de-bolivia>.
- Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) (1997).
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (2021). La Aviación Unida. Recuperado de: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/ES/default.aspx>
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (2020). Dashboard de datos turísticos de la OMT. Recuperado de: <https://www.unwto.org/es/omt-dashboard-datos-turisticos>.
- Organización Mundial del Comercio (OMC) (2004). Informe sobre el comercio mundial, Ginebra: OMC.

- Pagina Siete, 14 de Octubre de 2020, Economía. Recuperado de <https://www.paginasiete.bo/economia/2020/10/14/arias-la-paz-necesita-otro-aeropuerto-de-alta-categoria-que-le-permita-ser-competitivo-271536.html>
- Pegrum, Dudley. “Transportation: Economics and Public Policy” Ed. Irwin. EE.UU. 1969. Pág.
- Pérez Porto, J., Gardey, A. (6 de septiembre de 2010). Definición de aéreo - Qué es, Significado y Concepto. Definicion.de. Recuperado el 24 de noviembre de 2022 de <https://definicion.de/aereo/>
- Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), 2016
- Presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, 24 de octubre de 2007. Decreto Supremo N° 29318.
- Regales, Esteban, (2015) La infraestructura y el espacio aéreo como elementos del mercado de transporte, Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona. Recuperado de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/367921/erc1de1.pdf?sequence>
- Rostow, W. W. (1961). Las Etapas del Crecimiento Económico.
- Ruano, Aura (2016). Institucional. Recuperado de <https://www.sertrans.es/>
- Sarmiento, Eduardo (1996). La crisis de la infraestructura vial. Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá.
- Servicio de Aeropuertos Bolivianos S.A. (2021). Recuperado de <http://www.sabsa.aero/empresa>
- Skytrax. (2021) World Airport Awards. Recuperado de <https://www.worldairportawards.com/es/worlds-top-10-airports-2021/>
- SMITH, Adam (1997). Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. México, FCE
- Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. There view of Economics and Statistics, 39(3), 312-320.
- Stiglitz, J. (2000). La economía del Sector Publico. Tercera Edición.

- UDAPE (2005). Estructura del sector transportes en Bolivia
- Vacaflores, Carlos (2017), La economía Plural en Bolivia.
- Zorrilla y Torres, 1990 métodos de investigación. p.33

ANEXOS

ANEXO N° 1

Aeronaves Boeing 737 por generación

Generación	Serie de modelo	OACI code	Pedidos	Entregas	Pendientes	Primer vuelo
737 Original	737-100	B731	30	30	—	9 de abril de 1967
	737-200	B732	991	991	—	8 de agosto de 1967
	737-200C		104	104	—	18 de septiembre de 1968
	737-T43A		19	19	—	10 de marzo de 1973
737 Classic	737-300		B733	1113	1113	—
	737-400	B734	486	486	—	19 de febrero de 1988
	737-500	B735	389	389	—	30 de junio de 1989
737 Next Generation	737-600	B736	69	69	—	22 de enero de 1998
	737-700	B737	1128	1127	1	9 de febrero de 1997
	737-700C		22	20	2	14 de abril de 2000 ³⁴
	737-700W		14	14	—	20 de mayo de 2004 ³⁵
	737-800		B738	4991	4793	198

	737-800A			135	98	37	25 de abril de 2009 ³⁶
	737-900		B739	52	52	—	3 de agosto de 2000
	737-900ER			505	457	48	1 de septiembre de 2006
737 Boeing Business Jet	737-BBJ1 (-700)		B737	121	120	1	4 de septiembre de 1998
	737-BBJ2 (-800)		B738	23	21	2	N/A
	737-BBJ3 (-900)		B739	7	7	—	N/A
737 MAX	737 MAX (-7, -8, -9, -10)		B37M / B38M / B39M	4504	120	4384	29 de enero de 2016 ³⁷

Fuente: Boeing Commercial-Orders, Display Standard Report-737 Model Summary.

ANEXO N° 2

Aeronaves Boeing 767 por generación

Serie	Código OACI	Pedidos	Entregas	Pedidos sin entregar	Primer Vuelo
767-200	B762	128	128		1982
767-200ER	B762	121	121		1984
767-2C	B762	38	-	38	
767-300	B763	104	104		1986
767-300ER	B763	583	583		1988
767-300F	B763	192	132	60	1995
767-400ER	B764	38	38		2000
Total		1204	1106	98	

Fuente: Boeing Commercial-Orders, Display Standard Report-767 Model Summary,

ANEXO N° 3

Tráfico internacional regular de pasajeros por empresa aérea (2002 – 2010)

**TRÁFICO INTERNACIONAL REGULAR DE PASAJEROS POR EMPRESA AÉREA:
(En Número de Personas) (2002-2010)**

EMPRESA AÉREA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	674,759	733,773	791,069	859,838	812,743	828,529	796,991	875,886	990,322
AEROSUR	11,038	35,080	47,611	77,349	166,849	286,321	309,389	330,772	367,429
AIR COMET	-	-	-	-	-	1,999	4,416	4,916	-
AMERICAN AIRLINES	97,790	89,263	110,695	127,226	122,536	159,352	146,532	158,343	137,662
AEROLINEAS ARGENTINAS	27,634	30,293	37,359	29,956	38,271	41,726	44,617	41,044	53,233
COPA AIRLINES	-	-	-	-	-	-	1,232	30,397	41,463
VRG LINHAS AEREAS	-	-	-	2,674	28,448	41,688	45,390	44,285	62,105
SKY AIRLINES	-	-	-	-	-	-	-	8,174	22,772
LAN AIRLINES	39,041	32,506	31,315	31,658	46,136	54,984	59,211	59,248	61,720
LLOYD AEREO BOLIVIANO	340,520	394,606	389,071	392,732	242,074	62,470	-	-	-
LAN PERU	-	-	-	-	-	32,202	33,442	51,366	67,865
BOLIVIANA DE AVIACION									23,331
AERO CONTINENTE	11,876	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM MERCOSUR	31,101	37,100	45,734	55,074	60,480	57,324	56,328	44,836	66,046
VARIG	82,150	81,277	83,041	79,821	29,985	-	-	-	-
TACA PERU	33,609	33,648	46,243	63,348	77,964	90,463	96,434	102,505	86,696

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

ANEXO N° 4

Tráfico internacional regular de pasajeros por empresa aérea (2011 – 2019)

TRÁFICO INTERNACIONAL REGULAR DE PASAJEROS POR EMPRESA AÉREA:

(En Número de Personas) (2011-2019)

EMPRESA AÉREA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	1,167,346	1,074,573	1,221,966	1,323,501	1,416,647	1,453,376	1,559,197	1,511,909	1,511,853
AVIANCA ECUADOR	-	-	-	21,901	122,124	148,382	154,781	169,627	192,905
AEROSUR	415,333	45,203	-	-	-	-	-	-	-
AMERICAN AIRLINES	129,357	122,328	127,118	114,071	113,827	109,642	110,767	116,619	71,295
AEROLINEAS ARGENTINAS	58,796	82,235	78,137	78,869	59,592	85,300	112,971	66,768	67,325
AUSTRAL	-	-	-	4,941	36,255	14,767	11,767	7,720	16,262
AVIANCA	4,772	50,356	57,620	61,645	72,405	76,733	75,783	80,677	72,896
COPA AIRLINES	53,103	91,014	111,814	116,590	129,684	148,593	168,459	136,722	125,718
VRG LINHAS AEREAS	72,572	92,295	84,104	96,972	99,846	109,902	102,584	92,952	92,429
SKY AIRLINES	33,103	40,913	48,660	52,186	33,203	-	-	-	-
LAN AIRLINES	62,083	79,778	89,262	92,995	91,864	97,602	131,820	105,230	115,075
LAN PERU	81,749	98,494	140,835	147,329	130,430	136,237	143,716	155,448	190,295
BOLIVIANA DE AVIACION	101,091	166,326	257,470	275,920	313,797	338,317	356,161	387,008	387,720
PERUVIAN	-	-	-	942	31,381	48,317	52,795	52,659	-
TAM MERCOSUR	46,168	57,187	42,715	40,903	27,373	11,781	-	-	-
TACA PERU	109,219	144,169	127,150	113,351	16,017	-	-	-	-
AIR EUROPA	-	2,851	51,283	78,098	95,115	90,455	90,326	101,718	102,464
AMAZONAS	-	1,424	5,798	26,788	43,734	37,348	47,267	33,486	37,180
AMAZONAS URUGUAY	-	-	-	-	-	-	-	5,275	14,886
TAM BRASIL	-	-	-	-	-	-	-	-	25,403

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

ANEXO N° 5

Tráfico nacional regular de pasajeros origen destino por empresa aérea (2011 – 2010)

TRÁFICO NACIONAL REGULAR DE PASAJEROS ORIGEN/DESTINO POR EMPRESA AÉREA: 2002-2010 (En número de personas)									
EMPRESA AÉREA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	805,955	846,386	900,928	863,025	965,186	1,097,755	1,160,961	1,228,650	1,340,716
AEROSUR	300,977	373,537	403,246	398,367	663,265	901,911	992,976	821,978	596,694
AEROCON	-	-	-	8,074	44,171	78,481	106,157	127,072	114,174
AEROESTE	5,849	2,371	1,458	504	6,184	-	-	-	-
AEROLINEAS SUDAMERICANAS	-	-	-	-	-	-	17,495	-	-
LLOYD AEREO BOLIVIANO	441,401	410,405	441,080	413,713	190,728	53,403	-	-	-
BOLIVIANA DE AVIACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	255,716	607,335
SERVICIOS AEREOS VARGAS ESPAÑA	37,572	29,429	20,499	-	-	-	-	-	-
AMASZONAS	20,156	30,644	34,645	42,367	60,838	63,960	44,333	23,884	22,513

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

Continúa...

TRÁFICO NACIONAL REGULAR DE PASAJEROS ORIGEN/DESTINO POR EMPRESA AÉREA: 2011-2019 (En número de personas)									
EMPRESA AÉREA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	1,491,373	1,387,652	1,769,177	2,422,637	2,855,301	3,285,841	3,524,708	3,482,363	3,466,715
AEROSUR	628,730	56,058	-	-	-	-	-	-	-
AEROCON	107,994	129,656	131,543	91,589	6,181	-	-	-	-
ECO JET	-	-	16,310	225,729	247,978	228,724	295,904	334,509	406,637
BOLIVIANA DE AVIACIÓN	720,839	1,136,655	1,407,726	1,627,911	2,180,244	2,620,888	2,831,387	2,732,987	2,679,663
AMASZONAS	33,810	65,283	213,598	477,408	420,898	436,229	397,417	414,867	346,449
TRANSPORTE AÉREO MILITAR EMPRESA PÚBLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	33,966

Fuente: INE

ANEXO N° 6

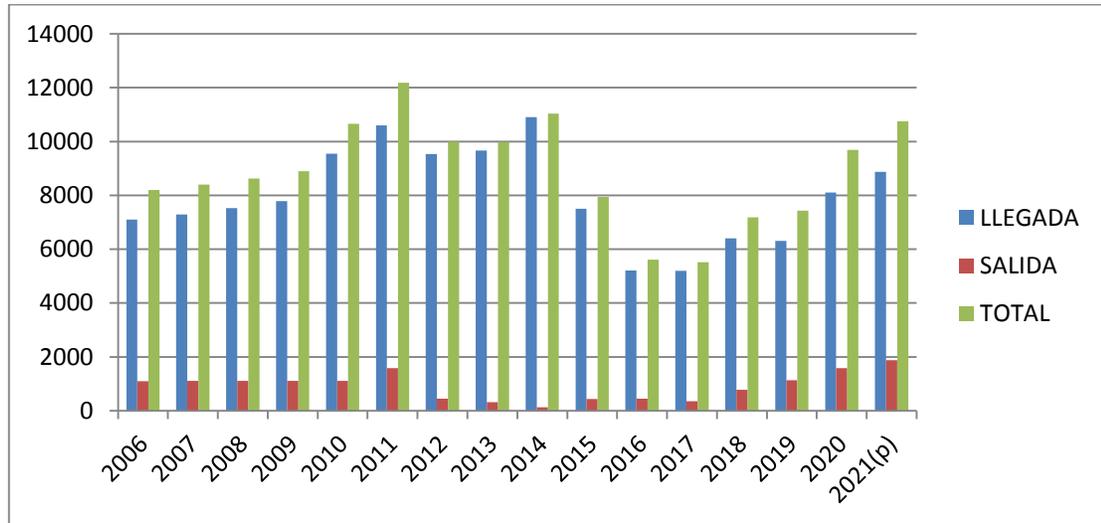
Tráfico internacional y nacional de pasajeros aéreos origen destino (2002 – 2019)



Fuente: UDAPE

ANEXO N° 7

Volumen de transporte de carga internacional 2006 – 2021 (En Toneladas)



Fuente: INE

ANEXO N° 8

Aeropuerto Internacional de El Alto



Fuente: NAABOL



Fuente: NAABOL

Sala de Check in Aeropuerto Internacional de El Alto



Fuente: NAABOL

ANEXO N° 9

Aeropuerto Internacional de Viru Viru



Fuente: SABSA



Fuente: SABSA



Fuente: SABSA

ANEXO N° 10

Aeropuerto Internacional de Jorge Wilstermann



Fuente: SABSA

Aeropuerto Internacional de Jorge Wilstermann



Fuente: SABSA

ANEXO N° 11

Aeronaves de Boliviana de Aviación



Fuente BoA: Boeing 767



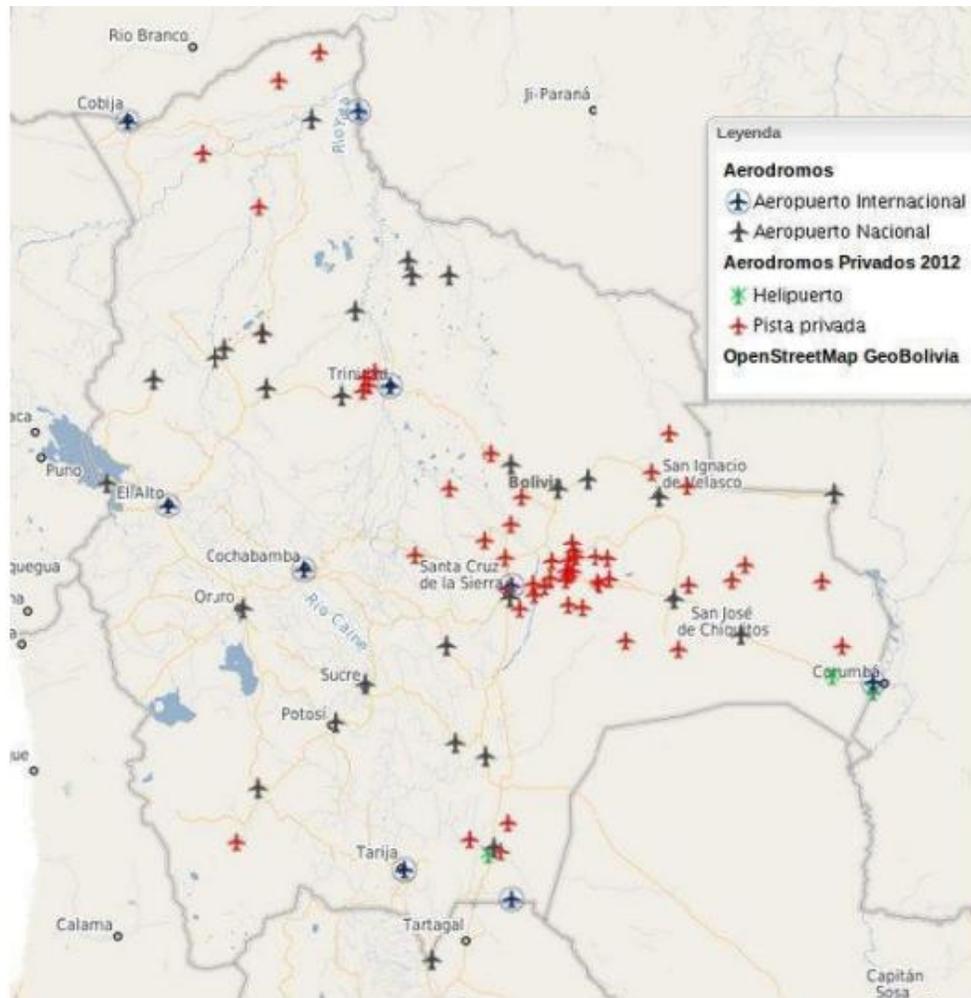
Fuente BoA: Boeing 737



Fuente BoA: CRJ - 200

ANEXO N° 12

Aeropuerto y Pistas en Bolivia 2012



Fuente Open Street Map

ANEXO N° 13

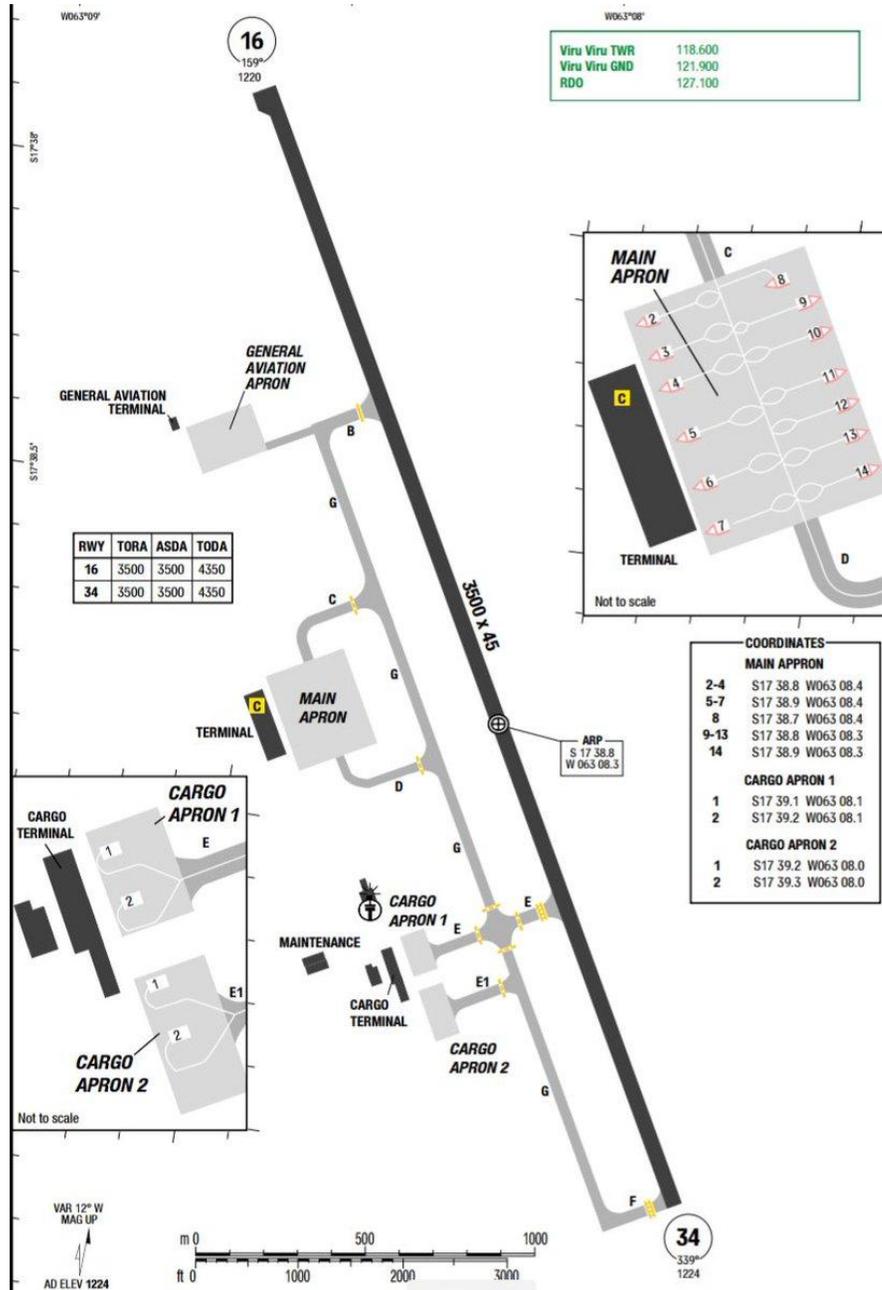
Aeropuertos en Bolivia 2011



Fuente: Español Map World

ANEXO N° 15

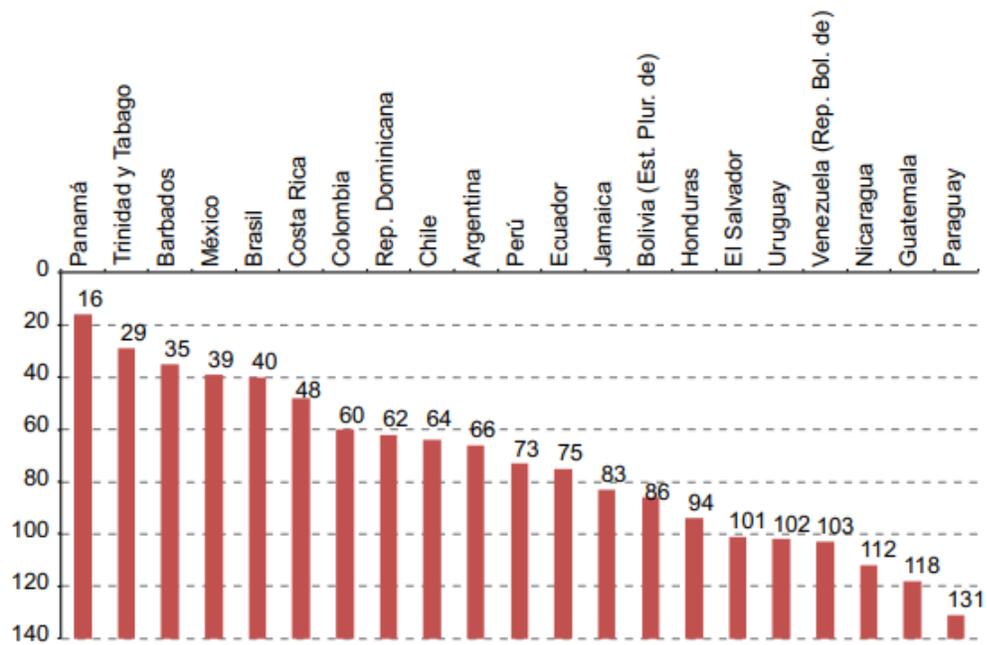
Mapa Aeropuertos Internacional de Viru Viru



Fuente: AASANA

ANEXO N° 16

Competitividad en transporte aéreo (países seleccionados, ranking mundial de 140 países)



Fuente: Foro Económico Mundial

ANEXO N° 17

Plataforma Aeropuerto Internacional de El Alto



Fuente: Boliviana de Aviación

ANEXO N° 18

Plataforma Aeropuerto Internacional de El Alto



Fuente: Boliviana de Aviación

ANEXO N° 19

Ubicación de los aeropuertos en los 9 departamentos en 2008

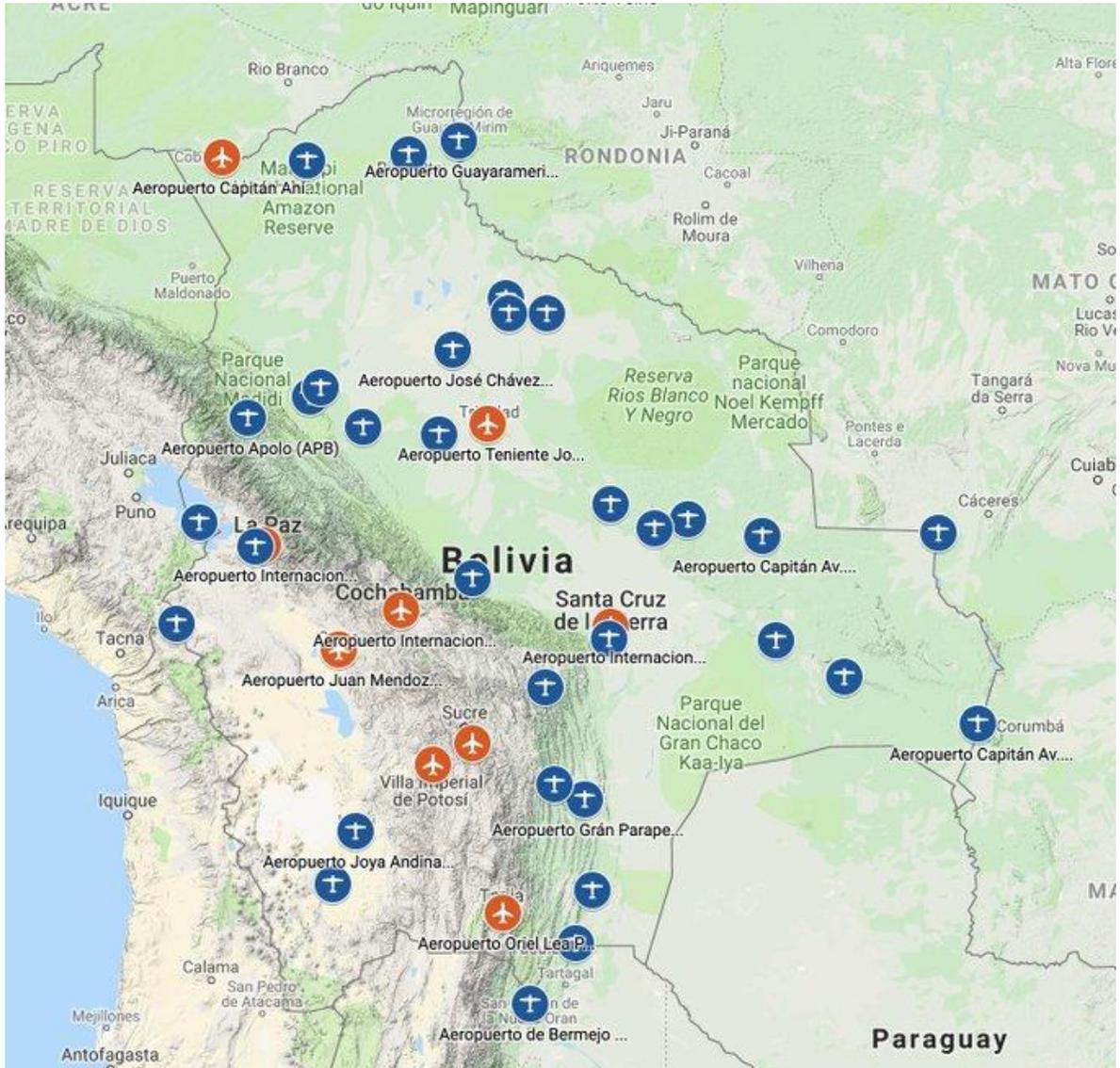


Fuente: Notas de Aerolíneas de Bolivia 2008

Bolivia contaba en 2008 con 38 aeropuertos públicos, solo 3 de estos aeropuertos son internacionales: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

ANEXO N° 20

Ubicación de los aeropuertos en los 9 departamentos en 2021



Fuente: Dirección General de Aeronáutica Civil

En la actualidad Bolivia cuenta con 42 aeropuertos, de los cuales 3 son internacionales.

ANEXO N° 21

La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia en 2006

CIUDAD	NOMBRE	¹ ICAO	² IATA	USO	ADUANAS	PISTA	³ IFR	LONGITUD DE PISTA
Santa Cruz	Viru Viru Intl	SLVR	VVI	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	11400 ft
La Paz	El Alto Intl	SLLP	LPB		SI	Pavimentada	SI	13100 ft
Cochabamba	Jorge Wilsterman	SLCB	CBB	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	12400 ft
Sucre	Juana Azurduy de Padilla	SLSU	SER	CIVIL		Pavimentada	SI	9400 ft
Ascensión de Guarayos	Ascensión de Guarayos	SLAS		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4500 ft
Bermejo	Bermejo	SLBJ	BJO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4100 ft
Camiri	Camiri	SLCA	CAM	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	3900 ft
Charaña	Charaña	SLCN		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
Concepción	Concepción	SLCP	CAP	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5700 ft
Guayaramerín	Cap. Av. Emilio Beltrán	SLGY	GYA	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Laja	Laja	SLLJ		CIVIL	NO	Sin Pavimentar	NO	4900 ft
Magdalena	Magdalena	SLMG	MGD	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4500 ft
Potosí	Potosí	SLPO		CIVIL	NO	Pavimentada	NO	9200 ft
Puerto Suárez	Salvador Ogaya	SLPS	PSZ	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6500 ft
Reyes	Reyes	SLRY	REY	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
Riberalta	Cap. Av. Selin Zertun Lopez	SLRJ	RIB	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Robore	Robore	SLRB	RBO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Rurrenabaque	Rurrenabaque	SLRO	RBQ	CIVIL		Pavimentada	SI	7000 ft
San Borja	Capitan German Quiroga Guardi	SLSB	SRJ	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft
San Ignacio de Moxos	San Ignacio de Moxos	SLSM	SNM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	5900 ft
San Javier	San Javier	SLJV	SJV	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
San Joaquín	San Joaquín	SLJO	SJB	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San José de Chiquitos	San José de Chiquitos	SLJE		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
San Matías	San Matías	SLTI		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San Ramón	San Ramón	SLRA	SRD	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4900 ft

Santa Ana	Santa Ana	SLSA		CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5000 ft
Santa Cruz	Trompillo	SLET	SRZ	CIVIL	NO	Pavimentada	SI	9100 ft
Tarija	Cap. Oriel Lea Plaza	SLTJ	TJA	CIVIL		Pavimentada	SI	10000 ft
Trinidad	Jorge Herrich Araouz	SLTR	TDD	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6000 ft
Vallegrande	Vallegrande	SLVG	VAH	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Villamontes	Rafael Pabón	SLVM	VLM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4700 ft
Yacuiba	Yacuiba	SLYA	BYC	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	6000ft

¹International Civil Aviation Organization

²International Aviation Transport Association

³International Flight Rules

ANEXO N° 22

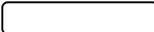
La Red de Aeropuertos y Aeródromos de Bolivia 2021

CIUDAD	NOMBRE	¹ ICAO	² IATA	USO	ADUANAS	PISTA	³ IFR	LONGITUD DE PISTA
Santa Cruz	Viru Viru Intl	SLVR	VVI	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	11400 ft
La Paz	El Alto Intl	SLLP	LPB		SI	Pavimentada	SI	13100 ft
Cochabamba	Jorge Wilsterman	SLCB	CBB	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	12400 ft
Sucre	Juana Azurduy de Padilla	SLSU	SER	CIVIL		Pavimentada	SI	9400 ft
Oruro	Juan Mendoza	SLOR	ORU	CIVIL		Pavimentada	NO	7700 ft
Cochabamba	Chimore	SLHI	CCA	CIVIL		Pavimentada	NO	13123 ft
Apolo	Apolo	SLAP	APB	CIVIL		Pavimentada	NO	4200 ft
Ascensión de Guarayos	Ascensión de Guarayos	SLAS		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4500 ft
Bermejo	Bermejo	SLBJ	BJO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4100 ft
Camiri	Camiri	SLCA	CAM	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	3900 ft
Charaña	Charaña	SLCN		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
Concepción	Concepción	SLCP	CAP	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5700 ft
Copacabana	S.A. Transportaron			CIVIL		Pavimentada	NO	5400 ft
Guayaramerin	Cap. Av. Emilio Beltran	SLGY	GYA	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Laja	Laja	SLLJ		CIVIL	NO	Sin Pavimentar	NO	4900 ft
Magdalena	Magdalena	SLMG	MGD	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4500 ft
Monteagudo	Monteagudo	SLAG	MHW	CIVIL	NO	Pavimentada	NO	6500 ft
Potosí	Potosí	SLPO		CIVIL	NO	Pavimentada	NO	9200 ft
Puerto Suarez	Salvador Ogaya	SLPS	PSZ	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6500 ft
Reyes	Reyes	SLRY	REY	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
Riberalta	Cap. Av. Selin Zertun Lopez	SLRJ	RIB	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft
Robore	Robore	SLRB	RBO	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Rurrenabaque	Rurrenabaque	SLRO	RBQ	CIVIL		Pavimentada	SI	7000 ft
San Borja	Capitan German Quiroga Guardi	SLSB	SRJ	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5900 ft

San Ignacio de Moxos	San Ignacio de Moxos	SLSM	SNM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	5900 ft
San Ignacio de Velasco	Cap. Av. Juan Cochamanidis Sa	SLSI	SNG	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	3900 ft
San Javier	San Javier	SLJV	SJV	CIVIL		Sin Pavimentar	SI	4900 ft
San Joaquin	San Joaquin	SLJO	SJB	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San Jose de Chiquitos	San Jose de Chiquitos	SLJE		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
San Matias	San Matias	SLTI		CIVIL		Sin Pavimentar	NO	6500 ft
San Ramon	San Ramon	SLRA	SRD	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4900 ft
Santa Ana	Santa Ana	SLSA		CIVIL		Sin Pavimentar	SI	5000 ft
Santa Cruz	Trompillo	SLET	SRZ	CIVIL	NO	Pavimentada	SI	9100 ft
Tarija	Cap. Oriel Lea Plaza	SLTJ	TJA	CIVIL		Pavimentada	SI	10000 ft
Trinidad	Jorge Herrich Araouz	SLTR	TDD	CIVIL	SI	Pavimentada	SI	6000 ft
Uyuni	Joya Andina	SLUY	UYU	CIVIL		Pavimentada	SI	13123 FT
Vallegrande	Vallegrande	SLVG	VAH	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	3900 ft
Villamontes	Rafael Pabón	SLVM	VLM	CIVIL		Sin Pavimentar	NO	4700 ft
Yacuiba	Yacuiba	SLYA	BYC	CIVIL	SI	Sin Pavimentar	SI	6000ft
Ixiamas	Ixiamas	SLIX	SLIX	CIVIL		Pavimentada		7874 ft
Sucre	Alcantari	SER	SRE	CIVIL		Pavimentada		11811 ft

 Aeropuertos con pista y terminal mejoradas y construidas entre 2006 - 2021

 Aeropuertos con Pista y terminal construidas en su totalidad entre 2006 – 2021

 Aeropuertos Construidos antes de 2006.

¹International Civil Aviation Organization 2021

²International Aviation Transport Association 2021

³International Flight Rules 2021

