



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“ALTERNATIVA FINANCIERA PARA DAR SOSTENIBILIDAD A  
LOS VUELOS DE ACCIÓN CÍVICA, REALIZADA POR LA  
FUERZA AÉREA DEL PERÚ EN LA REGIÓN DE LA SELVA”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN FINANZAS**

**AUTOR:**

**NUÑEZ VEAS, ZAYDA JULIA**

**ASESOR:**

**DR. VALCÁRCEL ARAGÓN MARIO SABINO RODOLFO**

**JURADO:**

**DR. CUMPÉN VIDAURRE ROBERTO**

**DR. NIETO MODESTO DAVID ABEL**

**MG. BUTLER BLACKER JORGE GUSTAVO**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A Dios sobre todas las cosas por ser mi guía espiritual.

A mi hijo Renato por ser mi mayor inspiración, para “lograr inculcarle un ejemplo a seguir de sus padres”, a mi madre Graciela que hoy no se encuentra conmigo físicamente, pero siempre estará en mi corazón, por haber estado siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente, tolerarme mucho y entenderme en todos mis proyectos personales y profesionales.

**AGRADECIMIENTO**

A los asesores y profesores de mi casa Superior de Estudios por su constante apoyo y dedicación para forjar cada vez mejores profesionales.

Mi especial agradecimiento a los miembros del Jurado:

**DR. CUMPÉN VIDAURRE ROBERTO**

**DR. NIETO MODESTO DAVID ABEL**

**MS. BUTLER BLACKER JORGE GUSTAVO**

Asimismo mi agradecimiento a mis Asesores:

**DR. VALCÁRCEL ARAGÓN MARIO SABINO RODOLFO**

**MS. FLORIAN PLASENCIA MARCO ANTONIO**

## ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	xi
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes	13
1.2. Planteamiento del Problema	33
1.3. Objetivos	40
1.4. Justificación e importancia	41
1.5 Alcances y limitaciones	45
1.6. Definición de Variables	45
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>46</b>
2.1. Teorías Generales relacionadas con el tema	46
2.2. Bases teóricas especializadas sobre el tema	46
2.4. Hipótesis.	82
<b>CAPITULO III: MÉTODO</b>	<b>84</b>
3.1 Tipo	84
3.2. Diseño de la investigación	84
3.3 Estrategia de prueba de hipótesis	85
3.4. Variables	85
3.5. Población	87
3.6. Muestra	87
3.7. Técnicas de investigación	88

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	90
4.1 Contrastación de Hipótesis	90
4.2. Análisis e interpretación	93
CAPITULO V	101
Discusión	101
Conclusiones	103
Recomendaciones	105
Referencias bibliográficas	106
ANEXOS	110
Anexo 1: Matriz de consistencia	110
Anexo 2: Instrumento encuesta	112
Anexo 3: Validación del instrumento por experto	113
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento establecida por experto	114
Anexo 5: Validación de instrumentos	116
Anexo 6: Definición de Términos	118

### **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Operaciones de Vuelos Grupo Aéreo N° 42	33
Tabla 2. Rutas Décadas de los 70 al 90	34
Tabla 3. Rutas realizadas por el Grupo Aéreo N° 42 periodo 2007-2013	36
Tabla 4. Rentabilidad horas de vuelo 2014-2016	47
Tabla 5. Encuesta sobre variable Alternativa financiera rentabilidades de horas de vuelo	91
Tabla 6. Encuesta sobre la variable Sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica	92
Tabla 7. Resultado de Encuesta sobre la presentación de la propuesta	93
Tabla 8. Población beneficiada y Pasajeros transportados	94
Tabla 9. Horas de vuelos realizadas en relación a las programadas	95
Tabla 10. Nivel de Ocupación de las Aeronaves	96
Tabla 11. Costo de la Hora de Vuelo	97
Tabla 12. Tarifa respecto al Costo de Operación	98
Tabla 13. Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica	99
Tabla 14. Pagos IGV	100

### **INDICE DE GRAFICOS**

Gráfico 1. Población beneficiada y Pasajeros transportados	94
Gráfico 2. Horas de vuelos realizadas en relación a las programadas	95
Gráfico 3. Nivel de Ocupación de las Aeronaves	96
Gráfico 4. .Costo de la Hora de Vuelo	97
Gráfico 5. Tarifa respecto al Costo de Operación	98
Gráfico 6. Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica	99
Gráfico 7. Pagos IGV	100

### **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Rutas de Acción Cívica	35
Ilustración 2. Área de Influencia del Proyecto	37

## RESUMEN

La Aviación Militar en el Perú, nace el 28 de enero de 1919, inicialmente en el seno del Ejército. El 9 de diciembre del mismo año se crea la unidad de Hidroaviación de la Marina de Guerra con sede en la isla de San Lorenzo; debe considerarse que, según la Constitución Política de 1920, las Fuerzas Armadas del Perú estaban constituidas sólo por el Ejército y la Armada. Así, ante el creciente avance de la aviación militar mundial, el 20 de mayo de 1929 se crea el Cuerpo de Aviación del Perú (CAP) como tercer instituto armado.

El 22 de febrero de 1933 el CAP tuvo su bautizo de fuego durante la Guerra colombo-peruana combatiendo incluso contra mercenarios alemanes. En 1938 cambia de denominación a Cuerpo Aeronáutico del Perú (CAP). En 1941 es requerida en la guerra peruano-ecuatoriana, en la cual destaca el Teniente José Abelardo Quiñones, quien se inmola el 23 de julio, es ascendido póstumamente a capitán y designado patrono de la fuerza aérea. En 1941 se crea el Ministerio de Aeronáutica y en 1950 el CAP vuelve a cambiar de denominación, adquiriendo su actual nombre de Fuerza Aérea del Perú (FAP).

La Fuerza Aérea del Perú, desde el inicio de su participación viene presentando un problema en el desarrollo socioeconómico de la selva; es decir desde la llegada de los primeros aviones con pontones (para operar en el agua), después de la Segunda Guerra Mundial.

Asimismo, cabe indicar que la FAP, ha formulado un Proyecto de Inversión Pública denominado “Fortalecimiento y Renovación de Flotas de Aeronaves para el Grupo Aéreo No. 42”, lo que permitirá una mayor capacidad de respuesta oportuna para el transporte aéreo táctico de la FAP en el cumplimiento de misiones, tanto para operaciones militares (apoyo al CCFFAA, Operaciones Militares en las zonas de frontera, entrenamiento, operaciones militares conjuntas, operaciones militares logísticas) misiones de Acción Cívica, Defensa

Civil y apoyo al desarrollo socioeconómico del país. Sin embargo, las tarifas que actualmente se cobran a los pobladores en la realización de los vuelos de Acción Cívica no permiten cubrir los costos operativos de las aeronaves, generándose déficits anuales significativos.

En ese sentido, mediante la presente tesis considero de importancia presentar una propuesta respecto a la forma de cómo debe ser financiado el déficit anual de gastos; de lo contrario y tal como ha sucedido en el pasado (donde no se realizaron las provisiones para las reservas de mantenimiento mayor y especialmente para la depreciación de estas aeronaves), se llegará inexorablemente a la obsolescencia prematura y por consiguiente al abandono de la misión social que tiene el Estado principalmente en las Regiones de menor desarrollo.

**Palabras clave:** Finanzas, sostenibilidad, vuelos cívicos.



## ABSTRACT

The Military Aviation in Peru, was born on January 28, 1919, initially within the Army. On 9 December of the same year the unit of Hydroavia of the Navy was created with headquarters in the island of San Lorenzo; It must be considered that, according to the Political Constitution of 1920, the Armed Forces of Peru were constituted only by the Army and Navy. Thus, in view of the growing advance of world military aviation, on May 20, 1929, the Aviation Corps of Peru (CAP) was created as the third armed institute.

On February 22, 1933, the CAP had its baptism of fire during the Colombian-Peruvian War, even fighting German mercenaries.<sup>1</sup> In 1938 it changed its name to the Peruvian Aeronautical Corps (CAP). In 1941, it is required in the Peruvian-Ecuadorian war, in which Lieutenant Jose Abelardo Quiñones, who immigrates on July 23, is posthumously promoted to captain and designated patron of the air force. In 1941 the Ministry of Aeronautics was created and in 1950 the CAP changed its name again, acquiring its current name of the Peruvian Air Force (FAP).

The Air Force of Peru, since the beginning of its participation has presented a problem in the socio-economic development of the jungle; That is to say from the arrival of the first airplanes with pontoons (to operate in the water), after the Second World War.

It should also be noted that the FAP has formulated a Public Investment Project entitled "Strengthening and Renewal of Aircraft Fleets for Air Group No. 42", which will allow a greater capacity for timely response to the tactical air transport of the FAP In the accomplishment of missions, for military operations (support to the CCFFAA, Military Operations in the frontier zones, training, joint military operations, military logistic

operations) Civil Action missions, Civil Defense and support to the socioeconomic development of the country. However, the tariffs that are currently being charged to the inhabitants in the performance of the Civic Action flights do not allow to cover the operational costs of the aircraft, generating significant annual deficits.

In this sense, through the present thesis, I consider it important to present a proposal on how the annual expenditure deficit should be financed; Otherwise, and as has happened in the past (where the provisions for major maintenance reserves were not made and especially for the depreciation of these aircraft), it will inevitably come to premature obsolescence and, consequently, to the abandonment of the social mission Which has the State mainly in the less developed regions.

Key words: Finance, sustainability, civic flights.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo fue Conocer si la rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

La investigación realizada y desarrollada ha seguido todas las indicaciones establecidas en el Reglamento de Nuestra Casa Superior de Estudios, y está compuesta de la siguiente manera:

En el Capítulo I: El problema de investigación, se desarrolla y explica la descripción del problema y su formulación, se señalan sus objetivos e Hipótesis, así como la justificación importancia, viabilidad y limitaciones propias de la investigación.

En el Capítulo II denominado Marco Teórico, se registran los antecedentes de la investigación, así como un desarrollo completo y pormenorizado sobre las bases teóricas de las variables de investigación con los aportes de investigadores referentes al tema.

En el Capítulo III se desarrolla el Método que contiene el Tipo de investigación, diseño y esquema de la investigación, se indica y desarrolla la población y muestra, se señalan los instrumentos de recolección de datos; así como las técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

En el Capítulo IV: Resultados se presentan en forma estadística, tabulada y gráfica los resultados a los que se han llegado en la investigación y también se desarrolla la contrastación de las hipótesis secundarias, también se desarrolla la contrastación de la

hipótesis general en base a la prueba de hipótesis y se incluyen los aportes científicos de la investigación.

En el Capítulo V: Discusión de resultados, se presenta la contrastación de los resultados del trabajo de campo con los referentes bibliográficos de las bases teóricas.

Finalmente se presentan las conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos respectivos.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Antecedentes

La pobreza en el Perú se creó con intervención española y en los periodos del Virreinato, República y Modernidad, no se han logrado integrar las zonas más pobres del Perú a la vida nacional, muchos pensadores políticos se han preocupado por este tema, como el caso de José Carlos Mariátegui, Haya de la Torre, Luis E. Valcárcel, Gonzales Prada, que precisaron en sus obras que el estado debe preocuparse por los pobres del Perú, manteniendo su presencia con educación, trabajo y seguridad. Estos personajes se anticiparon a los hechos que ocurren hoy si bien es cierto que la modernidad, viene desarrollando una mejor posibilidad de cambio social y económico en las grandes ciudades, también es cierto que hasta la actualidad las comunidades campesinas, los caseríos están olvidados por la aplicación de tecnología, capital de trabajo y no hay medios de transporte e infraestructura.

Según los buenos resultados obtenidos en el campo económico en los últimos 15 años, el Estado Peruano en el marco de sus responsabilidades, no ha diseñado una eficaz política de desarrollo fronterizo; si bien es cierto que, en el año 2007, se ha emitido el D.S No 027 “Políticas Nacionales,” continúan los llamados de auxilio lanzados por las poblaciones de distintas localidades, especialmente las que se encuentran aisladas no solo por los designios de la naturaleza, sino por la indiferencia de los sucesivos gobiernos que no han hecho lo suficiente por llevar los servicios de salud, educación, justicia, transporte, desarrollo técnico en sectores como la agricultura, agroindustria, etc. Situación que genera que los lugareños se movilizan hacia otros espacios territoriales para poder acceder a centros de salud,

escuelas, comercio y servicios básicos; no obstante que las ratios que la Economía Peruana vienen presentando una tendencia sostenida y creciente.

Ante estas adversidades, la Fuerza Aérea del Perú (FAP) por intermedio del Grupo Aéreo No. 42, tiene una participación importante; al respecto, se puede afirmar que la mayor fortaleza de esta gran Unidad de transportes, es el capital humano, en cuanto, el personal de Oficiales, Técnicos y Sub oficiales, como miembros integrantes, se encuentran plenamente identificados con ella, contando con un alto grado de profesionalismo y experiencia laboral, producto de su esfuerzo y voluntad de querer hacer bien las cosas, de acuerdo a las exigencias del mercado de aeronaves. Dentro de este marco social, la Superioridad de la FAP, ha comprendido esta enorme responsabilidad, permitiendo la repotenciación de los medios aéreos, así como la adquisición de 12 aeronaves DHC-6 modelo 400 de 18 pasajeros que se constituyen el principal medio de transporte especialmente en la selva baja luego de lo cual esta gran Unidad cumplirá con la misión encomendada, lo que se traduce en un esfuerzo operativo muy importante a favor de la defensa nacional y realización de vuelos de Acción Cívica (traslado de pasajeros y carga a lugares de selva baja y frontera; esta acción de trabajo implica tener los recursos personales y materiales necesarios, a partir de una estructura de costos adecuada de la hora de vuelo, así como los precios de los pasajes en cada una de las rutas estén acorde con las reales posibilidades económicas de los pobladores, estas operaciones de vuelo deben contar con financiamiento respectivo para cofinanciar los itinerarios no rentables (déficit entre ingresos y gastos), permitiendo dar sostenibilidad a lo largo de la vida útil de las aeronaves DHC-6. de esta manera, el Estado mantendrá presencia permanente en la Región de la Selva, ya que actualmente los pobres de las fronteras, viven a

espaldas de los beneficios de la modernidad frente a otras Regiones del Perú que tienen suficientes recursos.

La brecha producida entre el requerimiento para financiar completamente el costo de las horas de vuelo y la recaudación por la venta de pasajes, siempre ha existido, asumiéndolo parcialmente la FAP con sus limitados recursos, no provisionando las reservas correspondientes para el mantenimiento mayor de las aeronaves, lo que ha llevado a un envejecimiento prematuro de las mismas a falta de un presupuesto anual de mantenimiento.

En cuanto a las investigaciones precedentes tenemos las siguientes:

(Ivani, 2015). En su Tesis denominada: sobre Compañías aéreas de bajo costo; la idea principal que plantea el autor es que:

La investigación está relacionada con el modelo de bajo costo y se basa en la simplicidad, la agilidad, el mínimo servicio brindado posible a los pasajeros y fundamentalmente en costos muy reducidos que permiten cobrar un pasaje aéreo al menor precio posible. El autor sostiene que La principal razón de ser de una compañía aérea de bajo costo es que todas las personas puedan viajar de manera segura y rápida a un costo menos en 50% frente a una compañía aérea tradicional, esto genera una posible amenaza a las aerolíneas tradicionales y a otros medios de transporte como el bus y los trenes de larga distancia y que la principal ventaja de este servicio aéreo es el tiempo de viaje en el cual el pasajero llega a su destino.

El investigador concluye: Qué; El mercado latinoamericano ofrece condiciones macroeconómicas muy buenas para que más aerolíneas de bajo costo se establezcan en la región. Qué; Existe una demanda potencial que estaría dispuesta a reemplazar los medios de transporte, Bus y auto, por el avión. Qué; Existen trabas como las

regulaciones que en Argentina a nivel gubernamental y sindical se producen conflictos, las que no permiten a este modelo de compañía aérea, que es mucho más sofisticado de lo que parece, pueda desarrollarse en su país

(Tito & Otero, 2012). En su tesis denominada: El sector aeronáutico peruano se comporta como un mercado oligopólico”; señalan que:

En la investigación los autores describen como fue el comportamiento de las aerolíneas en el Perú en la década de los 70"s, 80"s y los 90's, dejan constancia que la mayor parte de las aerolíneas eran estatales, y que por el impulso que se dio sobre todo a Aero Perú, asimismo señalan que el proceso de apertura comercial y desregulación de la actividad comercial llevadas a cabo, trajo consigo un mejoramiento del marco legal orientado a captar mayores flujos de inversión. El mercado aerocomercial doméstico en ese entonces estaba conformado principalmente por cinco empresas: LAN Perú, Star Perú, Taca Perú, Peruvian Airlines y LC Busre; las mismas que cubrían el territorio nacional, presentando el servicio en diferentes niveles de calidad y experiencia.

Los investigadores concluyeron: Qué; En el mediano plazo el mercado aerocomercial peruano solo podía albergar a líneas aéreas que gestionen eficientemente su operación aeronáutica y que tengan mecanismos comerciales internacionales. Qué; La flota de aeronaves debe estar soportada en un área de mantenimiento de buena infraestructura, que trabaje con estándares de seguridad operativa regulados por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) y siguiendo lo normado por la Dirección General de Aeronáutica Civil. Qué; Las fortalezas de LAN Perú y Avianca Taca vienen operando en el mercado doméstico peruano 13 años y 11 años respectivamente, adquiriendo experiencia en vuelos y conocimiento de las deficiencias y fortaleza del mercado de aerolíneas.



(Gómez & López, 2015). En su tesis denominada: Viva Colombia revoluciona los precios del Mercado con su modelo low cost: un análisis cuantitativo de los efectos en precios, oferta, demanda y rentabilidad en el mercado aéreo colombiano; indican que:

Los investigadores para realizar su trabajo consideraron como objetivo de la investigación determinar el aspecto geográfico de Colombia, indicando que por su cordillera cruzan tres cordilleras diferentes haciendo difícil la integración poblacional y el transporte de carga y pasajeros, que sus carreteras son de un solo sentido y el número de autopistas de doble calzada es muy bajo y que estas características geográficas y de infraestructura vial han hecho necesario el nacimiento del transporte aéreo para conectar las diferentes regiones del país separadas por su difícil relieve.

Los autores señalan que el transporte aéreo de pasajeros en Colombia, pionero a nivel mundial se inicia en el año 1919 cuando se fundó la aerolínea SCADTA (Sociedad Colombo Alemana de Transporte Aéreo) la cual fue llamada Avianca desde el año 1940; Que en el 2012 entro en operación una aerolínea de bajo costo, que aumento la demanda, puesto que un tique de pago tenía un precio tres o cuatro veces inferior al promedio en el mercado, pues con solo 21 días de operación había transportado más de 16,000 pasajeros y sus tasas de ocupación estaban entre 70% y 80%.

Los investigadores; Analizaron el comportamiento de las aerolíneas tradicionales colombianas en términos de precio y mercado (oferta-demanda) y sobre los cambios que ha sufrido el mercado en cuanto a variación de pasajeros transportados, así como la tendencia de la rentabilidad; basado en estadísticas históricas mensuales desde enero de 2008 hasta abril de 2015

Analistas de este rubro concluyeron: Qué; El modelo de negocio que hace rentable el sector de transporte aéreo es el modelo de bajo costo. Esto se ha demostrado en Colombia con la entrada, en el 2012, de Viva Colombia, aerolínea que en tan solo tres

años tiene un porcentaje de mercado de 8,7% lo que convierte en la tercera fuerza empresarial con mayor participación, y no solo toma parte del mercado, sino que aumenta en gran proporción la demanda demostrando que para el viajero aéreo colombiano lo más importante a la hora de comprar un tiquete es el precio. Qué; El negocio de la aviación se denomina negocio de cantidad (economía de escala) reflejado en el aumento de demanda logrado después de la entrada de la primera aerolínea de bajo costo al mercado colombiano. Qué; Viva Colombia entre el mercado aéreo colombiano compite directamente con la líder y otras aerolíneas tradicionales llevándose buena experiencia y participación en el mercado, lo que obligo a las aerolíneas tradicionales a aplicar una nueva estrategia respecto al precio de tiques debilitando su estructura de costos para poder competir y conservar su porcentaje en el mercado. Qué; Las aerolíneas tradicionales se dieron cuenta, con la entrada de Viva Colombia con su modelo de bajo costo, de que se puede masificar el servicio de transporte aéreo de pasajeros; Que; el pasajero nacional sencillamente busca una opción de transporte rápido y un precio razonable, algo que evidencia el Presidente de Viva Colombia, Fred Jacobsen, que su competencia directa es también el transporte terrestre tradicional. Qué; Desde el año 2012, cuando entro al mercado colombiano Viva Colombia, la demanda de pasajeros aéreos nacionales incremento sustancialmente lo que se debe en gran parte a éxito del modelo low cost en este país. Esto confirma que para los pasajeros colombianos en rutas nacionales el factor más importante a la hora de comprar un tiquete es el precio, por lo cual Viva Colombia se constituye como una aerolínea con ventaja competitiva frente a sus rivales tradicionales. Qué; La entrada de Viva Colombia y su generación de demanda a través del modelo de trabajo de bajo costo y precios han presionado de forma muy significativa la operación, demanda y desempeño de las demás aerolíneas. La empresa ha ganado una participación de

mercado relativamente alta y generado un impulso a la demanda de nuevos viajeros aéreos que obligo a las aerolíneas tradicionales a modificar su estructura de precios con el fin de capturar los incrementos de demanda generados por el llamado “efecto viva”.

(Rivas 2016).En su tesis denominada: Una Aproximación a la Noción de Servicio Público Económico y su Régimen desde el Servicio Público de Transporte Aéreo; señala que:

El investigador para realizar su trabajo considero como objetivo determinar si el Servicio Público de Transporte Aéreo, garantiza un sistema regular y sostenible en el tiempo; así como evidenciar la importancia que tiene el servicio para la economía de nuestro país, si este servicio garantiza su prestación, podríamos tomar como ejemplo este modelo para servir a las zonas aisladas de la selva.

Refiere que en el Art. 1° del Decreto de Urgencia 005-2004, el Estado a través del Poder Ejecutivo declaró al servicio de transporte aéreo como un tema de interés y de servicio público, consecuentemente se estableció que “las autorizaciones que seas necesarias para operar el referido servicio público pueden ser revocadas, suspendidas o restringidas únicamente por la autoridad aeronáutica civil, en los casos o situaciones específicas que están contempladas en la Ley 27261, Ley de Aeronáutica Civil y su Reglamento, la misma que fue aprobada por D.S. 050-2001-MTC, es decir DGAC; que el 25 de mayo del 2005 se publicó la “Ley de Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo “, en la cual su Art. 1° declara que el servicio de transporte “es un servicio público, de necesidad e interés nacional, el mismo que está orientado a satisfacer la necesidad de traslado de pasajeros, correo de un punto a punto (origen y destino) y carga en el país”, por lo que el Estado a través de sus diferentes dependencias garantiza su “prestación obligatoria, permanente, continua, y regular”. En lo que respecta a la participación del Estado como agente económico en forma excepcional, podemos

indicar que regula de acuerdo a lo establecido en el Art. 58° de la Constitución Política del Perú vigente (1993), la misma que en concordancia con el párrafo 2 del Art. 60°, se refiere al principio de subsidiaridad de la actividad empresarial, indirecta o directa, motivo por el cual esta situación es de manifiesta conveniencia nacional y de interés público.

Asimismo (Rivas 2016). Indica que Ley 29159 publicada el 20 de diciembre 2007, contempla la necesidad de implementar un programa que subvencione vuelos a zonas aisladas de nuestro país y específicamente de la zona de selva, donde no hay dicho servicio por operadores privados, esto fue establecido en el Art. 2° de la referida Ley. El objeto de lo establecido en esta ley era fomentar los servicios de transporte aéreo, sin embargo no era totalmente financiado por el Estado a través del MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) sino que podría también ser financiada en sus costos por los servicios que se presta a los usuarios de esas zonas alejadas del país; con lo que se consigue que los recursos del estado se manejen en forma eficiente.

El investigador concluye: Qué con la finalidad de evitar la paralización del servicio de transporte aéreo, a consecuencia de la suspensión de los títulos habilitantes de LAN PERÚ S.A. realizados en el año 2004, el Estado decidió decretar medidas alternativas con la finalidad de que la competencia en el sector aéreo pueda atender la demanda que no podía cubrir el servicio aéreo público. Es en ese entonces que el gobierno le da facultades a la Dirección General de Aeronáutica Civil para otorgar permisos de operación a las empresas suspendidas o que no estaban contempladas en la Ley de Aeronáutica Civil del Perú. En el 2004 el Congreso de la República también declaró el servicio de transporte aéreo como servicio público, a través del cual se coincide en que el servicio de transporte aéreo no es de exclusividad del estado y que debe ser cubierto por otros operadores en complemento para atender la demanda; del mismo modo se

estableció que dicho servicio estaba sujeto a la regulación y control estatal a fin de garantizar un servicio seguro, eficiente y en condiciones apropiadas, salvaguardando los derechos de quienes utilicen dicho servicio. Del mismo modo, se declaró el acceso universal a dicho servicio en las zonas alejadas (selva) por no tener acceso a otro tipo de transporte y dicho servicio debería ser asequible con el apoyo y promoción del estado a fin de que las empresas aéreas del sector privado ofrezcan vuelos a esa zona con una subvención estatal que cubriría una parte de dicho costo.

También se estableció que el servicio aéreo público que se brindaba era en una economía de libre mercado y que no era de exclusiva titularidad del estado y que además promovía la inversión privada a participar en brindar estos servicios en los lugares donde había poca oferta de dicho servicio. Asimismo, se establecía que con la implementación de un programa de promoción y fomento de la actividad y servicio aéreo en el Perú se podría garantizar el acceso de las poblaciones de zonas aisladas a un servicio de calidad, eficiente y de acuerdo a sus necesidades, sin intervención o subvención o gasto por parte del estado.

(Clemente 2012). En su tesis denominada: Análisis del Impacto de las líneas aéreas de bajo coste en la Comercialización y la calidad del producto aéreo, menciona que:

Para realizar su trabajo considera como objetivo de la investigación, mencionar que si hoy en día hablamos del sector aéreo es obligatorio hablar de las líneas aéreas de bajo coste. Este fenómeno ha hecho que las compañías aéreas tradicionales deban luchar contra sus costes elevados para poder seguir siendo competitivos. Inicialmente las compañías aéreas eran propiedad del estado y se llamaban compañías de bandera. Hoy en día ya quedan muy pocas compañías de bandera, la mayoría fueron total o

parcialmente privatizadas, y se abrió la puerta a la aparición de nuevas compañías con la liberalización del mercado.

Con la liberación ya en marcha, en Europa surgieron las primeras líneas aéreas de bajo coste que dieron un nuevo enfoque al concepto de viajar en avión, formulando un modelo de negocio donde todos los pluses desaparecerían, dejando un producto con las mínimas comodidades para el pasajero, pero con un precio al alcance de todos.

La primera línea aérea de bajo coste que apareció fue en 1971 en Estados Unidos, Southwest Airlines. En Europa no llegó este concepto hasta principios de los '90 cuando apareció Ryanair.

La primera y principal inversión que tienen las compañías es la de la compra de los propios aviones. Un avión Boeing 737-800 cuesta unos 70 millones de euros y un Boeing 777 unos 200 millones de euros

El Fuel y el personal son las partidas más grandes de gastos que tienen las compañías y sin ellos la operación tampoco es posible

Las diferentes crisis del petróleo han afectado negativamente a todo el sector aéreo. En estos últimos años el fuel ha subido continuamente y ha hecho que sea la partida de gastos más elevada que tiene una compañía aérea

Todas las compañías aéreas utilizan el sistema de cobertura de riesgo en la compra de combustible. Las técnicas de cobertura son básicamente operaciones de compra de opciones y futuros. Si una línea aérea piensa que el precio del combustible va a subir en el futuro, firma contratos cerrando el precio actual del mismo para los siguientes meses o incluso años

Otros gastos son:

Los cargos por Navegación Aérea: el coste por el uso del espacio aéreo.

El Handling: (asistencia a los pasajeros y al avión en tierra).

Tasas de pasajeros: fijadas por las autoridades aeronáuticas o aeroportuarias.

Seguro de pasajeros: Cargan una cantidad determinada por Pasajero x Kilómetro transportado.

El tesista en su investigación menciona el último informe de Eurocontrol que habla de la supervivencia de las líneas aéreas tradicionales que en el año 2012 no son muy buenas:

“Ryanair ha sido la única de las grandes compañías aéreas de Europa que ha conseguido dar beneficios en el primer trimestre de 2012, la low cost irlandesa registró un beneficio operativo de tres millones de euros, lo que contrasta con el resultado negativo del año anterior cuando perdió 27 millones.

La que peores resultados obtuvo hasta marzo fue Air France-KLM, que registró una pérdida operativa de 597 millones de euros, 194 millones más que en 2011. A la aerolínea franco-holandesa le siguió en el ranking de aerolíneas europeas con peores beneficios de explotación Lufthansa con 381 millones de pérdidas, 212 más que en los tres primeros meses de 2011 IAG – matriz de Iberia y British- reportó de enero a marzo unas pérdidas de 212 millones de euros, casi el doble de las registradas el año pasado en el mismo período, mientras que Norwegian cerró los tres primeros meses de 2012 con diez millones de pérdidas más, hasta los 76 Pierden, pero mejoran resultados De esta forma la que consiguió reducir más sus pérdidas en el primer trimestre de 2012 fue el Grupo SAS con 62 millones frente a los 126 registrados el año anterior. A ella le siguió Turkish Airlines cuyas pérdidas descendieron de 152 millones a 95 de enero a marzo

El experto en esta materia concluye: Qué; La aviación, un negocio con menos de 100 años de antigüedad, ha pasado guerras, crisis, etc. pero la idiosincrasia de la sociedad que se ha creado, ha hecho imprescindible su evolución y la necesidad de conexiones rápidas para negocios, vacaciones etc.

Hoy en día sería impensable un mundo sin tráfico aéreo. Hemos visto como las compañías aéreas de bajo coste son una competencia muy dura para las compañías aéreas tradicionales en el corto y medio radio, pero también el tren de alta velocidad vuelve a ser un competidor a tener en cuenta. En cuanto a los trenes de alta velocidad hemos visto como las compañías aéreas han dejado de volar algunas rutas donde el tren es competencia directa. Otra solución que han encontrado las compañías tradicionales ha sido poner sus servicios/costes al mismo nivel que las de los vuelos de bajo coste en las rutas de corto y medio radio. Es por eso que las compañías tradicionales cada día se parecen más a las de bajo coste en los vuelos de corto y medio radio, que es el segmento donde compiten.

Muchas compañías tradicionales han conseguido reducir sus costes, subcontratando servicios. Otras han creado o adquirido sus propias compañías de bajo coste, que no solo ofrecen el servicio punto a punto, sino que, también tienen función de “Feeder” para los aviones de largo recorrido que salen de sus centros de conexión.

El alto precio del petróleo y la estructura de costes que tienen las compañías tradicionales hacen casi imposible competir en el corto y medio radio con las compañías de bajo coste y como hemos visto a lo largo del trabajo ellos si han sido capaces de reducir casi todos los costes excepto el fuel, en este caso, todos están a merced de las fluctuaciones del precio del petróleo. En los vuelos de largo recorrido las compañías aéreas tradicionales siguen siendo las que se llevan el gato al agua. En este sentido, la calidad se sigue manteniendo, pero en este caso por la entrada de las compañías aéreas árabes, que ofrecen unos niveles de calidad muy altos en sus vuelos de largo recorrido y que son también una competencia feroz. Si quieren competir en este segmento del mercado las compañías deben mantener la calidad en sus vuelos de largo recorrido.



En cuanto a la distribución, ha quedado claro que, el papel de las agencias de viajes tradicionales ha pasado a un segundo plano. También el papel de los GDS ha perdido mucha relevancia, por lo que algunos de ellos han decidido tener parte o adquirir importantes agencias de viajes online y proveer a otras agencias online con sus motores de búsqueda.

Nuevamente podemos decir que las compañías tradicionales cada vez se parecen más a las compañías de bajo coste en lo que respecta a la distribución del producto y que va ganando más terreno la distribución B2C en detrimento de la distribución B2B.

La social media también hace que los clientes se fidelicen a la compañía aérea pudiendo buscar a su compañero de asiento en el avión a través de los perfiles de Facebook o pudiendo hacer una petición de una cotización de grupo incluyendo a tus amigos para decidir cuál de los destinos es el más interesante, dejando fuera de todas estas transacciones a las agencias de viajes.

Se ha impuesto el modelo de negocio que implantaron las compañías aéreas de bajo coste y que las compañías tradicionales que quieran sobrevivir en el corto y medio radio tendrán que seguir o inventar otro modelo donde los costes no superen los ingresos.

La época donde las líneas aéreas eran un juguete para los gobiernos occidentales y eran rescatadas cada vez que no salían los números ya pasaron. Ahora, para poder salvarse, estas compañías deberán tener un estricto control de sus costes ya que no habrá nadie que los rescate.

(Vásquez & Pomachagua, 2013). En su tesis denominada: Propuesta de Mejora en el Servicio de atención de Aeronaves ofrecido por una Empresa del Sector Aeroportuario; señalan que:

La investigación está orientada a mejorar el servicio de atención de aeronaves dentro de una empresa del sector aeroportuario, basado en el desarrollo de propuestas, para ello describe el comportamiento de las empresas en relación con el trabajo, el negocio global que opera relacionado con el servicio de atención en tierra (ATA), sobre la cual se manifiesta la investigación, para su desarrollo lo divide en 2 partes. Primero, la planificación que involucra: simultaneidad de vuelos, estructura de cuadrillas de servicio y proceso de cálculo de personal. Segundo, la operación que involucra asignación de cuadrillas del CCO y desarrollo operativo del servicio. Asimismo; resalta las deficiencias en la planificación operativa precisando que los indicadores muestran pérdidas en eficiencias en las cuadrillas de trabajo alrededor de 64.4%, recursos desaprovechados en momentos de mayor simultaneidad de vuelos, y aumento de las SNC de 2.95% a 4.70% en el transcurso de un año.

En función a todo lo comentado se presenta cuatro propuestas. El buffer de variabilidad que permite cuantificar el tiempo de adelanto-retraso de los vuelos y de esta manera tener en cuenta las desviaciones que se puedan originar al tener una programación de personal optimizada. El cálculo de la nueva herramienta de planificación de personal utilizando para ello optimización lineal lo cual nos permite tener una programación eficiente, que da como resultado un ahorro de 35 personas. El modelo de pronóstico que sirve para calcular las ventas y el costo a largo plazo usando para ello herramientas de pronóstico de demanda con un margen de error de 2.91%, además se agrega un modelo de optimización lineal para la programación de las vacaciones, ingresos y despidos anuales detallando un plan óptimo a seguir basándose en los resultados previos del modelo descrito. Para completar la mejora se propone un plan de trabajo para la asignación de cuadrillas eficientes, abarcando los vuelos domésticos en el aeropuerto de

Lima que tiene como premisa asignar la cantidad de personal necesario para cada vuelo aprovechando y balanceando los recursos.

Asimismo; realizan el estudio económico (tasa WACC) y financiero (tasa COK) de la propuesta, tomando los ahorros generados como presupuestos de ingresos para un año modelo y bajo un financiamiento del 35% se demostró que se tiene un VANF de S/. 307,782 mayor a cero y una TIRF de 58.28% mayor al 11.90% del costo de oportunidad de capital COK. Además, se tiene un período de recuperación de 5 meses de comenzar la implementación de la propuesta. Por otro lado, se muestra los beneficios cualitativos asociados, como mejora con las diversas áreas con las que trabaja operaciones, aumento del nivel de servicio, mejora en la comunicación en el servicio y disponibilidad de información confiable.

Los investigadores concluyeron: Qué; La viabilidad económica y financiera del proyecto queda demostrada al obtener un VAN mayor a cero (VANE S/. 316,116 y VANF de S/. 307,782), una tasa de retorno mayor al costo de oportunidad WACC y COK (TIRE de 40.47% y TRIF de 58.28%), además una ratio costo/beneficio de 4.31 y un período de recuperación de 5 meses a partir de la puesta en marcha. Qué; Del beneficio total se logra mayor ahorro con el nuevo método de planificación de personal que se eleva a S/. 616,704 al reducir alrededor de 35 personas en promedio de la operación de manera mensual por elección de horarios óptimos. Qué; La nueva disposición de ingresos, despidos y vacaciones que complementa los recursos económicos de personal, brinda ahorros netos por S/. 304,080, además de disminuir la cantidad de personal requerido, reduce la carga sobre el proceso de reclutamiento en recursos humanos. Qué; La disminución de personal en 10% de 336 a 301 para la operación obtenido por la aplicación de optimización lineal a la planificación, no afectaría la operación debido a que ahora se trabaja con cuadrillas con mayor

flexibilidad aumentando su eficiencia de trabajo. Los nuevos métodos de trabajo aumentan la eficiencia actual de 65% a 90% teniendo menores tiempos muertos durante el servicio a una aeronave. Qué; Si se decide aprobar el ingreso del buffer por variabilidad a la herramienta de planificación, haría aumentar el nivel de servicio al cliente que actualmente ha bajado de 99% a 96% en los últimos 2 años, debido a que al programar un grupo de trabajo mucho tiempo antes del arribo del avión a la PEA se reducirían automáticamente las solicitudes de servicios no conformes por tardanzas y da mayor tiempo a los operadores para realizar los trabajos previos.

(Bourges 2005). En su tesis denominado: Desarrollo de una nueva Línea Aero comercial en Argentina para vuelos no regulares, regionales y de cabotaje, a destinos específicamente turísticos; indica que:

Para realizar su trabajo tiene como objetivo hacer de conocimiento que en las décadas de los 90 el Transporte Aero comercial en la Argentina, manifiesta un desarrollo sostenido, llegando a triplicar el número de pasajeros transportados y duplicar la carga, sin embargo, en la actualidad la realidad es diferente y sumamente crítica, en el mercado las Empresas Nacionales están en calificación de falta de demanda que podrían declararse en quiebra, el incremento de los costos por efecto de la devaluación, el aumento del combustible que es el principal insumo de esta actividad, disminución de los Ingresos por las secuelas del atentado del 11 de Setiembre, descalificación de los Aeropuertos Argentinos, situaciones que han permitido no encontrar rutas abastecidas adecuadamente en el mercado local y regional sin aprobación de las Autoridades de Control. Por lo que el presente trabajo del investigador consiste en evaluar el desarrollo de una Aerolínea Comercial, para vuelos no regulares, Regionales y de Cabotaje, y de esta forma atender la demanda del turismo Nacional e Internacional.

Es de manifestar, que el investigador presenta un resumen de la situación de oferta de asientos y demanda de pasajes en el Mercado Turístico de Argentina y la Región donde las pequeñas empresas de aeronaves que comenzaron exitosamente como transportistas informales intentaron pasar a formales, y competir con las líderes, produciéndose el sistema competitivo donde fracasaron. Hoy el mercado está concentrado en Aerolíneas y Austral, que transportan más del 90 % de los pasajeros de vuelos de cabotaje y más del 80 % de los de vuelos regionales.

Según las estadísticas de la Subsecretaría de Transporte Aero comercial, el % de ocupación se encuentra en su punto más alto de los últimos 10 años, en el orden del 75%. En líneas generales, en la industria aerocomercial se considera que hay que agregar aviones en una ruta cuando el % de ocupación llega al 70%, y por encima de ese % se considera que la ruta es comercialmente explotable para un nuevo competidor. En realidad, estas estadísticas son poco confiables, y el % de ocupación sería aún mayor. La Subsecretaría, influida por los Gremios Aeronáuticos, tiende a mantener bajo el % de ocupación mediante una oferta inflada, con el propósito de no alentar el ingreso de nuevos competidores.

El autor indica que para el presente trabajo era necesario separar aquellos destinos que constituyen el mercado potencial objeto del estudio, para lo cual se obtuvieron las cifras reales de pasajeros transportados a los destinos turísticos de interés personal, durante el período 2003-2004. Se realizó un estudio de relevamiento de los vuelos ofrecidos por las distintas empresas aerocomerciales. Se observó el análisis de cada destino turístico, con el número de pasajeros transportados y la oferta de asientos de cada empresa que opera en el mercado (tipo de avión y capacidad).

Los altos % de ocupación muestran con acierto que en el Mercado Turístico Nacional y Regional existe un buen número de Pasajeros que ocupan asientos conforme se explica en la siguiente estadística

Mercado Potencial Brasil (en pax) 741.166 88,39%

Mercado Potencial Cabotaje Total (en Pax) 2.740.117 80,18%

Mercado Potencial Uruguay (en pax) 565.819 86,88%

Mercado Potencial Total (en pax) 4.047.102 82,6%

El Investigador Concluye Qué; que se demostró con claridad la existencia de un mercado, y la oportunidad de competir con otras empresas. Las restricciones existentes en materia de regulaciones se enfrentan contra la opción de esperar o de diferir la inversión, ya que hoy las barreras son bajas, sólo porque existe una concentración casi total del mercado. Qué; el Combustible: Se trata de un proyecto extremadamente sensible a la variación del precio del petróleo crudo y sus derivados, en particular el Jet fue utilizado por las aeronaves comerciales. Justamente en el último año los precios de estos productos subieron a valores más altos de la historia, cotizando hoy casi el doble de los valores promedio de los últimos 10 años, asimismo se observa una volatilidad sumamente alta. En este contexto no hay experto que se anime a predecir su comportamiento futuro, toda vez que la economía China, influye en la demanda creciente de usuarios. Qué; IVA: se aprecia claramente en el flujo de IVA, la existencia créditos fiscales irrecuperables, que castigan al proyecto. La obligación de tales créditos sobreviene porque esta actividad sólo genera IVA por los vuelos de Cabotaje, y con una alícuota de IVA 10,5%, a excepción del combustible para cabotaje que tributa el 10,5%, todos los demás insumos y gastos pagan IVA 21%... Qué; Beta del proyecto es elevado, porque la actividad aerocomercial en general, se le agregan los riesgos propios de la situación de nuestro País. Qué; Tipo de cambio: como ya se había previsto, no resulta

una variable significativa, y está correlacionada positivamente con el resultado del proyecto, al abaratar una parte de los gastos de funcionamiento y personal, que se pagan en moneda local. Qué; Regulaciones e injerencias del Estado: si bien la interpretación de este punto resulta de interés, puede afirmarse que en algunas circunstancias podría generar una combinación de riesgo, un proyecto tan dependiente de los valores de commodity de cotización internacional como el Jet Fuel, más la existencia de precios de los pasajes regulados por el Estado. Si bien, Air Tour contaría con la “ventaja” de no estar obligado a respetar tarifa alguna (por ser una Aerolínea no regular), la iniciativa del proyecto es competir por precio con los líderes del Mercado. Si el Estado obligara a éstos a volar a pérdida, como sucede en estos meses en la mayoría de las rutas, Air Tour no podría competir; con US \$ 130.000 mensuales de costo fijo sólo del leasing de los 2 aviones iniciales, no lograría sobrevivir mucho tiempo. Los gobiernos de turno y el actual gobernante no se preocupan por este tema de interés nacional. La Subsecretaría de Transporte Aero comercial, podría estar realizando un pre-negocio con las empresas privadas como LAFSA.

Gestión (08-11-2016). Dir. Julio Lira Segura .En su reporte denominado: Viva Air Perú una Aerolínea de bajo costo (low cost) que causó revuelo y expectativa a los peruanos y que empezará a operar en el territorio nacional a más tardar en mayo del 2017; así lo anunció el director general de la empresa José Castellanos Lores:

Los pasajes de Viva Air Perú costarán desde S/ 60 por trayecto (incluyendo impuestos), no obstante Castellanos especificó que la nueva aerolínea venderá el asiento y que el pasajero irá generando su propio producto, es decir, que si desea comida abordo, llevar más maletas o un equipaje más pesado dado que se tendrá derecho a llevar gratuitamente un equipaje de mano de hasta seis kilos, deberá pagar un costo adicional.

En todas las aerolíneas de bajo costo el promedio (de costo adicional) es entre US\$ 20 y US\$ 30 por un tramo de 45 minutos de vuelo y es lo que están ofreciendo”, indico que en Perú los vuelos son relativamente cortos, siendo el vuelo más largo el de Lima – Iquitos o Lima – Tacna, aunque la gran mayoría tienen una duración entre 45 a 60 minutos. Y empezarán a volar, a partir del primer semestre del próximo año, en el territorio nacional con pasajes desde S/ 59.90 por trayecto, articulando las principales ciudades del país como Lima, Cusco, Arequipa, Ayacucho, Iquitos, Piura, Tarapoto, Trujillo y Chiclayo.

Además, se precisa que esta empresa forma parte del Grupo Irelandia Aviation que posee la primera línea aérea de bajo costo a nivel mundial Ryanair, así como Tigerair, Allegiant, VivaAerobus y VivaColombia.

Proyecciones del presidente general de la empresa:

Qué; Estima transportar para el primer año de operaciones a más de 700,000 pasajeros y que iniciará sus operaciones con dos aviones Airbus A320 con capacidad de 180 pasajeros cada uno.

Qué; Con sus precios bajos, el compromiso con la seguridad y la puntualidad, los peruanos realizaran viajes a distintos puntos para mantener la oportunidad de ahorrar tiempo y dinero.

Qué; Se proyectó que las tarifas bajen 50% con la llegada de la aerolínea que lidera y que el mercado consumidor aumente a más del 40%.

Qué; La línea de bajo costo inicia sus operaciones en el Perú con miras a dinamizar y democratizar las tarifas de avión, reduciendo hasta en 50% el actual costo de las tarifas de las aerolíneas que operan en distintos territorios del país.



## 1.2. Planteamiento del Problema

La poca presencia del Estado en la amazonia, es uno de los principales problemas en el sostenimiento de fronteras vivas en nuestra selva; alejados del resto de la sociedad, los pueblos amazónicos tienen que subsistir sin considerar la posibilidad de ayuda rápida y efectiva proveniente de las ciudades, toda vez que el desplazamiento vía río, tomaría semanas, plazo que en muchos casos resulta crítico si se trata de situaciones de emergencia.

En tal sentido, la alternativa por aire se constituye probablemente en muchos casos de enfrentar la vida y la muerte; bajo este contexto, la FUERZA AEREA DEL PERU, se constituye en una Institución fundamental para aliviar esta problemática; en ese sentido se ha formulado un proyecto de inversión pública que se encuentra en ejecución con la adquisición de 12 aeronaves nuevas DHC-6, las mismas vienen desarrollando un esfuerzo operativo significativo anual, cuyo detalle es el siguiente:

**Tabla 1. Operaciones de Vuelos Grupo Aéreo N° 42**

<b>TIPO DE OPERACIÓN</b>	<b>HORAS DE VUELO PROGRAMADAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Operación Militar (0.8 horas x día)	<b>2,880.00</b>	<b>31.37%</b>
Acción Cívica (1.5 horas x día)	<b>5,400.00</b>	<b>58.82%</b>
entrenamiento (0.25 horas x día)	<b>900.00</b>	<b>9.80%</b>
Total	<b>9,180.00</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grupo Aéreo N° 42

Las 12 aeronaves, han venido siendo recepcionadas progresivamente desde el año 2013, habiendo completado la adquisición en diciembre de 2015, sin embargo, en la actualidad, solo se encuentran operativos 10 aeronaves (los dos restantes se encuentran en inspección y mantenimiento). (EOFAP, 2017).

En relación a las actividades de Acción Cívica, la Unidad debe cumplir su rol social, llevando bienestar a las localidades que se encuentran dispersas a lo largo de la selva, cuya ubicación y población quedan determinadas en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Rutas Décadas de los 70 al 90**

Rutas	Dpto.	Distrito/Urbe	Localidad	Población Total
AC.01	Loreto	Angamos	Angamos	5,414
AC.02	Loreto	Santa Rosa	Santa Rosa	6,167
AC.03	Loreto	Requena	Requena	25,987
	Loreto	Vargas Guerra	Orellana	11,069
	Ucayali	Lisboa	Lisboa	400
	Loreto	Pampa Hermosa	Pampa Hermosa	7,322
	Loreto	Contamana	Contamana	23,184
	Ucayali	Callería	Pucallpa	310,168
AC.04	Loreto	Estrecho	Estrecho	11,590
AC.05	Loreto	Soplín	Soplin	2,207
	Loreto	Gueppi	Gueppi	550
	Loreto	Torres Causana	Pnatojas	4,865
	Loreto	Napo	Curaray	14,882
AC.06	Loreto	Yaguas	Yaguas	550
	Loreto	Corbata	Corbata	440
	Loreto	Putumayo	Remanso	385
	Loreto	Bergeri	Bergeri	810
AC.07	Loreto	Balsapuerto	San Lorenzo	13,868
	Loreto	Lagunas	Lagunas	13,270
	Loreto	Yurimaguas	Yurimaguas	63,345
AC.08	Loreto	Ramón Castilla	Cabalococha	59,165
AC.09	Loreto	Sepahua	Sepahua	6,992
	Ucayali	Raymondi	Atalaya	14,174
	Junín	Mazamari	Mazamari	51,497
AC.10	San Martín	Tarapoto	Tarapoto	68,295
	San Martín	Rioja	Rioja	22,290
	San Martín	Saposoa	Saposoa	11,982
	San Martín	Juanjui	Juanjuí	27,151
AC.11	Ucayali	Raymondi	Puerto Esperanza	14,174
AC.13	Madre de Dios	Huaypetue	Huaypetue	9,100
	Madre de Dios	Inambari	Mazuko	8,038
AC.13E	Madre de Dios	Manu	Manú	9,258
AC.14	Madre de Dios	Iberia	Iberia	6,715
	Madre de Dios	Huerpetuhe	Iñapari	1,323
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>	<b>826,625</b>

FUENTE: Sobre las rutas Grupo Aéreo N° 42 y sobre la población INEI – Censo Nacional de Población y Vivienda, 2007.

En el marco de esta responsabilidad se puede señalar que en las décadas de los años 70 hasta los 90, la participación de la FAP, mediante los vuelos de Acción Cívica era muy importante, tal es así que cubría toda la selva baja y una gran proporción la selva alta; (mapa del Perú visualizado en la parte izquierda), esta situación fue

desmejorando progresivamente; tal es así que al año 2007, solo se cubrían las rutas señaladas en el mapa de Perú de la parte derecha. (EOFAP, 2017).

**Ilustración 1. Rutas de Acción Cívica**



Fuente: Proyecto de Inversión Pública (PIP) Fortalecimiento y Renovación de Flotas de Aeronaves para el Grupo Aéreo No. 42.

El término de “Actuales”, mencionado en el grafico anterior, describe que desde el 2007 al 2013, año que llego la primera de las 12 aeronaves adquiridas según el proyecto, periodo en el cual la capacidad de Grupo Aéreo N° 42 era mínima, cubriendo parcialmente solo dos rutas de Acción Cívica a las localidades de Estrecho y Angamos; en el siguiente cuadro, se resume las rutas de Acción Cívica durante dicho periodo. (EOFAP, 2017).

**Tabla 3. Rutas realizadas por el Grupo Aéreo N° 42 periodo 2007-2013**

Oferta actual RUTAS	LOCALIDADES	OFERTA ACTUAL
AC.01	ANGAMOS	Demanda parcialmente atendida
AC.02	STA ROSA	Demanda no cubierta
AC.03	REQUENA	Demanda no cubierta
	ORELLANA	
	LISBOA (UCAYALI)	
	PAMPA HERMOSA	
	CONTAMANA	
	PUCALLPA	
AC.04	ESTRECHO	Demanda parcialmente atendida
AC.05	SOPLIN VARGAS (YAVARI)	Demanda no cubierta
	GUEPPI	
	PANTOJAS (NAPO)	
	CURARAY	
AC.06	YAGUAS	Demanda no cubierta
	CORBATA	
	REMANSO	
	BERGERI	
AC.07	SAN LORENZO	Demanda no cubierta
	LAGUNAS	
	YURIMAGUAS	
AC.08	CABALLOCOCHA	Demanda no cubierta
AC.09	SEPAHUA	Demanda no cubierta
	ATALAYA	
	MAZAMARI	
AC.10	TARAPOTO	Demanda no cubierta
	RIOJA	
	SAPOSOA	
	JUANJUI	
AC.11	PUERTO ESPERANZA	Demanda no cubierta
AC.13	HUAYPETUE	Demanda no cubierta
	MAZUKO	
AC.13E	MANU	Demanda no cubierta
AC.14	IBERIA	Demanda no cubierta
	IÑAPARI	
<b>Demanda en usuarios atendida parcialmente</b>		<b>6,958 usuarios</b>

Fuente: Oficina de Apoyo al Desarrollo del Grupo Aéreo N° 42

En relación a la cobertura del proyecto (12 aeronaves), en el siguiente gráfico se muestra la aérea de influencia que abarca el 60% del territorio nacional, con una baja densidad demográfica, lo que hace más difícil su ejecución.

**Ilustración 2. Área de Influencia del Proyecto**



FUENTE: Proyecto de Inversión Pública (PIP) Fortalecimiento y Renovación de Flotas de Aeronaves para el Grupo Aéreo No. 42.

Con la llegada de las 12 aeronaves que forman parte del proyecto, el rol social del Grupo Aéreo No 42 (Acción Cívica), se ha incrementado a favor de la población objetivo, tal como se demuestra a continuación inclusive se crea la ruta No 15, no prevista inicialmente.

RUTA	ITINERARIO	FRECUENCIA
AC. CIV. 01	QT-ANGAMOS-REQUENA-QT	MARTES y JUEVES de C/ Semana
AC. CIV. 02	QT-SANTA ROSA-QT	MARTES Y JUEVES de C/Semana
AC. CIV. 03	QT-JUANCITO-ORELLANA-CONTAMANA-PUCALLPA Y RETORNO	VIERNES / SABADO de C/ Semana
AC. CIV. 03	QT-CONTAMANA-PUCALLPA y RETORNO	JUEVES y DOMINGO de Cada Semana
AC. CIV. 04	QT-ESTRECHO-FLOR AGOSTO-QT	De LUNES a SABADO de C/Semana
AC. CIV. 05	QT-SOPLIN VARGAS-QT	LUNES y MIERCOLES de C/Semana
AC. CIV. 05E	QT-GUEPPI-QT	2do. Y 4to. MARTES de C/ Mes
AC. CIV. 08	QT-CABALLO COCHA-QT	LUNES, MIERCOLES y VIERNES de C/ Semana
AC. CIV. 10	PUCALLPA-BOLOGNESI-SEPAHUA-ATALAYA-PUCALLPA	VIERNES de C/ Semana
AC. CIV. 11	PUCALLPA-PTO. BREU-PUCALLPA	JUEVES, VIERNES y SABADO de Cada Semana
AC. CIV. 12	PUCALLPA-PTO. ESPERANZA-PUCALLPA	JUEVES, VIERNES y SABADO de Cada Semana
ADENA 15	TRUJILLO-CHICLAYO-CHACHAPOYAS-TARAPOTO-CHICLAYO-	LUNES de C/Semana
	TRUJILLO-CHICLAYO-CAJAMARCA-R.MENDOZA-JUANJUI-TARAPOTO-YURIMAGUAS-QT	MIERCOLES de C/Semana
	QT-YURIMAGUAS-TARAPOTO-JUANJUI-R.MENDOZA-CAJAMARCA-CHICLAYO-TRUJILLO	JUEVES de C/Semana
	TRUJILLO-CHICLAYO-CAJAMARCA-CHACHAPOYAS-TARAPOTO-YURIMAGUAS-QT	SABADO de C/Semana
	QT-YURIMAGUAS-TARAPOTO-CHICLAYO-TRUJILLO	DOMINGO de C/Semana

A pesar del esfuerzo realizado (cubrir las 15 rutas antes mencionadas) todavía se encuentra pendiente la ejecución de otras líneas, a fin de operar mediante vuelos de Acción Cívica la totalidad de localidades de la Amazonía Peruana, es importante señalar que en la actualidad se encuentran pendientes las siguientes rutas:

IQUITOS-LAGUNAS-YURIMAGUAS-TARAPOTO-IQUITOS
TARAPOTO-JUANJUI-CHACHAPOYAS-RODRIGUEZ MENDOZA-TOCACHE-TINGO MARIA-YURIMAGUAS-CONTAMANA-PUCALLPA
IQUITOS-STA.MERCEDES-IQUITOS
IQUITOS-SAN LORENZO-IQUITOS
IQUITOS-PANTOJA-CURARAY-IQUITOS
IQUITOS-EL ALAMO-REMANSO-IQUITOS
IQUITOS-HUAPAPA-CORBATA-BERGERIE-IQUITOS
CUSCO-PATRIA-MANU-CUSCO
CUSCO-PTO.MALDONADO-MANU-CUSCO
CUSCO-IÑAPARI-IBERIA-PTO.MALDONADO-CUSCO

A manera de resumen, se ha podido establecer que en la mayoría de las rutas no se financia en su totalidad la denominada estructura del “Costo Horario”; es decir, si el costo de la hora de vuelo es como de “100”, los ingresos provenientes de los pasajeros y carga es como 60. (EOFAP, 2017)

Cabe señalar que estas operaciones resultan deficitarias por las siguientes razones:

Reducido número de habitantes de las poblaciones que hay que servir especialmente en la línea de frontera (pocos pasajeros transportados, en algunos casos solo 6 de una capacidad de 18 pasajeros que puede transportar la aeronave DHC-6).

- Bajos ingresos de los pobladores.
- Falta de empleo y trabajo.
- Falta de capital de trabajo.
- Grandes distancias entre poblaciones y caseríos.

El precio de los pasajes entre rutas no guarda proporción de acuerdo al tiempo de vuelo empleado.

En ese orden de ideas, el presente trabajo de investigación presenta algunas alternativas respecto a la forma como debe ser financiado el déficit anual, de servicios en las zonas rurales de tambos y caseríos que no están integrados geográficamente. (EOFAP, 2017).

### **1.2.1 Problema principal**

¿De qué manera se puede considerar como una alternativa financiera a la rentabilidad para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- 1) ¿En qué medida las tarifas aplicadas a las rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP, propician la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- 2) ¿De qué manera el nivel de ocupación de las aeronaves que cubren las diferentes rutas de la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- 3) ¿En qué medida el tiempo que se emplea en los vuelos por las aeronaves de la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- 4) ¿De qué manera el costo horario de las aeronaves que realizan vuelos en la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?

- 5) ¿De qué manera el impuesto general a las ventas aplicado a la realización de los vuelos efectuados por la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si se puede considerar como una alternativa financiera a la rentabilidad para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- 1) Identificar cómo influyen las tarifas aplicadas a las diferentes rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 2) Conocer cómo influye el nivel de ocupación en las aeronaves que cubren las diferentes rutas de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 3) Conocer cómo influye el tiempo de vuelo a cada una de las localidades por las aeronaves de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 4) Conocer cómo influye el costo horario de las aeronaves de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.



- 5) Conocer cómo influye el impuesto general a las ventas aplicado a la realización de los vuelos efectuados por la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

#### **1.4. Justificación e importancia**

Esta investigación se justifica para obtener el grado académico de Magíster en mención Finanzas.

##### **1.4.1. Teórica**

###### **Decreto legislativo 1139**

La organización de la Fuerza Aérea, ha sido recientemente rediseñada, mediante el Decreto Legislativo antes mencionado, consolidándose en una organización moderna, flexible, de rápida reacción y especialmente con un potencial humano, con óptimas capacidades y cualidades personales y profesionales en ese sentido el grupo aéreo No 42 forma parte de la estructura orgánica de la Fuerza aérea del Perú, como una Unidad de Operación dependiente del comandante de operaciones.

Entre otras funciones establecidas en el D.L. 1139, se señala lo siguiente:

“Participar en la ejecución de las políticas de Estado en materia de desarrollo económico y social del país, defensa civil, ciencia y tecnología, objetos arqueológicos e históricos, asuntos antárticos, asuntos amazónicos y de protección del medio ambiente, de acuerdo a la normatividad legal vigente”.

La situación descrita anteriormente compromete a las autoridades de la FAP a una importante participación en aras de lograr el objetivo de brindar un servicio adecuado mediante los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

### **Decreto Supremo N ° 027-2007-PCM**

Mediante esta norma se define y establece las Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional

Se entiende por política nacional como el arte de establecer los objetivos nacionales, mediante la interpretación de los anhelos nacionales, y de orientar la conquista o preservación de aquellos objetivos, es que se hace posible establecer la concepción básica de la política nacional. También se dice que es un conjunto de directrices que orientan y condicionan la acción gubernamental, no como el dirigismo, pero como instrumento de estímulo y formación. Respeto el Estado, la libertad de creación y procura fomentar y apoyar el desarrollo de la cultura, impulsando los medios o instrumentos que estimulan sus diferentes manifestaciones. (Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, 2007)

### **Política 4**

**“En relación a los pueblos andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático peruanos”**

- 1) Coadyuvar en la implementación de programas y proyectos de alcance nacional y de políticas sectoriales para el desarrollo integral de los Pueblos Andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático-peruanos.

- 2) Coordinar con los Gobiernos Regionales y Locales las actividades de desarrollo integral de los Pueblos Andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático-peruanos.
- 3) Concertar, articular y coordinar las acciones de apoyo, fomento, consulta popular, capacitación, asistencia técnica, y otros, de las entidades públicas y privadas, a favor de los Pueblos Andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático-peruanos.
- 4) Coordinar con los Gobiernos Regionales las acciones pertinentes para la protección a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los Pueblos Andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático-peruanos., en lo que concierne a cada uno de los Sectores.
- 5) Asesorar a los Pueblos Andinos, amazónicos, afroperuanos y asiático-peruanos en las materias de su competencia. La supervisión del cumplimiento de estas políticas corresponde al Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social.

### **Política 12**

- 1) Fomentar la participación activa de todos los sectores, niveles de gobierno y de la sociedad en su conjunto, en el logro de los objetivos de la política de Seguridad y Defensa Nacional.
- 2) Fomentar el orgullo y la identidad nacional.
- 3) Impulsar el establecimiento y consolidación de fronteras vivas como auténticos polos de desarrollo. (Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, 2007)

#### **1.4.2 Práctica**

El presente estudio se justifica en razón que se busca una pronta solución al traslado de pasajeros y carga, en la Región de la Selva que cubre el 60% del territorio nacional, dado que la alternativa de desplazamiento por río, tarda varios días, inclusive semanas.

#### **1.4.3 Metodológica**

A partir de nuestra investigación podríamos, ayudar a crear un nuevo instrumento para la recolección, análisis y aplicar una nueva estrategia para generar conocimientos válidos y confiables para investigar y observar el presente caso.

#### **1.4.4 Social**

Hasta el momento las operaciones de Acción Cívica resultan subsidiadas en parte por el presupuesto institucional de la FAP, situación que hay que solucionar con procedimientos técnicos que den viabilidad y sostenibilidad en el largo plazo; al respecto se puede señalar que las tarifas por si solas no pueden cubrir el costo horario.

#### **1.4.5. Importancia de la Investigación**

La importancia que tienen los vuelos de apoyo llevados a cabo por la FAP en la Región de la Selva, como parte de un programa de ayuda y proyección social, observamos que este esfuerzo por apoyar el desarrollo socio económico del país, está a cargo del personal y aeronaves del Grupo Aéreo No 42.

El Alcance del presente trabajo de investigación está enfocado a la formulación de una Propuesta Técnica que permita a los organismos del Gobierno Central o Gobierno Regional y de la FAP (EMGRA, COMOP, ALAR5, Y GRU42), contar con una herramienta financiera que establezca la contribución para financiar íntegramente los precios de los pasajes de Acción Cívica en los aviones TWIN OTTER, (DHC-6-400), acorde con el servicio prestado en favor de la población más necesitada de la selva peruana.

### **1.5 Alcances y limitaciones**

Al respecto se puede señalar que, los organismos de la Institución, cuentan con la información necesaria para la realización del presente trabajo, sin embargo, existen otras variables cuya administración son ajenas al quehacer institucional, especialmente respecto a la modificación de las normas legales vinculantes con los resultados que se presentaran como recomendaciones.

### **1.6. Definición de Variables**

#### **Variable Independiente:**

X Alternativa financiera: Rentabilidades de horas de vuelo

#### **Variable Dependiente:**

Y Sostenibilidad de las operaciones de Acción Cívica

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Teorías Generales relacionadas con el tema

En la industria aeronáutica, se han realizado bastantes estudios teóricos y empíricos sobre la evaluación de la rentabilidad de la aviación en términos de algunos factores clave, como el costo, el rendimiento operacional, el costo y la productividad, el precio y la productividad, el precio y calidad del servicio, productividad y eficiencia, probabilidad, seguridad, calidad del servicio y calidad y productividad del servicio. Las nuevas teorías y métodos continúan haciendo un progreso más destacado en el estudio de la evaluación científica y eficiente de la rentabilidad de las aerolíneas, pero todavía hay algunos puntos por mejorar. Pocos investigadores han estudiado la rentabilidad de las aerolíneas desde un punto de vista microscópico, y solo se enfocan en un aspecto específico de la rentabilidad de las aerolíneas. Por lo tanto, estas evaluaciones no pueden reflejar realmente la calidad de la gestión (EOFAP, 2017).

### 2.2. Bases teóricas especializadas sobre el tema

#### **Rentabilidad de las Horas de Vuelo**

El resultado negativo de la rentabilidad de las horas de vuelo, no ha ido cambiando con el paso del tiempo, siendo éste el indicador relevante para medir el éxito; así pues dentro del periodo de estudio comprendido entre 2014-2016, se puede mostrar algunas cifras que a continuación detallamos:

**Tabla 4. Rentabilidad horas de vuelo 2014-2016**

<b>Mes / Año</b>	<b>Ingreso Pasajeros</b>	<b>Costo de Operación Total</b>	<b>Rentabilidad</b>
May-14	341,462.50	627,410.50	<b>-285,948.00</b>
Oct-14	370,988.00	836,908.31	<b>-465,920.31</b>
Feb-15	311,783.50	618,584.41	<b>-306,800.91</b>
Ago-15	292,483.00	505,273.02	<b>-212,790.02</b>
Ene-16	255,953.50	369,634.87	<b>-113,681.37</b>
Nov-16	173,607.00	348,558.35	<b>-174,951.35</b>

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.1. Ingreso Marginal

(Dumrauf, 2003). La idea principal que plantea el autor en su libro: Finanzas corporativas; señala que:

El término ingreso tiene dos componentes:

- 1) Las cantidades que recibe una empresa por la venta de sus productos o servicios (ingresos empresariales, en inglés *revenue*), y
- 2) El conjunto de rentas recibidas por los ciudadanos (en inglés *income*).

Los ingresos, en términos económicos, hacen referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc.

El tipo de ingreso que recibe una persona o una empresa u organización depende del tipo de actividad que realice (un trabajo, un negocio, una venta, etc.). El ingreso es una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad.

Cuando una empresa vende su producción o sus servicios a un cliente, el valor de la compra, pagada por el cliente, es el ingreso recibido por la empresa. Estos ingresos pueden ser utilizados por las empresas para pagar los salarios de los trabajadores, gastos de bienes que utilizaron para la producción (insumos), obligación de créditos que hayan obtenido, dar utilidades a los dueños de la empresa, ahorrar, realizar nuevas inversiones, etc.

Los Estados también reciben ingresos, llamados ingresos públicos, por el cobro de impuestos, por la venta de bienes producidos por empresas públicas, por utilidades que generan éstas mismas, por ventas o alquileres de propiedades, por multas impuestas, por emisión de bonos u obtención de créditos, entre otros. Cuando los ingresos provienen de impuestos se denominan ingresos tributarios, y cuando provienen de fuentes distintas a los impuestos se denominan ingresos no tributarios. Con los ingresos, los gobiernos locales y regionales pueden cubrir sus gastos.

Los ingresos también pueden clasificarse en ordinarios y extraordinarios.

- Los ingresos ordinarios son aquellos que se obtienen de forma habitual y/o tradicional; por ejemplo, el salario de un trabajador que se ocupa en un trabajo estable, o las ventas de una empresa a un cliente que compra periódicamente o de forma habitual.



- Los ingresos extraordinarios son aquellos que provienen de acontecimientos especiales; por ejemplo, un negocio inesperado por parte de una persona o una emisión de bonos por parte de un gobierno.

**En microeconomía el ingreso marginal.** →). Viene a ser el ingreso término marginal (GMI), que se utiliza en el contexto de la economía, significa el cambio en total de entidad de producción de ingresos (RT) (una empresa, por ejemplo) causada por la variación en una unidad para la producción de un determinado bien (Q

En teoría, si la demanda del bien es elástica, el ingreso marginal será positiva, si la demanda es inelástica, el ingreso marginal será negativa y la unidad de elasticidad pantalla de búsqueda, el ingreso marginal es nulo. Esto significa que la dirección y la intensidad de la variación total de ingresos es directamente dependiente de la elasticidad de la demanda y m en un punto dado, si, por ejemplo, la elasticidad de la demanda y es inferior a 1 (es decir, inelástico o rígido), medios que una reducción de los precios conduce a un aumento menos que proporcional en la cantidad demandada, por lo que la variación de los ingresos totales (que resulta de multiplicar la cantidad de precio) será negativo si las empresas aumentan la cantidad ofrecida.

#### **2.2.1.1 Elasticidad de la Demanda.**

(Brealey y Col, 2006). En su libro: Principios de Finanzas Corporativa señala que:

Se define como la relación que existe entre un cambio relativo de la cantidad demandada y el cambio relativo en su precio. Su representación matemática es:

$$E = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Donde Q es la cantidad demandada del bien y P su precio.

En los estudios econométricos que tratan de cuantificar la elasticidad de la demanda, se considera, además, el precio de uno o más bienes que se supone sean sustituidos o complementarios y el ingreso del consumidor, o se puede reducir el conjunto de sustitutos a “una canasta de sustitutos” o a un solo sustituto o igual cosa se puede hacer con los complementarios. De este modo es factible estimar la elasticidad cruzada y la elasticidad ingreso, las cuales son de gran importancia desde el punto de vista de la política agraria, porque permite cuantificar la influencia de otros bienes y del ingreso sobre la demanda La Elasticidad Cruzada.- se puede definir como la razón entre la variación relativa de la cantidad demandada de Q y el correspondiente cambio de proporcional unitario del precio del bien que se supone puede ser sustituido o complementario P’, matemáticamente se representa como:

$$E_C = \frac{\partial Q}{\partial P'} \cdot \frac{P'}{Q}$$

### 2.2.1.2 Elasticidad del ingreso

(Brealey y Col, 2006). En su libro: Principios de Finanzas Corporativa, señala que:

La Elasticidad del ingreso es la razón entre el cambio relativo de la cantidad consumida y el cambio porcentual en el ingreso, matemáticamente se representa como:

$$E_Y = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{Y}{Q}$$

Dónde: Y representa el ingreso del consumidor.

Así mismo el autor ofrece otro concepto importante de la elasticidad de la demanda es la elasticidad ingreso de la demanda. La elasticidad ingreso de la demanda muestra el grado de respuesta de la cantidad demandada de un bien a un pequeño cambio en el ingreso de los consumidores. El grado de respuesta de la cantidad demandada a un cambio en el ingreso se mide al dividir el cambio proporcional en la cantidad demandada por el cambio proporcional en el ingreso. Por lo tanto, más precisamente, la elasticidad ingreso de la demanda puede definirse como la relación entre el cambio porcentual en las compras de un bien y un cambio porcentual en el ingreso que induce al primero.

Además, el autor menciona que la elasticidad ingreso cero es significativa porque representa una línea divisoria entre la elasticidad positiva del ingreso, por un lado, y la elasticidad negativa del ingreso, por el otro. Por un lado, cuando la elasticidad ingreso es mayor a cero (es decir, positiva), entonces un aumento en el ingreso conduce al aumento en la cantidad demandada del bien. Esto sucede en el caso de bienes normales.

Por otro lado, otro autor (Copeland y Col., 2004) plantea que la elasticidad ingreso cero, son todos aquellos bienes cuya elasticidad ingreso es menor

a cero (es decir, negativa) y en tales casos los aumentos en el ingreso conducirán a la caída en la cantidad demandada de los bienes. Los bienes que tienen una elasticidad ingreso negativa se conocen como bienes inferiores. Los bienes con elasticidad de ingreso positiva se llaman bienes normales. Vemos así que la elasticidad ingreso cero es un valor significativo, ya que nos ayuda a distinguir bienes normales de bienes inferiores.

Además el autor establece tipos de elasticidad de la demanda de ingresos:

Refiere que hay cinco tipos de elasticidad de la demanda de ingresos de la siguiente manera:

➤ **Elasticidad del ingreso mayor que la unidad ( $e_y > 1$ )**

La elasticidad ingreso de la demanda es mayor que la unidad cuando la demanda de un producto aumenta más que el aumento porcentual en el ingreso.

➤ **Elasticidad del ingreso menor que la unidad ( $e_y < 1$ )**

La elasticidad ingreso de la demanda es menor que la unidad cuando la demanda de un bien aumenta menos de lo que es proporcional al aumento en el ingreso.

➤ **Elasticidad de ingreso igual a la unidad ( $e_y = 1$ )**

La elasticidad del ingreso es la unidad cuando la demanda de un bien aumenta en la misma proporción que el aumento en el ingreso.

➤ **Elasticidad de ingreso cero ( $e_y = 0$ )**

Si el aumento en el ingreso, la cantidad demandada permanece sin cambios, la elasticidad ingreso se llama elasticidad ingreso cero.

➤ **Elasticidad del ingreso negativo ( $\epsilon_y < 0$ )**

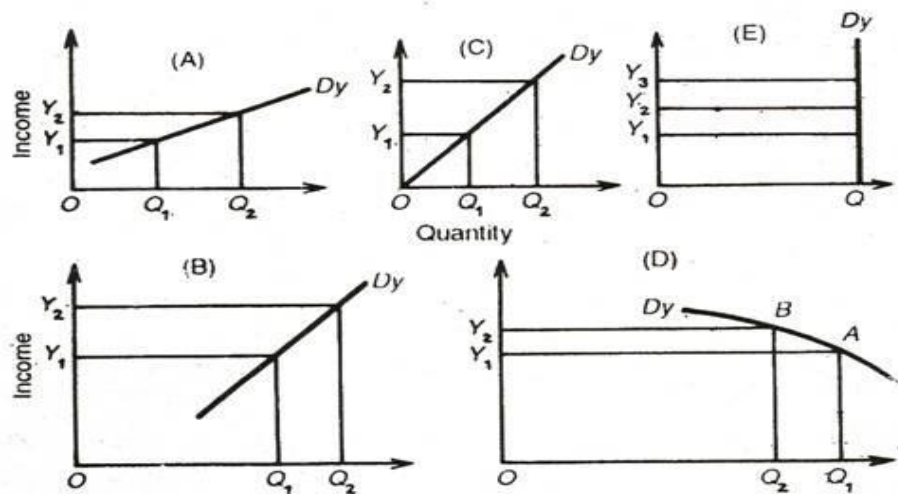
En el caso de bienes inferiores, la elasticidad ingreso de la demanda es negativa. El consumidor reducirá su compra cuando los ingresos aumenten y viceversa.

**Bienes normales:** Son aquellos que tienen una elasticidad ingreso de la demanda positiva, por lo que a medida que los ingresos de los consumidores aumentan más se exige cada precio, es decir, hay un desplazamiento hacia afuera de la curva de demanda. Pueden ser:

- **Bienes de lujo:** tienen una elasticidad-ingreso de demanda  $> +1$ , es decir, la demanda aumenta más que proporcionalmente a un cambio en el ingreso; por ejemplo, un aumento del 8% en los ingresos podría generar un aumento del 10% en la demanda de nuevas cocinas. La elasticidad ingreso de la demanda en este ejemplo es +1.25.
- **Bienes básicos:** Su coeficiente de elasticidad ingreso es positivo y menor que 1. Es decir, cuando los ingresos del consumidor aumentan, la demanda crece en una proporción menor. (Copeland y Col., 2004)

Los bienes normales son de tres tipos: necesarios, lujos y comodidades. En el caso de los lujos, el coeficiente de elasticidad ingreso es positivo pero alto,  $E_y > 1$ . La elasticidad ingreso de la demanda es alta cuando la demanda de un producto aumenta más de lo que es proporcional al aumento en el ingreso. Suponiendo que los precios de todos los otros

bienes son constantes, si el ingreso del consumidor aumenta en un 5% y como resultado sus compras del producto aumentan en un 10%, entonces  $E = 10/5 = 2 (> 1)$ . Tomando los ingresos en el eje vertical y la cantidad demandada en el eje horizontal, el aumento en la demanda  $Q_1 \rightarrow Q_2$  es más que el aumento en el ingreso  $Y_1 \rightarrow Y_2$ , como se muestra en Panel (A). La curva  $D_y$  muestra una demanda de ingresos positiva y elástica.



**Bienes inferiores:** tienen una elasticidad ingreso de demanda negativa, lo que significa que la demanda disminuye a medida que aumenta el ingreso. Típicamente, existen bienes o servicios inferiores en los que hay bienes superiores disponibles si el consumidor tiene el dinero para poder comprarlos. Los ejemplos incluyen la demanda de cigarrillos, los alimentos con etiquetas propias de bajo precio en los supermercados y la demanda de propiedades propiedad del consejo.

Los bienes inferiores tienen una elasticidad ingreso de la demanda negativa; a medida que aumentan los ingresos de los consumidores,

compran menos bienes inferiores. Un ejemplo típico de este tipo de productos es la margarina, que es mucho más barata que la mantequilla. (Copeland y Col., 2004)

### **2.2.2 Ingreso Medio**

La idea principal que plantea el autor (Fernández, 1994). En su libro: Equivalencia y significado de las fórmulas para valorar empresas por descuento de flujos, señala que:

El Ingreso Medio viene a ser el total dividido por la cantidad de producto vendido. Cuando la empresa opera en un mercado de competencia perfecta, el ingreso medio coincide con el precio y es igual, a su vez, al ingreso marginal.

Detectar el ingreso medio consiste, en quedarse atrapado durante decenas de años en el mismo sitio. Para salir de ella, por tanto, hay que conocer y comprender la agenda que permite el ansiado salto a la categoría de ingresos altos.

Detectar el ingreso medio, resaltan que uno de los grandes problemas consiste en el conformismo y autocomplacencia de los gobernantes, pues piensan que “seguir haciendo más de lo mismo” es condición necesaria y suficiente para seguir avanzando.

Diario la Republica (12-07-2017) en su diario: Atrapados en la trampa del ingreso medio; señala que con respecto al ingreso medio. Impulsado por el súper ciclo de precios extraordinarios de las materias primas, el Perú entró a la categoría de país de ingresos medios-altos en el 2008. Según la clasificación del Banco Mundial (BM), estos países tienen un ingreso anual per cápita que va desde 4,000 a 12,700

dólares. Ese mismo año también entraron República Dominicana y Colombia, mientras que Ecuador llegó en el 2010 y Paraguay, en el 2014.

Llegar allí no es fácil. Dice el BM que en los últimos 65 años solo 13 de 101 países pasaron de ingresos medios-altos a ingresos altos. ¿Por qué? Porque ahora tienen salarios que son demasiado altos para ser competitivos a nivel mundial en la manufactura básica, como textil y las de bajo grado de elaboración. Pero no tienen la capacidad tecnológica, el capital humano y las instituciones necesarias para elaborar productos más sofisticados para competir con los países industrializados.

A esto se agrega que no es solo un tema de salarios más altos, sino que dependemos de los precios de las materias primas: cuando suben, nos va bien y viceversa (como ahora). No solo eso. Muchos países se han dormido en sus laureles y pensaron que los altos precios durarían décadas, por lo cual no habría que preocuparse de tener “otros motores económicos” para la época de las vacas flacas.

A esta dificultad, la literatura económica le llama la “trampa del ingreso medio”. Ya no podemos competir con Haití o Togo, pero no tenemos las capacidades para competir con los de arriba y alcanzarlos.

#### **2.2.2.1 Unidad de Producto.**

La idea principal que plantea el autor (Fernández, 1994). En su libro: Equivalencia y significado de las fórmulas para valorar empresas por descuento de flujos, señala que: “El precio unitario de un producto es el costo de unidad. El precio unitario se puede calcular por distintas razones. Permitirá una fácil comparación del costo de la misma cantidad de productos



que vienen en distintos tamaños. Se puede utilizar para encontrar el costo de un producto individual cuando se compran muchos productos juntos. Esto puede ser necesario si los productos se van a revender o si se van a distribuir entre distintas personas y cada una de ellas va a pagar su parte proporcional del costo basado en la cantidad de productos que hayan recibido”.

### **2.2.3 Ingreso del Producto Marginal**

La idea principal que plantea el autor (Fernández, 1994). En su libro: Equivalencia y significado de las fórmulas para valorar empresas por descuento de flujos, señala que:

Productos Terminados agrupa las subcuentas que representan los bienes fabricados o producidos por la empresa, destinados a la venta. Asimismo, se incluye el costo de los servicios prestados por la empresa, que se relacionan con ingresos que serán reconocidos en el futuro, y los costos de financiación incorporados al valor de estos activos.

Es el ingreso adicional cuando la empresa utiliza una unidad más de un factor de producción (con todo los demás permaneciendo. constantes). También se considera al ingreso generado por la utilización de una unidad adicional de algún factor de producción (trabajo, capital).

El siguiente autor plantea que “la productividad que es función del ingreso per cápita ( $Y/N$ ) y de la relación capital trabajo ( $K/L$ ), entre otras”. (Clavijo, 2003: 17)

### **2.2.3.1 Producción Adicional**

(Damodaran, 1994). En su libro titulado: Damodaran on valuation. Security analysis for investment and corporate finance; indica que:

El producto marginal o producto físico marginal de una entrada (factor de producción, insumos) es la producción adicional que puede ser producida mediante el uso de una unidad más de la entrada (por ejemplo, aumento de la cantidad producida contratando a un nuevo trabajador, instalando una nueva máquina, etc.), suponiendo que las cantidades de los otros factores de producción (insumos) constantes.

En la "ley" de los rendimientos marginales decrecientes, el producto marginal de un insumo será decreciente ya que el coste adicional de incorporarle será creciente. Considerando que el coste marginal indica el costo adicional incurrido en la producción de una unidad adicional, el producto marginal indica el incremento de la producción resultante para una entrada adicional. Puesto que el producto marginal se mide en unidades físicas producidas, también se le denomina producto físico marginal.

### **2.2.4 Capacidad de la Aeronave**

Peña (2014). En su tesis, titulado: Logística de la Carga: El Caso de España Air Cargo Logistics The Case Of Spain; señala que:

Depende de cada tipo de avión, pero también de cada compañía. Un mismo avión puede tener diferente capacidad de servicio con certificación empresarial, que opera de la siguiente manera.

Cuando se cobertura en el mercado un nuevo tipo de avión, se transporta a muchas personas dentro del avión y posteriormente se les hace salir por todas las salidas que contiene los toboganes desplegados. El tiempo máximo para la evacuación de emergencia es de 90 segundos. Se cuentan las personas que lograron salir por el tobogán y esta prueba es lo que origina la certificación del avión. Dando como resultado de esta manera que cada compañía decide cuantas butacas poner a disposición de los usuarios, sin sobrepasar la prueba de certificación.

#### **2.2.4.1 Pasajeros**

Peña (2014). En su tesis, titulado: Logística de la Carga: El Caso de España Air Cargo Logistics The Case Of Spain; señala que:

Pasajero es un adjetivo que se emplea de distintas maneras. Por un lado, puede tratarse del término que refiere a una persona que realiza un viaje en algún medio de transporte, sin ser quien lo conduce y sin formar parte de la tripulación.

Un pasajero, por lo general debe comprar un pasaje para viajar en un medio de transporte público, ya sea un colectivo, un tren, un bus, un avión, un barco o un taxi, generalmente con seguros en casos de accidente.

Con respecto a este último punto, cabe señalar que el pasajero de un servicio de transporte público debe enfrentar ciertos riesgos que no tienen lugar en un vehículo propio, dada la inevitable necesidad de viajar con personas que no sean de su círculo íntimo. Los extraños no siempre son peligrosos, así como la familia y los amigos no siempre son de fiar, pero por nuestra salud mental pensamos en amigos y familiares donde

podremos encontrarnos a salvo, ante tal idea, compartir un autobús o un avión con gente desconocida no siempre es seguro.

El machismo, la homofobia y el racismo, tres lamentables fenómenos que tienen presencia en todas partes del mundo, encuentran en los medios de transporte público un sitio ideal aflorar; cuando el estrés y la frustración llegan a límites muy difíciles de controlar, algunas personas deciden hacer pagar a los demás por sus problemas, y ¿qué mejor momento para dicha búsqueda de justicia que el viaje de vuelta a casa después de un insostenible día de trabajo? En el rol de sistema de pasajeros, un individuo que se encuentre en la mira de alguna persona homofóbica corre el riesgo de ser insultado o herido sin haber dicho una palabra.

En estos casos los turistas suelen convertirse en pasajeros al comienzo y al final de sus vacaciones ya que, para llegar al destino elegido, lo normal es que se trasladen en un vehículo contratado.

Por otro lado, el término de algo pasajero, es aquello que tiene escasa duración. Lo pasajero se asocia a lo efímero, mientras que lo contrario es lo que resulta extenso o permanente: “No te preocupes, es sólo algo pasajero: mañana te sentirás mejor”, “Pensé que el enojo de María sería pasajero, pero ya lleva dos meses sin hablarme”, “Después de un bajón pasajero, el tenista argentino recuperó el control del partido y logró despachar al marroquí sin grandes dificultades”.

En esta acepción, el término pasajero puede tener una connotación positiva o negativa, según el contexto. Si bien su significado principal no cambia en ningún caso, ya que hace referencia a la naturaleza temporal de un suceso o situación, sí lo hace la intención de quien lo utiliza en su

discurso. Por ejemplo, cuando se habla de un enfado pasajero, suele existir de fondo la esperanza de que acabe pronto para poder retomar la relación con normalidad.

Sin embargo, una inspiración pasajera puede ser algo desesperante para un artista, ya que le impone la presión de aprovecharla mientras dura; en este caso, su corta extensión en el tiempo es percibida como algo negativo. De todos modos, el uso de la palabra pasajero para describir cualquier situación indica una mirada al futuro, una actitud precavida o, al menos, la consciencia de los inevitables cambios que acarrea la vida.

#### **2.2.4.2 Carga.**

Peña (2014). En su tesis, titulado: Logística de la Carga: El Caso de España Air Cargo Logistics The Case Of Spain; señala que:

Carga aérea o flete aéreo significa todos los bienes que se transportan en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje de los pasajeros. Las líneas aéreas utilizan también la expresión “carga aérea” en sentido más amplio en relación con toda mercancía (flete, envíos por expreso y correo) que se transporte por vía aérea, salvo el equipaje. Un servicio exclusivamente de carga es un servicio aéreo que transporta únicamente mercancías y puede ser regular o no regular. A pesar de que en la esfera del transporte aéreo dedica más atención a los servicios aéreos de pasajeros, la carga aérea no deja de ser un elemento importante. Los servicios de carga son importantes para el desarrollo nacional y el comercio internacional de muchos países. Para los expedidores de carga,

los servicios aéreos constituyen un medio de transporte competitivo en relación con otras formas de transporte (trenes, camiones o barcos) para satisfacer sus requisitos desde el punto de vista de la velocidad, los costos y la calidad. Dado que las empresas aplican cada vez más el principio de la “entrega a tiempo” (lo que significa que las mercancías llegan cuando se necesitan para la producción o para su uso, en lugar de acumularse y constituir existencias onerosas), se utilizarán las aeronaves cada vez más como verdaderas extensiones de los depósitos a fin de reducir el costo que supone la inactividad de las existencias. Para las líneas aéreas, la carga puede ser una fuente importante de ingresos. En algunas de las grandes rutas internacionales, la carga aérea ha constituido alrededor del 20% de los ingresos totales de los servicios regulares internacionales. Una evolución reciente que ha añadido importancia a la carga aérea es el enorme crecimiento de las empresas de mensajerías, de envíos expreso y de pequeños paquetes que ofrecen servicios aéreos de puerta a puerta para documentos urgentes o pequeños paquetes, por regla general con una garantía de entrega dentro de determinados plazos, pero con limitaciones en lo que atañe a las dimensiones o el peso. Algunas líneas aéreas han aumentado su participación en los servicios de puerta a puerta, en lugar de limitarse al transporte aéreo. El transporte de la carga ha cobrado un carácter más integrado y mundial mediante la inversión en el capital social entre líneas aéreas y mediante arreglos de cooperación como las concesiones (franquicias) y la combinación de marcas (arreglo comercial en que los transportistas aéreos participantes comercializan un servicio utilizando una marca, pero efectúan dicho servicio llevando las aeronaves

tanto la marca en cuestión como la identificación del correspondiente transportista.

**Carga y estiba de la mercancía:** Es un proceso minucioso, ya que debe tenerse en cuenta, las dimensiones y pesos de la mercancía a cargar para mantener equilibrado el centro de gravedad del tipo de aeronave. Para este proceso, las compañías aéreas disponen de unas “hojas de carga y centrado” donde se indican datos del peso del avión, del combustible, peso máximo admisible al despegue, situación del centro de gravedad, la carga máxima que soportan las zonas de carga (payload).

### **Sostenibilidad de las Operaciones de Acción Cívica**

Atender a las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social (es lo que se conoce como Triple Vertiente de la Sostenibilidad).

Cualidad por la que un elemento, sistema o proceso, se mantiene activo en el transcurso del tiempo, capacidad de resistencia permanente como eficiencia energética de consumo mínimo de energía.

Arquitectura bioclimática: Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones del entorno (climáticas, sol, vegetación, lluvia, viento, terreno, etc.) para mejorar el confort y reducir el gasto.

Arquitectura sostenible: Es la arquitectura que resiste, aguanta y permanece en el tiempo, a nivel económico, social y ambiental.

Desarrollo sostenible / Sustainable development (SD): “Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de cubrir sus necesidades”. Informe Brundtland de la ONU "Our Common Future".

Pilares sostenibles: El desarrollo sostenible es el equilibrio entre los ámbitos económico, social y ambiental. (EOFAP, 2017)

### **2.2.5 Costos Operativos Directos**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

Los costos directos son aquellos que entran directamente en la actividad a realizar por ejemplo si fabricas una silla: el costo de la madera, el costo del pegamento, el costo de los clavos etc.

Los costos directos son aquellos en los que se incurre para fabricar, están vinculadas físicas y directamente con la producción; esta vinculación es directa porque se puede calcular cuánto de ese costo corresponde a cada unidad producida; estos costos son proporcionales entonces, con las unidades producidas.

Son costos directos todos aquellos relacionados con la materia prima, materiales que se pueden asociar a cada unidad, la mano de obra directa, o sea, operarios, o cualquier otro tipo de empleados asociado en la misma forma que lo ya comentado en el caso de materia prima.



### **2.2.5.1 Productos Creados.**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

Los productos creados ahora socialmente no pasan a ser propiedad de aquellos que realmente ponen en acción los medios de producción, es decir, de los verdaderos productores, sino que pasan a manos del dueño de los medios de producción. Es decir, los pequeños productores independientes precapitalistas, por ejemplo: un pequeño campesino, un carpintero, etc., son personas que trabajan con sus propios medios de producción (son dueños de sus instrumentos de trabajo; compran si es necesario la materia prima) y venden sus productos en el mercado. En estos casos nadie duda de que el fruto obtenido por la venta de sus productos les pertenezca: se trata del fruto de su propio trabajo personal.

### **2.2.5.2 Productos Transformados**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

Los productos alimenticios obtenidos de la transformación de productos sin transformar. Estos productos pueden contener ingredientes que sean necesarios para su elaboración o para conferirles unas características específicas.

### **2.2.6 Costos Operativos Indirectos**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

El costo indirecto es aquellos que no entran directamente en la elaboración, pero son esenciales para tener el producto final ejemplo: costo de luz, el costo del arrendamiento del local, la depreciación de la herramienta.

Los costos indirectos son aquellos en los cuales no se puede establecer o fijar con exactitud cuál es la correspondencia a cada unidad de producto.

Dentro de los costos indirectos se incluyen todos aquellos en los que se produce, sin entrar en detalle qué proporción corresponde a cada unidad elaborada, como por ejemplo el alquiler de la planta, el sueldo de supervisores, el sueldo de administrativos, el gasto de energía, materiales que no se identifican con cada unidad de producción, por ejemplo, pegamento, clavos, tornillos, papel de lija, etc., gastos de gas, agua, etc.

A su vez, los gastos indirectos pueden ser operativos o de estructura, o estructurales; los primeros son aquellos relacionados con la producción directamente, es decir, si se produce, se incurre en ellos, de modo contrario no; los estructurales son aquellos que permanecen fijos, se produzca o no.

#### **2.2.6.1 Depreciación de Planta**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

La propiedad, planta y equipo simboliza todos los activos tangibles adquiridos, en proceso de construcción, con la intención de emplearlos en forma permanente, para la producción o suministro de otros bienes y servicios, para arrendarlos, o para utilizarlos en la administración, que no

están destinados para la venta y cuya vida útil sobrepasa el año de utilización.

Depreciación VIDA ÚTIL- VALOR RESIDUAL, Depreciación es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil. La vida útil es la duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado. Aquella parte del costo de un activo que se espera recuperar mediante venta o permuta del bien al fin de su vida útil.

### **2.2.7 Costos de Mantenimiento**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

La finalidad básica de la gestión de costos es estimular la optimización del uso de mano de obra, cantidad de materiales, contratos y minimizar tiempos de paro.

El concepto "Costeo" se refiere a un proceso que ocurre en un sistema de información y que lo refleja en una cifra que pretende mostrar el desempeño puntual de una gestión y que en el tiempo permite inferir una tendencia de utilización de recursos.

Los costos de mantenimiento son útiles en dos sentidos: Para evaluar resultados internos de una organización de mantenimiento y para comparar la inversión con los resultados operativos de la empresa.

El mérito de mantenimiento no es conocer los costos totales sino poder precisar su distribución por diferentes conceptos.

La importancia de los Costos de Mantenimiento, es el manejo adecuado de los costos de Mantenimiento porque puede ayudar a vislumbrar para muchas empresas la barrera entre la competitividad y la ruina, como ha sido el caso de empresas que han perpetuado anacrónicos equipos y las que han innovado tecnológicamente sin estar preparadas para el reto de asimilar los nuevos conocimientos y procesos.

Según su naturaleza, podemos clasificar los costos de mantenimiento en costos acarreados por: Realización de intervenciones; Defectos en la calidad del mantenimiento; Costos de almacenamiento; Inversiones de mantenimiento.

Los costos de mantenimiento derivan de los defectos en la calidad del mantenimiento preventivo normal definido y correctivo mal ejecutado en plazos muy largos o realizados con repuestos malos o de baja calidad.

Se define como la disciplina cuya finalidad consiste en mantener las maquinarias y el equipo en un estado de operación, lo que incluye servicio, pruebas, inspecciones, ajustes, reemplazo, reinstalación, calibración, reparación y reconstrucción. Principalmente se basa en el desarrollo de conceptos, criterios y técnicas requeridas para el mantenimiento, proporcionando una guía de políticas o criterios para toma de decisiones en la administración y aplicación de programas de mantenimiento (Moubray, 2004)

#### **2.2.7.1 Operativo**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

Los costos en que incurre un sistema ya instalado o adquirido, durante su vida útil, con objeto de realizar los procesos de producción, se denominan costos de operación, e incluyen los necesarios para el mantenimiento.

Dentro de los costos de operación más importantes tenemos los siguientes:

- Gastos técnicos y administrativos. Son aquellos que representan la estructura ejecutiva, técnica y administrativa de una empresa, tales como, jefes de compras, almacenistas, mecánicos, veladores, dibujantes, ayudantes, mozos de limpieza y envíos, etc.
- Alquileres y/o depreciaciones. Son aquellos gastos por conceptos de bienes muebles e inmuebles, así como servicios necesarios para el buen desempeño de las funciones ejecutivas, técnicas y administrativas de una empresa, tales como: rentas de oficinas y almacenes, servicios de teléfonos, etc.
- Obligaciones y seguros. Son aquellos gastos obligatorios para la operación de la empresa y convenientes para la dilución de riesgos a través de seguros que impidan una súbita descapitalización por siniestros. Entre estos podemos enumerar: inscripción a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, registro ante la Secretaría del Patrimonio Nacional, Seguros de Vida, etc.
- Materiales de consumo. Son aquellos gastos en artículos de consumo, necesarios para el funcionamiento de la empresa, tales como: combustibles y lubricantes de automóviles y camionetas al servicio de las oficinas de la planta, gastos de papelería impresa, artículos de oficina, etc.

- Capacitación y Promoción. Todo colaborador tiene el derecho de capacitarse y pensamos en que tanto éste lo haga, en esa misma medida o mayor aún, la empresa mejorará su productividad. Entre los gastos de capacitación y promoción podemos mencionar: cursos a obreros y empleados, gastos de actividades deportivas, de celebraciones de oficinas, etc.

#### **2.2.7.2 Equipos**

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

Los costos de mantenimiento de equipos, infraestructuras, herramientas, maquinaria, etc. representa una inversión que a mediano y largo plazo acarreará ganancias no sólo para el empresario quien realiza esta inversión se le revertirá en mejoras en su producción, sino también el ahorro que representa tener trabajadores sanos e índices de accidentalidad bajos.

Por otra parte, es importante tener un conjunto convenido de medidas del funcionamiento de la parada de planta mediante el cual se mida la ejecución y el desempeño.

Como con todas las medidas, un solo índice puede con frecuencia ser engañoso y es por ello, que es necesario diseñar un grupo de medidas que proporcionen una indicación equilibrada del funcionamiento.

Es necesario tener en cuenta como se realiza una parada de planta y una programación de mantenimiento para realizarlos adecuadamente sin pérdidas de producción.

### 2.2.8 Tasas de Impuesto

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que:

En el caso del servicio aéreo, vienen a ser aquellas tasas que corresponden a conceptos incluidos en el precio o costo del servicio que se presta por las diversas líneas aéreas o por los operadores del servicio de transporte aéreo.

La primera tasa se refiere al costo del combustible y la seguridad. Los operadores aéreos aplican un incremento al precio del boleto aéreo para poder hacer frente a las subidas del precio del petróleo que afecta directamente a sus costos. Sumado a ello se deben incrementar los costos de seguridad, los mismos que se han incrementado a partir del atentado del 11 de setiembre en EEUU, a raíz de ello se incrementaron los costos de seguridad y los procedimientos de embarque y se aplica en el costo del boleto aéreo.

La segunda tasa tiene que ver con el costo de entrada o salida del pasajero de un país, este costo no lo maneja el operador aéreo y depende de cada país, es distinto y diferente en cada caso. Este costo también afecta el costo final del boleto aéreo, y depende de muchos factores que las compañías aéreas no manejan.

Pueden estar incluidos en el precio total del boleto:

- **Trayecto de viaje:** es la duración del viaje entre el despegue y aterrizaje.
- **Tarifa base:** es el precio del boleto sin sobrecargos ni impuestos.
- **Cargos por combustible (sobrecargos):** es el cargo que cobran las aerolíneas para sufragar fluctuaciones en el precio de combustible.

- **Impuestos y tasas:** son los impuestos de aeropuerto incluidos en el boleto, y ciertos cargos adicionales que impone la línea aérea.
- **Tarifa total:** es el costo del boleto que incluye la tarifa base, sobrecargos, impuestos y tasas.

### 2.2.8.1 Tasas Impositivas

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que: “Porcentaje que se aplica sobre la base imponible, para el cálculo de un determinado impuesto de acuerdo a dispositivos legales vigentes.

Tasa impositiva marginal (Marginal tax rate)

Es la tasa impositiva cargada sobre la última unidad monetaria ganada por el contribuyente; en un sistema impositivo progresivo la tasa impositiva marginal es siempre mayor que la tasa impositiva media”

### 2.2.8.2 Tributos.

(Gujarati, 2006). En su libro titulado: Econometría, señala que: “Los tributos son una manera de ingreso para los gobiernos los cuales se cobran a todos los ciudadanos y tienen carácter obligatorio. Todas las legislaturas dictaminan como una obligación el aportar tributo al gobierno, el modo de hacerlo cambia de políticas económicas de los Estados, la forma más común es a través de impuestos.

Los tributos cobrados durante un periodo vienen a conformar el fondo para el gasto público del mismo periodo. Como la mayor parte del gasto público



se destina a atender necesidades públicas, se puede afirmar que los tributos traen beneficios indirectos a sus contribuyentes”.

### **2.3 Marco conceptual**

#### **Acciones Militares**

Se refiere a una organización social de importancia, donde las acciones militares actúan en diferentes territorios del Perú defendiendo la geografía humana, soberanía nacional y los recursos naturales. Generalmente en periodos de conflictos estas organizaciones responden al mando directo del Estado peruano, es decir a la instrucción directa del presidente de la república, para cumplir en acciones de operaciones militares, para defender el territorio nacional.

#### **Aeródromo**

Es un área delimitada, terrestre o acuática habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie.

#### **Aeronave**

Vehículo apto para el traslado de personas o bienes, destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacciones del aire con independencia del suelo.

#### **Aeropuerto**

Territorio limitado de aeródromo público que se encuentra habilitado para la salida y llegada de aeronaves en vuelos nacionales e internacionales.

**Apoyo Logístico**

Son acciones comunes de recursos materiales y de apoyo civil, relacionadas con el movimiento y sostenimiento de las Fuerzas para asegurar la capacidad de desplegar, reforzar y mantener la continuidad de las operaciones requeridas para el cumplimiento de la misión.

**Área de Movimiento**

Parte del aeródromo que se utiliza para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas. ARMA Todo elemento u objeto que esté hecho o puede ser utilizado para el ataque o la defensa, tales como: armas de fuego, arma blanca, gases, de choque eléctrico, punzante, con filo o contundente, entre las que se pueden incluir porras, hachas etc.

**Autoridad Aeronáutica**

Organización social de responsabilidad institucional, constituida por la Dirección General de Aeronáutica Civil de cada país.

**Autoridad Aeronáutica Extranjera**

Autoridad de un Estado miembro de la OACI que entre otras funciones, efectúa la certificación y fiscalización de la aeronavegabilidad de las aeronaves, en diferentes países del mundo.

**Autoridad Aeroportuaria**

La autoridad apropiada designada por el Director General de Aeronáutica Civil, responsable de la administración del aeródromo.

**Avión (Aeroplano)**

Aerodino propulsado por motor, que debe estar preparado técnica y mecánicamente para los vuelos, principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Centro de Mantenimiento**

Organización constituida por personal técnico en mantenimiento, tales como maestranza, taller, centro de reparación, laboratorio, etc. Aprobado por la DGAC, para efectuar servicios técnicos en material aeronáutico o parte del mismo.

**Certificado de Aeronavegabilidad**

Documento público de carácter técnico, mediante el cual la autoridad aeronáutica competente o extranjera acredita, que a la fecha de su otorgamiento la aeronave se encuentra certificada y respaldada para su utilización las condiciones asociadas a su categoría y clasificación y de acuerdo a las limitaciones establecidas.

**Control Aeroespacial**

Es la capacidad para controlar todo movimiento a través del aeroespacial, asegurando la libertad de vuelo.

**Comando**

Es la autoridad legal y formalmente reconocida, donde un comandante ejerce poder sobre sus subordinados en virtud del grado y cargo que ostenta; Incluye la autoridad y responsabilidad de utilizar eficazmente los recursos disponibles para planear el empleo de las fuerzas, organizarlas, dirigir las, coordinarlas y controlarlas; para el cumplimiento de su misión.

**Comando Operacional**

Es una organización de carácter general, fundamentalmente de fuerzas conjuntas creadas y desplegadas adecuadamente en todo el territorio nacional; garantiza la independencia, soberanía e integridad territorial, por lo que recibe los medios suficientes provenientes de las instituciones armadas, para la conformación de sus competencias, de acuerdo a lo establecido en los respectivos procesos de planeamiento. Se materializa en una extensión con el nombre propio de sus tareas y sus responsabilidades están relacionadas con la ejecución de las operaciones conjuntas y/o acciones militares. (Damodaran, 1994)

**Comando y Control**

Es la capacidad que permite la conducción y coordinación de las operaciones en forma integrada manteniendo la unidad de mando y la unidad de esfuerzo.

**Defensa**

Es la capacidad de evitar, detener o minimizar ataques del enemigo por medio de acciones defensivas u ofensivas.

**Defensa Civil**

Son las previsiones, acciones y medidas de carácter permanente que adopta el Gobierno para proteger y apoyar a la población nacional frente a daños causados por accidentes, desastres y/o catástrofes de diversa índole prestando ayuda adecuada y oportuna; así como previniendo, atendiendo, reduciendo dichos daños, rehabilitando los bienes y actividades afectadas.

**Defensa Nacional**

Conjunto de previsiones y acciones que adopta el Gobierno, para permitir la supervivencia y permanencia del Estado incluyendo su integridad, unidad y facultad de actuar con autonomía en el mundo interno y libre de toda subordinación en lo externo, posibilitando que el proceso de desarrollo se realice en las mejores condiciones, es decir que permitan al Estado alcanzar y mantener los objetivos nacionales.

**Educación**

Es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida, que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la pasantía de nueva cultura, al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial.

**Embalajes**

Acciones conjuntas y demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo sea idóneo a su función de contención y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas en el presente Reglamento.

**Empresa Aérea**

Organización Económica empresarial, que se dedica a prestar servicios a todos los estamentos de la sociedad.

**Entrenamiento**

Conjunto de ejercicios intelectuales, psíquicos, físicos y creciente, a que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada.

**Envió**

Uno o más bultos de mercancías aceptada de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibido de un lote y despachado a un mismo consignatario.

**Fuerza**

Conjunto de tropas, buques, aeronaves, transporte territorial y combinación de servicios múltiples.

**Fuerzas Armadas**

Conjunto de instituciones armadas: Ejército, Marina de Guerra y Fuerza Aérea, que tienen por misión garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República.

**Licencia**

Documento oficial otorgado por la DGAC, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones; mantiene la facultad para desempeñar las funciones propias de las habilitaciones expresamente consignadas.

**Mantenimiento**

Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, incluye las siguientes tareas; reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos, e incorporación de una modificación y reparación general.

**Manual de Operación de la Aeronave**

Manual, aceptable para la DGAC, que contiene procedimientos, lista de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de la aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves. El manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

**Movilización**

Es un proceso permanente e integral, planeado y dirigido por el Gobierno, que consiste en adecuar el Poder Nacional a los requerimientos de la Defensa Nacional, a fin de disponer y asignar oportunamente los recursos necesarios que permitan afrontar con éxito las situaciones de emergencia que afecten la Seguridad nacional.

**Operaciones Conjuntas**

Son aquellas operaciones planificadas, sincronizadas y ejecutadas por componentes de dos o más fuerzas, bajo la responsabilidad de un comandante, que se integran para cumplir una misión, con el fin de llevar a cabo un esfuerzo único y concentrado.

**Operaciones de Paz**

Conjunto de instrumentos o mecanismos de las Organizaciones de Naciones Unidas (ONU), que tienen la finalidad de ayudar a mantener o restaurar la paz y seguridad mundial en áreas de disputa o en conflicto.

**Operaciones Especiales**

Son operaciones militares en la cual las características del área de operaciones, la naturaleza de la operación, las condiciones particulares de conducción o la combinación de estos factores, obligan al empleo de tropas especialmente entrenadas y equipadas, y a la aplicación de procedimientos tácticos.

Persona, organismo o empresa que se dedica o propone dedicarse a la operación de aeronaves.

**OVERHAUL (Revisión General)**

Desarme, limpieza, inspección, reparación y ensayo de una aeronave, célula de aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio, usando métodos, técnicas y prácticas aceptables para la DGAC de acuerdo con datos técnicos aprobados o aceptables para ésta. (Manuales del fabricante), desarrollados y documentados por titulares de certificado de tipo, certificado tipo suplementarios o de aprobaciones de fabricación de partes.



**Personal Aeronáutico**

Es aquel que desempeña a bordo de aeronaves o en tierra, las técnicas propias de la aeronáutica, tales como la conducción, dirección, operación y cuidado de las aeronaves; su despacho, estiba, inspección y reparación, el control de tránsito aéreo y la operación de las estaciones aeronáuticas.

**Personal Autorizado**

Todo aquel personal que posee Licencia de Mantenimiento otorgada por la DGAC, conforme al Reglamento de Licencias al personal aeronáutico, para ejecutar una función específica.

**Pista de Despegue**

Pista destinada exclusivamente para despegue de aviones.

**Reparación**

Cualquier trabajo técnico aeronáutico, que no sea de mantenimiento rutinario, necesario para restaurar las condiciones para la operación segura de una aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio, incluyendo el refuerzo o reemplazo de partes dañadas o deterioradas.

**Zona Prohibida**

Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

### **Zona Restringida**

Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

## **2.4. Hipótesis.**

### **2.4.1 Hipótesis General**

La rentabilidad se puede considerar como una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

Las tarifas aplicadas a las diferentes rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP influirán decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

- 1) El nivel de ocupación de las aeronaves que cubren las diferentes rutas por las aeronaves de la FAP influirá decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 2) El tiempo de vuelo que se emplea por las aeronaves de la FAP influirá en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 3) El costo horario por tipo de aeronave de la FAP que realizan vuelos de Acción Cívica influirá decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

- 4) El Impuesto General a las ventas, aplicado a las operaciones por la realización de vuelos influirá significativamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región la Selva

## CAPITULO III: MÉTODO

### 3.1 Tipo

Este trabajo, es una **Investigación del Tipo Aplicada**, por cuanto presenta la teorización integral de las variables: costos por procesos y toma de decisiones a través de la recopilación de información de varios autores y se presenta la problemática a fin de ser analizada y evaluar el impacto que tiene una variable sobre otra.

### 3.2. Diseño de la investigación

**Tipo de investigación:** Esta investigación, es de tipo explicativa, descriptiva y correlacional.

Es explicativa, porque tiene relación causal, trata de acercarse al problema y encuentra las causas del mismo.

Es descriptiva, porque especifica en forma clara las actividades, procesos y personas que participan en la rentabilidad de las horas de vuelo realizada por la Fuerza Aérea del Perú.

Correlacional, mide el grado de relación que existe entre la rentabilidad de las horas de vuelo realizada por la Fuerza Aérea del Perú.

#### 3.2.1. Métodos de investigación

Se empleó el método cuantitativo, mediante el análisis inferencial; el cual permite realizar la inducción y la deducción en el proceso de análisis y síntesis de los hechos y fenómenos que se investiga. La inducción permite conocer a partir de

hechos particulares concretos y la deducción a partir de las características generales de las teorías científicas.

### **3.2.2. Diseño de la investigación**

El diseño que se aplicó fue el Diseño No Experimental en la investigación considerando los objetivos, cuyo detalle se presenta en la contrastación y verificación de las hipótesis.

### **3.3 Estrategia de prueba de hipótesis**

Para contrastar las hipótesis se usó la comparación de porcentajes obtenidos en los principales resultados de la investigación.

### **3.4. Variables**

#### **Variable Independiente:**

X Alternativa financiera: Rentabilidades de horas de vuelo

#### **Indicadores:**

- x1 Ingreso marginal
- x2 Ingreso medio
- x3 Ingreso del producto marginal
- x4 Capacidad de la aeronave

#### **Variable Dependiente:**

Y Sostenibilidad de las operaciones de Acción Cívica

**Indicadores:**

- y1 Costos operativos directos
- y2 Costos operativos indirectos
- y3 Costos de mantenimiento
- y4 Tasas de impuestos

**Z Interviniente:**

Fuerza Aérea del Perú en la Región de la Selva.

**Operacionalización de las Variables**

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>X</b> Alternativa financiera: Rentabilidades de horas de vuelo	x.1 Ingreso marginal	x.1.1 Elasticidad de la demanda. x.1.2 Elasticidad del ingreso
	x.2 Ingreso medio	x.2.1 Unidad de producto
	x.3 Ingreso del producto marginal	x.3.1 Producción adicional
	x.4 Capacidad de la aeronave	x.4.1 Pasajeros x.4.2 Carga
<b>Y</b> Sostenibilidad de las operaciones de Acción Cívica	y.1 Costos operativos directos	y.1.1 Productos creados y.1.2 Productos transformados
	y.2 Costos operativos indirectos	y.2.1 Depreciación de planta
	y.3 Costos de mantenimiento	y.3.1 Operativa y.3.2 Equipos
	y.4 Tasas de impuestos	y.4.1 Impositivo y.4.2 Tributos

### 3.5. Población

La población de la investigación estuvo conformada por 250 personas que participan en los vuelos de Acción Cívica, realizados por la Fuerza Aérea del Perú en la Región de la Selva.

### 3.6. Muestra

Es un subconjunto extraído de la población señalada, mediante técnicas de muestreo, cuyo estudio sirve para inferir características de toda la población y se calculó usando la fórmula para la determinación del tamaño de muestra para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * G^2(P * Q)}{E^2(N - 1) + G^2(P * Q)}$$

#### Dónde:

N = Población Total

n = Tamaño de la muestra.

G = Nivel de confianza (que es 95%, equivalente a 1,96)

E = Margen de error (que es de un 5%, equivalente a 0.05)

P = Valor esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0.5)

Q = Valor esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0.5)

#### Calculando:

$$n = (250) (1.96)^2(0.5*0.5) / (250-1) (0.05)^2+ (1.96)^2(0.5*0.5)$$

$$n = (250) (3.8416) (0.25) / (249) (0.0025) + (3.8416) (0.25)$$

$$n = 240.1 / 0.6225 + 0.9604$$

$$n = 240.1 / 1.5829$$

$$n = 151.6836 \approx 152$$

Se aplicó el método estadístico de muestreo aleatorio simple de manera que cada nuestra tenga la misma probabilidad de ser seleccionada. Dicha selección está conformada por (152) personas.

### 3.7. Técnicas de investigación

Las principales técnicas que se aplicarán en la investigación son: Encuestas, Toma de información y Análisis documental.

**Encuestas-** Se aplicó el número de encuestas que conforma la selección de la muestra, para obtener respuestas en relación con la alternativa financiera para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica, realizada por la Fuerza Aérea del Perú en la Región de la Selva.

**Toma de información.** - Se obtuvo de libros, resoluciones, normas, textos y demás fuentes de información relacionados con la alternativa financiera para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica, realizada por la Fuerza Aérea del Perú en la Región de la Selva.

**Análisis documental.** - Se aplicó para evaluar la relevancia de la información que se considera para el presente trabajo de investigación, relacionado con la alternativa



financiera para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica, realizada por la Fuerza Aérea del Perú en la Región de la Selva.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Contratación de Hipótesis

Para la Contratación de hipótesis, se tuvo dos (02) tipos de hipótesis, la hipótesis alternativa y la hipótesis nula.

#### **Hipótesis Alternativa:**

**H1:** La rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP se constituye en una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

#### **Hipótesis Nula:**

**H0:** La rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP NO se constituye en una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.

Los resultados obtenidos mediante las encuestas realizadas, van en el mismo sentido, respecto a la información financiera proporcionada por la Unidad Operativa que realiza los vuelos; donde se confirma que la Sostenibilidad de los mismos, están en función de la Rentabilidad.

### 1) Sobre la Hipótesis General.

“La rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP, influirán decididamente para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva”.

Se muestra el resultado de la encuesta realizada sobre Variable Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica.

**Tabla 5 .Encuesta sobre variable Alternativa financiera rentabilidades de horas de vuelo**

Sobre la Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica	SI	NO
¿Con las tarifas que se viene cobrando en la actualidad, la FAP estaría financiando los Costos Operativos de las Aeronaves?	11.18%	88.82%
¿Con las tarifas que viene cobrando en la actualidad la FAP y debiendo cobrar de acuerdo al tiempo empleado, se estaría financiando los vuelos de Acción Cívica?	5.92%	94.08%
Cree usted, que, con la reciente adquisición de 12 aeronaves, modelo DH. ¿C-6 la FAP, con las tarifas actuales mejoraría significativamente la Cobertura de las localidades de la Región de la Selva?	11.18%	88.82%
PROMEDIO	9%	91%

Se muestra el resultado de la encuesta realizada sobre la variable Sostenibilidad de los Vuelos de Acción Cívica

**Tabla 6. Encuesta sobre la variable Sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica**

<b>Sobre la Sostenibilidad de los Vuelos de Acción Cívica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Los Vuelos de Acción Cívica realizados por la FAP en la Región de la Selva, son importantes para el desarrollo de esta Región?	84.21%	15.79%
¿Cree usted, que el Estado debería cumplir a mayor cabalidad su rol a favor de las Zonas de menor Desarrollo?	90.13%	9.87%
Cree usted, ¿que el avión es el medio más importante de traslado de Pasajeros en la Región de la Selva?	85.53%	14.47%
Los vuelos de Acción Cívica realizados por la FAP en la Región de la Selva, ¿se constituyen en el único medio para salvar vidas en caso de Emergencias?	78.95%	21.05%
¿Cree usted, que el Gobierno Nacional no está cumpliendo con el Artículo 44° de la Constitución Política, relacionado con la Ejecución de la Política de Fronteras, que es promover la Integración, así como el Desarrollo y la Cohesión de las Zonas Fronterizas?	88.82%	11.18%
Con la llegada de los Vuelos de Acción Cívica a mayores Pueblos de la Selva, ¿se estarían propiciando las Fronteras Vivas a favor de la Defensa y Seguridad Nacional?	84.87%	15.13%
Cree usted, ¿que los Gobiernos Regionales no están cumpliendo con su finalidad esencial de fomentar el Desarrollo Regional Integral Sostenible?	86.84%	13.16%
¿Cree usted, que de llevarse a cabo las horas programas por la FAP, los vuelos de Acción Cívica serian rentables?	84.21%	15.79%
¿Los Vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, llevan bienestar a la Población?	84.21%	15.79%
Una de las razones por las que el Sector Privado no tiene presencia en la Región de la Selva, ¿es porque los Vuelos no son Rentables?	94.74%	5.26%
<b>PROMEDIO</b>	<b>86%</b>	<b>14%</b>

Como se puede observar, de acuerdo a los resultados de las encuestas relacionadas con las variables, la población beneficiada esta consiente que para dar Sostenibilidad a los Vuelos de Acción Cívica es necesario que las tarifas deben cubrir los Costos de Operación de las Aeronaves, situación que no se cumple.

## 2) Sobre la Presentación de la Propuesta

De conformidad a los resultados; para ser sostenibles los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, resulta necesario contar con un financiamiento que permita solventar los Gastos Operativos (costo horario de la aeronave). Para asegurar la población objetivo se requiere financiamiento de conformidad al siguiente resultado.

**Tabla 7. Resultado de Encuesta sobre la presentación de la propuesta**

<b>De acuerdo a la información proporcionada por el GRUPO AÉREO No 42, como Unidad Operativa que realiza los Vuelos de Acción Cívica, se tiene conocimiento que los Ingresos producto de las Tarifas no cubren los Costos de Operación de las Aeronaves y por lo tanto; no se asegura su Sostenibilidad en el tiempo, al respecto, como cree Ud. que se asumiría la parte no financiada, lo que permitirá asegurar su sostenibilidad?</b>	<b>PREGUNTA SELECTIVA</b>
a.- Mediante una subvención directa al Pasajero por parte del Estado al momento de viajar. Subsidio que será entregado a la FAP, para financiar los Gastos de Operación de las Aeronaves.	60.53%
b.- Eliminando el IGV, ¿e incremento la tarifa hasta cubrir los Costos Operativos?	6.58%
c.- Incrementando la Tarifa hasta cubrir la totalidad de los Costos de Operación (no participa el Estado)	11.18%
d.- El MEF con Recursos del Tesoro Público incremente el Presupuesto de la FAP, para este destino específico.	21.71%

## 4.2. Análisis e interpretación

### 1) Sobre la Población beneficiada y Pasajeros Transportados

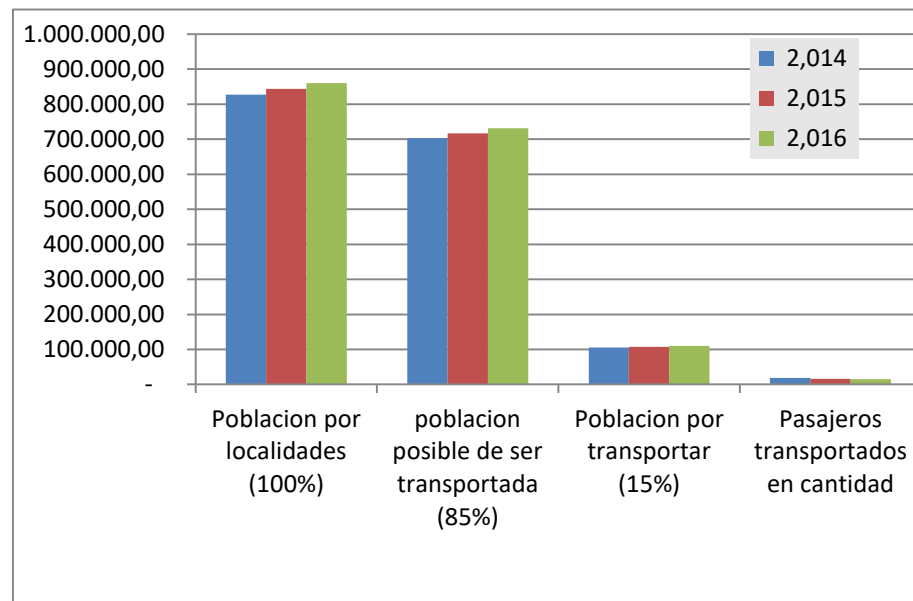
#### **Interpretación:**

Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 88.82% de los encuestados no aceptaron que con las tarifas actuales y sin tener una alternativa financiera mejoraría la cobertura de los pasajeros transportados.

**Tabla 8. Población beneficiada y Pasajeros transportados**

DETALLE	AÑOS		
	2,014	2,015	2,016
Población por localidades (100%)	826,625.00	843,157.50	860,020.65
Población posible de ser transportada (85%)	702,631.25	716,683.88	731,017.55
Población por transportar (15%)	105,394.69	107,502.58	109,652.63
Pasajeros transportados en cantidad	18,389.00	16,044.00	15,125.00
Pasajeros transportados en %	17%	15%	14%

Fuente: Elaboración propia relacionada con la encuesta

**Gráfico 1. Población beneficiada y Pasajeros transportados**

## 2) Sobre las horas de Vuelo realizadas en relación a las programadas

### Interpretación:

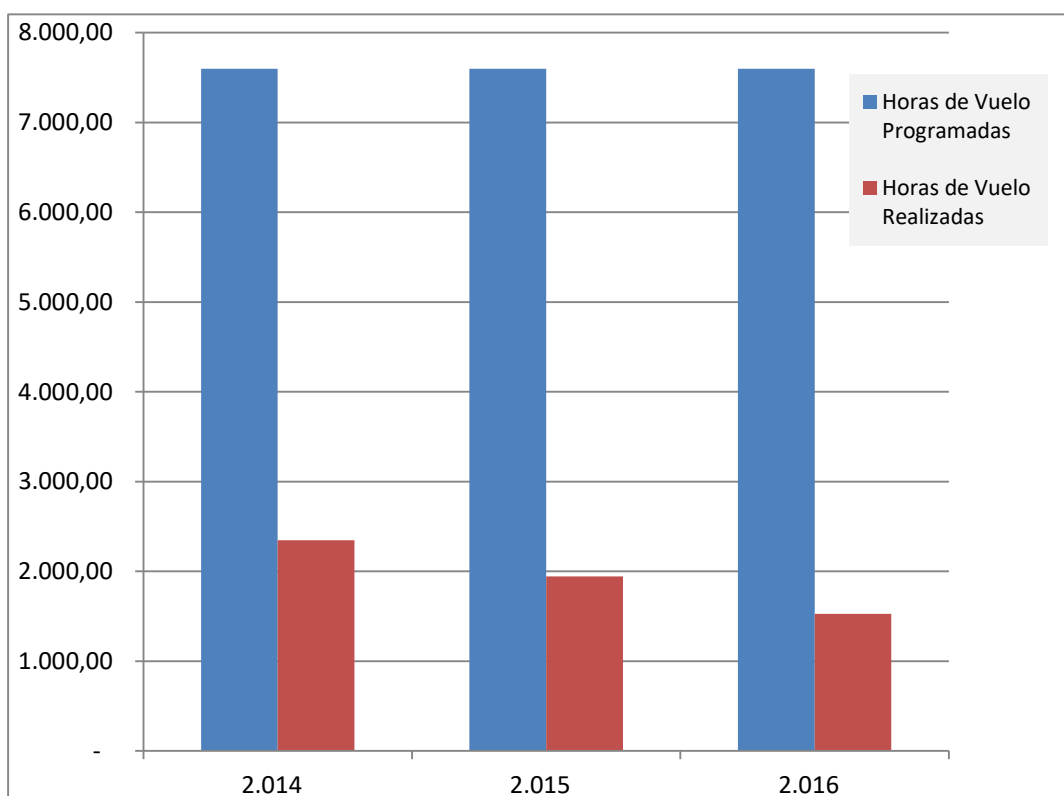
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 84.21% de los encuestados aceptaron que, de llevarse a cabo las horas programadas por la FAP, los vuelos de Acción Cívica, son rentables.

**Tabla 9. Horas de vuelos realizadas en relación a las programadas**

DETALLE	AÑOS		
	2,014	2,015	2,016
Horas de Vuelo Programadas	7,600.20	7,600.20	7,600.20
Horas de Vuelo Realizadas	2,346.10	1,943.10	1,526.00
Horas de vuelo realizadas/programado	31%	26%	20%

Fuente: Elaboración propia relacionada con la encuesta

**Gráfico 2. Horas de vuelos realizadas en relación a las programadas**



### 3) Sobre el Nivel de Ocupación de las Aeronaves.

#### Interpretación:

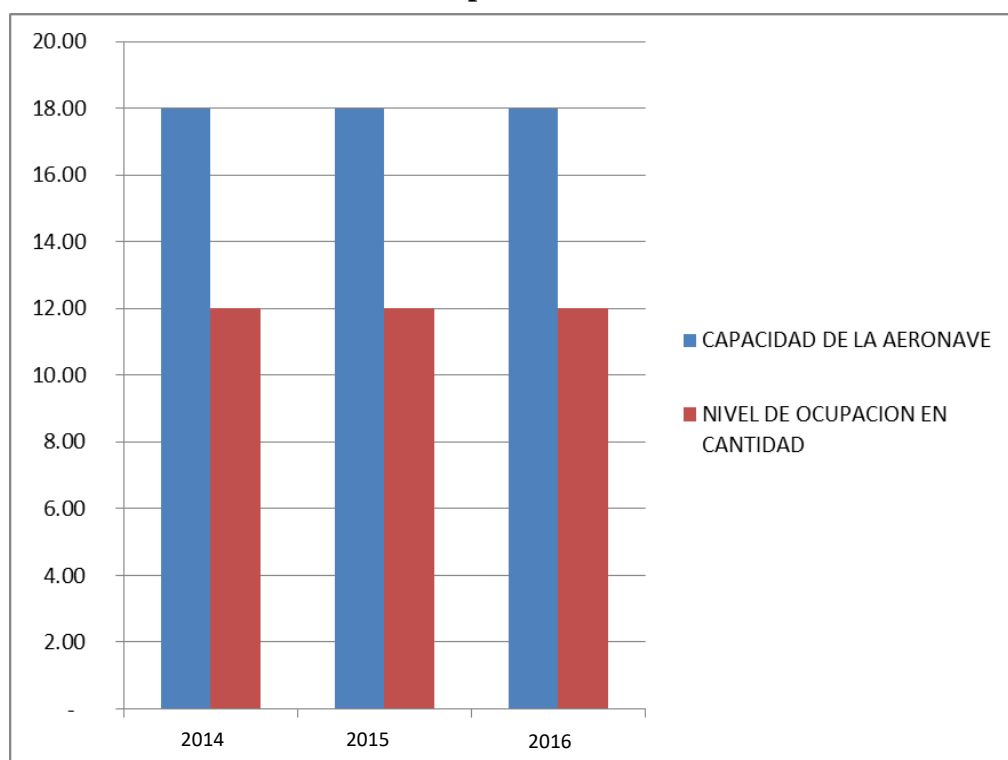
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 84.21% de los encuestados aceptaron que de propiciarse el sostenimiento de los vuelos de Acción Cívica en la selva, mejoraría el nivel de ocupación de las aeronaves.

**Tabla 10. Nivel de Ocupación de las Aeronaves**

DETALLE	AÑOS		
	2,014	2,015	2,016
CAPACIDAD DE LA AERONAVE	18.00	18.00	18.00
NIVEL DE OCUPACION EN CANTIDAD	12.00	12.00	12.00
NIVEL DE OCUPACION EN %	67%	67%	67%

Fuente: Elaboración propia relacionada con la encuesta

**Gráfico 3. Nivel de Ocupación de las Aeronaves**





#### 4) Sobre el Costo de la Hora de Vuelo.

##### Interpretación:

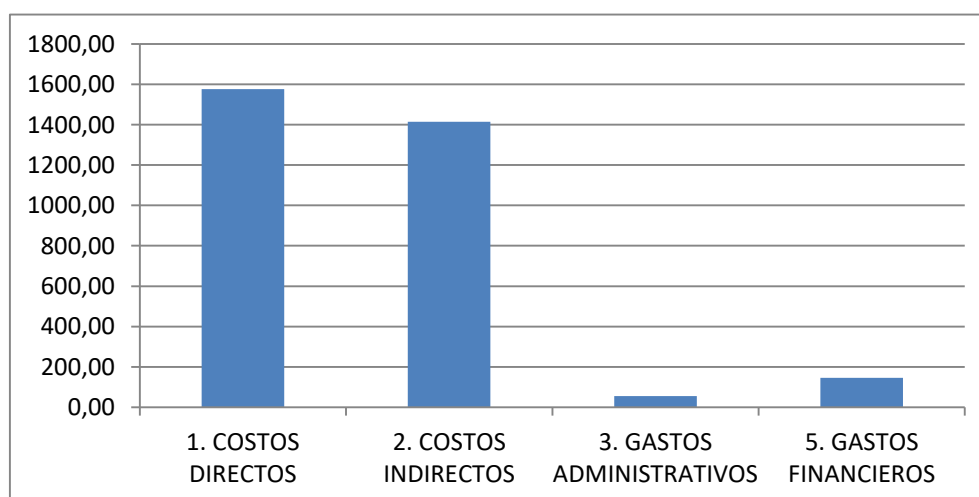
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 90.13% de los encuestados aceptaron que de financiarse los costos operativos de las aeronaves DHC-6; se propiciaría el sostenimiento de los vuelos de Acción Cívica.

**Tabla 11. Costo de la Hora de Vuelo**

<b><u>1. COSTOS DIRECTOS</u></b>	<b><u>1,577.32</u></b>
Tripulación	270.00
Combustible	1,168.23
Lubricantes	6.69
S N A R	27.40
Atenciones a bordo	105.00
<b><u>2. COSTOS INDIRECTOS</u></b>	<b><u>1,414.79</u></b>
Depreciación	370.58
Mantenimiento Mayor	623.17
Mantenimiento Menor	284.88
Seguros	136.16
<b><u>3. GASTOS ADMINISTRATIVOS</u></b>	<b><u>54.80</u></b>
<b><u>4. GASTOS DE VENTAS</u></b>	<b><u>0.00</u></b>
<b><u>5. GASTOS FINANCIEROS</u></b>	<b><u>144.95</u></b>
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>3,191.86</b>

Fuente: Elaboración propia relacionada a la encuesta

**Gráfico 4. .Costo de la Hora de Vuelo**



## 5) Sobre la Menor Tarifa Respecto al Costo de Operación

### Interpretación:

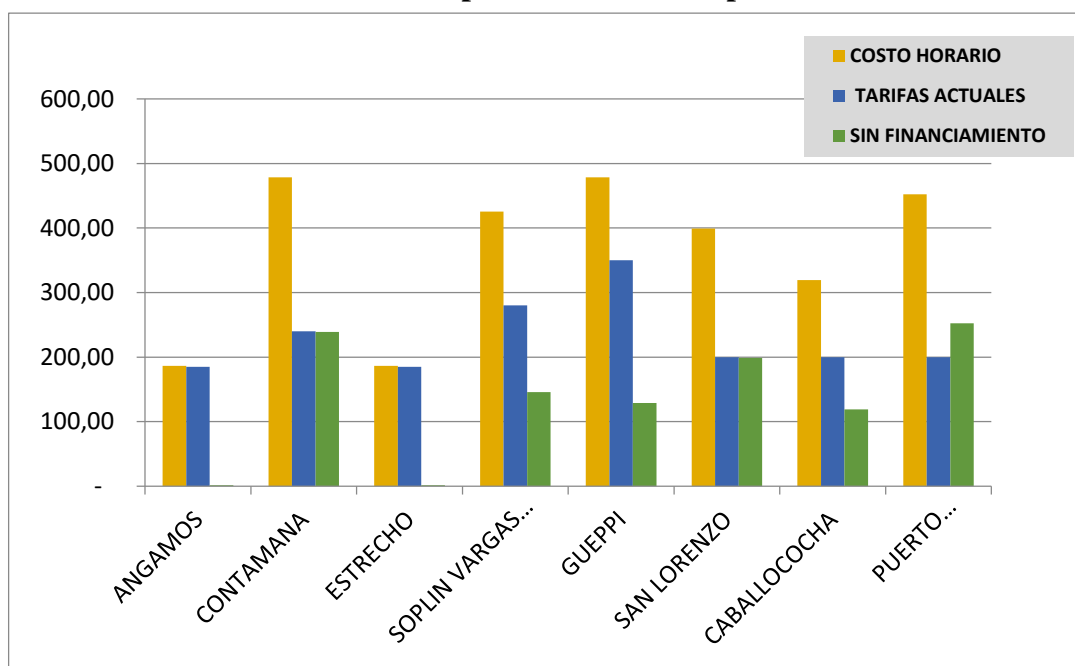
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 94.08% de los encuestados no aceptaron que con las tarifas que se viene cobrando en la actualidad y debiendo cobrar de acuerdo al tiempo empleado, se estaría financiando los vuelos de Acción Cívica.

Tabla 12. Tarifa respecto al Costo de Operación

LOCALIDAD	COSTO DE ACUERDO AL TIEMPO EMPLEADO	TARIFAS ACTUALES	SIN FINANCIAMIENTO
ANGAMOS	186.19	185.00	1.19
CONTAMANA	478.78	240.00	238.78
ESTRECHO	186.19	185.00	1.19
SOPLIN VARGAS (YAVARI)	425.58	280.00	145.58
GUEPPI	478.78	350.00	128.78
SAN LORENZO	398.98	200.00	198.98
CABALLOCOCHA	319.19	200.00	119.19
PUERTO ESPERANZA	452.18	200.00	252.18

Fuente: Elaboración propia relacionado con la encuesta

Gráfico 5. Tarifa respecto al Costo de Operación



## 6) Sobre la Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica

### Interpretación:

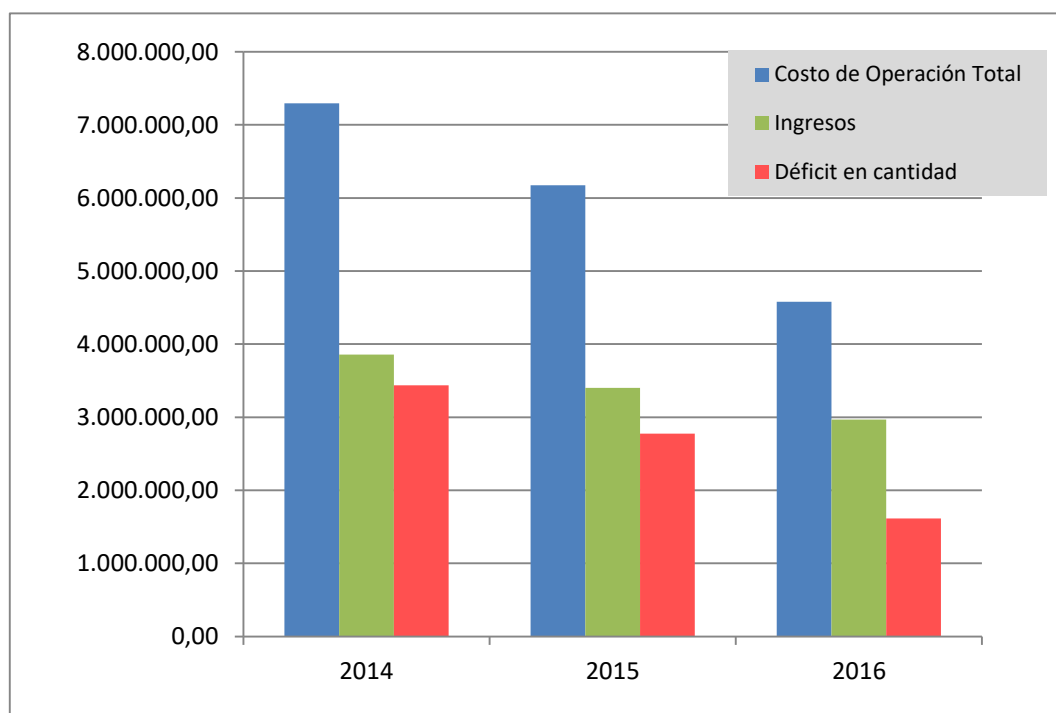
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 88.82% de los encuestados no aceptaron, que de seguir cobrando las tarifas actuales, la FAP estaría financiando los Costos Operativos de las Aeronaves.

**Tabla 13. Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica**

DETALLE	AÑOS		
	2,014	2,015	2,016
Costo de Operación Total (S/.)	7,294,222.04	6,175,503.64	4,581,754.14
Ingresos	3,857,259.50	3,400,835.00	2,967,721.00
Déficit en cantidad	3,436,962.54	2,774,668.64	1,614,033.14
Déficit en %	47.12%	44.93%	35.23%

Fuente: Elaboración propia relacionada con la encuesta

**Gráfico 6. Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica**



## 7) Sobre el pago de IGV

### Interpretación:

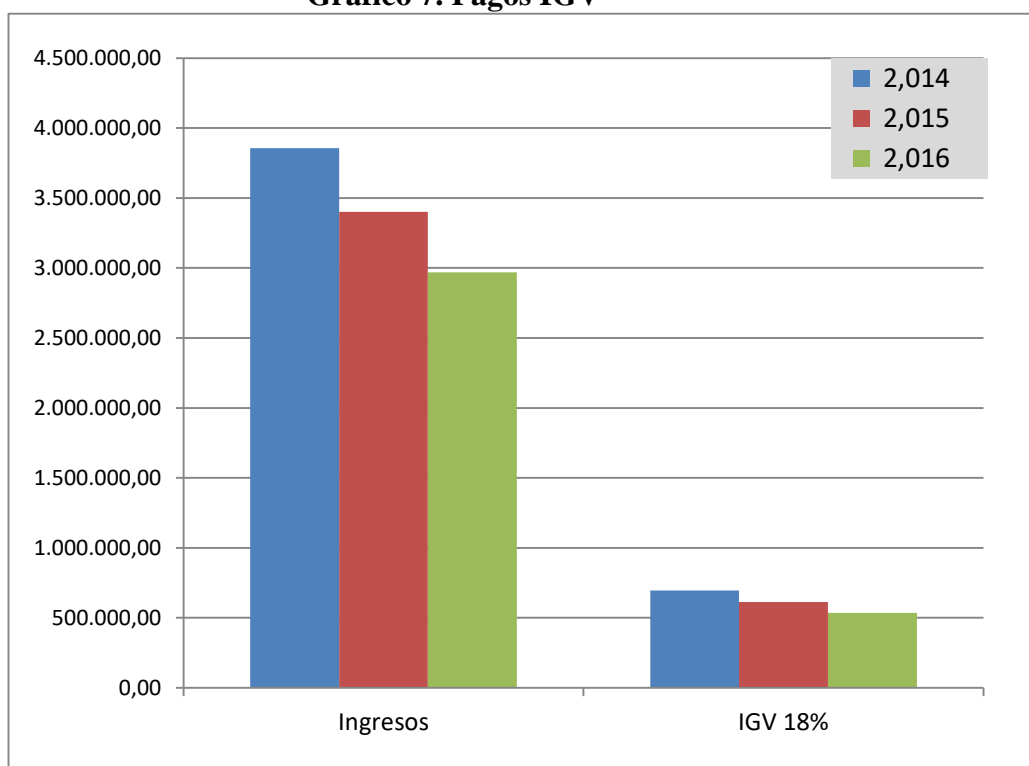
Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado, por cuanto el 6.58% de los encuestados no aceptaron que eliminando el IGV; se cubrirían los Costos de Operación de las Aeronaves.

**Tabla 14. Pagos IGV**

DETALLE	AÑOS		
	2,014	2,015	2,016
INGRESOS	3,857,259.50	3,400,835.00	2,967,721.00
IGV	694,306.71	612,150.30	534,193.38

Fuente: Elaboración propia relacionada con la encuesta

**Gráfico 7. Pagos IGV**



## CAPITULO V

### **Discusión**

De acuerdo a los resultados obtenidos estadísticamente, en el desarrollo de la presente tesis, se ha determinado que la rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP, no propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, concordante con lo señalado por IVANI (2015) “Tesis sobre Compañías aéreas de bajo costo”; La investigación está relacionada con el modelo de bajo costo y se basa en la simplicidad, la agilidad, el mínimo servicio brindado posible a los pasajeros y fundamentalmente en costos muy reducidos que permiten cobrar un pasaje aéreo al menor precio posible.

Asimismo, sobre este mismo punto Rivas (2016) “Una Aproximación a la Noción de Servicio Público Económico y su Régimen desde el Servicio Público de Transporte Aéreo” indica que Ley 29159 publicada el 20 de diciembre 2007, contempla la necesidad de implementar un programa que subvencione vuelos a zonas aisladas de nuestro país y específicamente de la zona de selva, donde no hay dicho servicio por operadores privados, esto fue establecido en el Art. 2° de la referida Ley. El objeto de lo establecido en esta ley era fomentar los servicios de transporte aéreo, sin embargo no era totalmente financiado por el Estado a través del MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) sino que podría también ser financiada en sus costos por los servicios que se presta a los usuarios de esas zonas alejadas del país; con lo que se consigue que los recursos del estado se manejen en forma eficiente.

De igual manera, se ha determinado mediante esta investigación, que el tiempo de vuelo a cada una de las localidades por las aeronaves de la FAP influye en la sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva. Esta afirmación concuerda con lo señalado por VÁSQUEZ SAAVEDRA & POMACHAGUA SOTOMAYOR. (2013) “Propuesta de Mejora en el Servicio de atención de Aeronaves ofrecido por una Empresa del Sector Aeroportuario”. La viabilidad económica y financiera del proyecto queda demostrada al obtener un VAN mayor a cero (VANE S/. 316,116 y VANF de S/. 307,782), una tasa de retorno mayor al costo de oportunidad WACC y COK (TIRE de 40.47% y TRIF de 58.28%), además una ratio costo/beneficio de 4.31 y un período de recuperación de 5 meses a partir de la puesta en marcha.

Asimismo, de acuerdo a los cálculos estadísticos desarrollados se ha establecido que el costo horario de las aeronaves de la FAP, influye en la sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva concordante con lo manifestado por TITO & OTERO. (2012) “El sector aeronáutico peruano se comporta como un mercado oligopólico”; los investigadores concluyeron: Qué; En el mediano plazo el mercado aerocomercial peruano solo podía albergar a líneas aéreas que gestionen eficientemente su operación aeronáutica y que tengan mecanismos comerciales internacionales. Qué; La flota de aeronaves debe estar soportada en un área de mantenimiento de buena infraestructura, que trabaje con estándares de seguridad operativa regulados por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) y siguiendo lo normado por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

El impuesto general a las ventas aplicado a la realización de los vuelos efectuados por la FAP, influye en la sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, tal como lo señala BOURGES CAPURRO (2005) “Desarrollo de una nueva Línea Aero comercial en Argentina para vuelos no regulares, regionales y de cabotaje, a destinos específicamente turísticos” Qué; el Combustible: Se trata de un proyecto extremadamente sensible a la variación del precio del petróleo crudo y sus derivados, en particular el Jet fue utilizado por las aeronaves comerciales. Justamente en el último año los precios de estos productos subieron a valores más altos de la historia, cotizando hoy casi el doble de los valores promedio de los últimos 10 años, asimismo se observa una volatilidad sumamente alta. En este contexto no hay experto que se anime a predecir su comportamiento futuro, toda vez que la economía China, influye en la demanda creciente de usuarios. Qué; IVA: se aprecia claramente en el flujo de IVA, la existencia créditos fiscales irrecuperables, que castigan al proyecto. La obligación de tales créditos sobreviene porque esta actividad sólo genera IVA por los vuelos de Cabotaje, y con una alícuota de IVA 10,5%, a excepción del combustible para cabotaje que tributa el 10,5%, todos los demás insumos y gastos pagan IVA 21%

### **Conclusiones**

Luego de analizar los resultados de la investigación y la información teórica analizada, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- 1) Se determinó que las tarifas aplicadas a las diferentes rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP influyen decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva. En este

contexto, los pobladores de la selva que hacen uso de los vuelos de Acción Cívica, no financian en su totalidad el costo horario de las tarifas aplicadas, no alcanzando el nivel de ingresos, produciéndose como resultado un déficit que debería ser cubierto; sin embargo, la FAP como institución tutelar de la Nación, tiene como misión subsidiaria la participación en el desarrollo económico y social del país.

- 2) Del mismo modo, se pudo determinar que el nivel de ocupación de las aeronaves que cubren las diferentes rutas por las aeronaves de la FAP influye decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, es decir, que con la cantidad de personas que viajan o utilizan estos vuelos de acción cívica no se pueden generar ingresos para la FAP y solventar estos vuelos. Asimismo, es necesario indicar que la participación de la Fuerza Aérea del Perú, está orientada sus servicios hacia las localidades donde no existe la presencia de la aviación comercial dado que para el sector privado este tipo de operaciones no le permite tener utilidades.
- 3) Se logró determinar que el tiempo de vuelo que realiza las aeronaves de la FAP influye decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva. Asimismo, el costo horario de las aeronaves de la FAP que realizan vuelos de Acción Cívica influye decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva. En ese sentido los Vuelos de Acción Cívica no generan rentabilidad, pero si generan cobertura de gastos y costos, la FAP sigue llevando ayuda a las poblaciones que se encuentran en zonas alejadas, donde las aerolíneas comerciales no llegan toda vez que sus rutas buscan ser rentables. También se pudo determinar que el Impuesto General a las ventas, aplicado a la realización de los vuelos de las aeronaves influyen decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región la



Selva. Pues la afectación del IGV al precio de los pasajes por los vuelos de Acción Cívica; reduce decididamente a los ingresos, toda vez que este impuesto es recaudado por SUNAT (Estado).

### **Recomendaciones**

- 1) Poner en conocimiento de las autoridades competentes, el resultado del presente trabajo, para completar el financiamiento de los “Costos Operativos” de los vuelos de Acción de Cívica, realizado por las aeronaves de la FAP en la Región de la Selva, lo que permitirá dar sostenibilidad permanente a dichos vuelos. Pues se demostró que estos vuelos de Acción Cívica no cubren sus costos y la finalidad social que brindan es muy importante que beneficia a poblaciones alejadas con muchas necesidades.
- 2) Asimismo, se debe realizar estudios por parte de las entidades especializadas (Ministerio de Defensa, Fuerza Aérea del Perú, Gobiernos Regionales y Locales, Entidades particulares a Nivel Internacional, etc.) a fin de determinar cuál sería las rutas prioritarias, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de los pobladores y los recursos disponibles.
- 3) Al demostrarse que los usuarios de estos vuelos de acción cívica, no pueden cubrir los costos operativos de los pasajes, se presenta las siguientes alternativas:
  - Ampliar el Presupuesto de la FAP, exclusivamente para la operatividad de los vuelos de Acción Cívica.
  - Subsidiar a través del Estado el 50% de la tarifa de los pasajes establecidos por la FAP (no incluye utilidad).

Proponer que alguna de las empresas privadas (aerolíneas comerciales) puedan ingresar a brindar estos servicios aéreos y de la misma manera sea subsidiado los pasajes en un 50% por el Estado.

Exoneración del impuesto del pago del IGV, a los pasajes de los vuelos de Acción Cívica.

### Referencias bibliográficas

- Bourges, J. (2005). *Desarrollo de una nueva Línea Aero comercial en Argentina para vuelos no regulares, regionales y de cabotaje, a destinos específicamente turísticos*. (Tesis Maestría). Universidad del CEMA. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de [https://ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2004/MEP\\_Bourges.pdf](https://ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2004/MEP_Bourges.pdf)
- Brealey, R.; Myers, S. y Allen, F. (2006). *Principios de finanzas corporativas*. (9a ed.). Madrid, España: Mac Graw Hill, interamericana.
- Clemente, P. (2012). *Análisis del Impacto de las líneas aéreas de bajo coste en la Comercialización y la calidad del producto aéreo*. (Tesis de Grado). Universidad Politécnica de Valencia. Gandía, España: Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/18439/Memoria.pdf?sequence=1>
- Clavijo, S. (2003, Enero). *Crecimiento, Productividad y la “Nueva Economía”:* implicaciones para Colombia. *Revista Banco de la Republica*. 76(907), 17-21.
- Copeland, T., Koller, T. y Murrin, J. (2004). *Valoración: medición y gestión del valor*. (4ª ed.). Barcelona, España: Deusto.
- Damodaran, A. (1994). *Damodaran on valuation. Security analysis for investment and corporate finance*. (2ª ed.). New York, Estados Unidos: Wiley.

- Decreto Supremo N° 027-2007- PCM (2007). *Políticas Nacionales* (publicado el 2007/marzo/22). Diario Oficial El Peruano.
- Dumrauf, G. (2003). *Finanzas corporativas*. (3ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Grupo Guía.
- Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (2017). *Plan de Estudios de la carrera Profesional en Ingeniería Aeronáutica Aeroespacial*. Lima, Perú. Recuperado de [https://eofap.fap.mil.pe/images/PLANES/Plan\\_de\\_Estudios\\_Ing.Aeronautica.pdf](https://eofap.fap.mil.pe/images/PLANES/Plan_de_Estudios_Ing.Aeronautica.pdf)
- Fernández, P. (1994, Diciembre, 22). *Equivalencia y significado de las fórmulas para valorar empresas por descuento de flujos*. IESE Business School. Recuperado de <http://web.iese.edu/PabloFernandez/docs/FOR.%20VAL.%20NT.%20FN-310.pdf>
- Gómez, H. y López, A. (2015). *Viva Colombia revoluciona los precios del Mercado con su modelo low cost: un análisis cuantitativo de los efectos en precios, oferta, demanda y rentabilidad en el mercado aéreo colombiano*. (Tesis de Maestría). Universidad EAFIT. Armenia-Quindío, Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10784/8068>
- Gujarati, D. (2006). *Econometría*. (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Mc Graw – Hill.
- Ivani, J. (2015). *Compañías aéreas de bajo costo: estudio del modelo y su viabilidad en el mercado Argentino*. (Tesis de Maestría). Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0319\\_IvaniJV.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0319_IvaniJV.pdf)
- Ley No 27792. (2003). *Ley Orgánica de Municipalidades*. (Publicado el 2003/Mayo/27). Diario Oficial El Peruano.

- Ley No 27867. (2002). *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales*. (Publicado el 2002/Noviembre/18). Diario Oficial El Peruano.
- Ley No 28411. (2004). *Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. (Publicado el 2004/Diciembre/08). Diario Oficial El Peruano.
- Lira, S.J. (2016, Noviembre 08). *Viva Air Perú una Aerolínea de bajo costo (low cost)*. Diario Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/viva-air-peru-vuelos-s-60-comenzaran-operar-abril-mayo-2017-148624>
- Mohme, S. G. (2017, Julio 12). *Atrapados en la trampa del ingreso medio*. Diario La República. Recuperado de <https://larepublica.pe/política/1060584-atrapados-en-la-trampa-del-ingreso-medio>
- Peña, S. (2014). *Logística de la Carga: El Caso de España Air Cargo Logistics The Case Of Spain*". (Tesis de Grado). Universidad de León. León, España. Recuperado de [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3725/71937571B\\_GADE\\_JULIO2014.pdf?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3725/71937571B_GADE_JULIO2014.pdf?sequence=1)
- Rivas, E. (2016). *Una Aproximación a la Noción de Servicio Público Económico y su Régimen desde el Servicio Público de Transporte Aéreo*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/7218/RIVAS\\_MEZA\\_ERICK\\_UNA\\_APROXIMACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/7218/RIVAS_MEZA_ERICK_UNA_APROXIMACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sierra, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social Teoría y Ejercicios*. (14ª ed.). Madrid, España: Paraninfo.

Tito, E. y Otero, G. (2012). *El sector aeronáutico peruano se comporta como un mercado oligopólico*. (Tesis de Maestría). Universidad del Pacífico. Lima, Perú.

Recuperado de: <http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/1145?show=full>

Vásquez, M. y Pomachagua, V. (2013). *Propuesta de Mejora en el Servicio de atención de Aeronaves ofrecido por una Empresa del Sector Aeroportuario*.

(Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú:

Recuperado de

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/505ASQUEZ>

[\\_MELVIN\\_PROPUESTA\\_SERVICIO\\_ATENCION\\_AERONAVESSECTOR%](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/505ASQUEZ)

[20AEROPUERTARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/505ASQUEZ)

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

**Título:** “ALTERNATIVA FINANCIERA PARA DAR SOSTENIBILIDAD A LOS VUELOS DE ACCION CIVICA, REALIZADA POR LA FUERZA AEREA DEL PERÚ EN LA REGIÓN DE LA SELVA”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿De qué manera la rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP es una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Conocer si la rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP es una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</p>	<p><b>HIPÓTESIS</b> La rentabilidad de las horas de vuelo realizadas por las aeronaves de la FAP se constituye en una alternativa financiera para propiciar la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</p>	<p>Variable Independiente: X Alternativa financiera: Rentabilidades de horas de vuelo</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> - Aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> - Descriptivo - Explicativo</p>
<p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ¿En qué medida las tarifas aplicadas a las rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP, propician la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?</li> <li>2) ¿De qué manera el nivel de ocupación de las aeronaves que cubren las diferentes rutas de la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?</li> <li>3) ¿En qué medida el tiempo</li> </ol>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificar cómo influyen las tarifas aplicadas a las diferentes rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</li> <li>2) Conocer cómo influye el nivel de ocupación en las aeronaves que cubren las diferentes rutas de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</li> <li>3) Conocer cómo influye el tiempo de vuelo a cada una de las localidades por las aeronaves de</li> </ol>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Las tarifas aplicadas a las diferentes rutas que son cubiertas por las aeronaves de la FAP influirán decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</li> <li>2) El nivel de ocupación de las aeronaves que cubren las diferentes rutas por las aeronaves de la FAP influirá decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.</li> </ol>	<p>Variable Dependiente: Y Sostenibilidad de las operaciones de Acción Cívica</p>	<p><b>Método:</b> - Cuantitativo</p> <p><b>Técnicas de recolección de información:</b> - Documental</p> <p><b>Instrumentos:</b> - Encuesta</p> <p><b>Fuentes:</b> - Bibliografía</p>

- 
- que se emplea en los vuelos por las aeronaves de la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- 4) ¿De qué manera el costo horario de las aeronaves que realizan vuelos en la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- 5) ¿De qué manera el impuesto general a las ventas aplicado a la realización de los vuelos efectuados por la FAP, propicia la sostenibilidad de los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva?
- la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 4) Conocer cómo influye el costo horario de las aeronaves de la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 5) Conocer cómo influye el impuesto general a las ventas aplicado a la realización de los vuelos efectuados por la FAP, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 3) El tiempo de vuelo que se emplea por las aeronaves de la FAP influirá en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 4) El costo horario por tipo de aeronave de la FAP que realizan vuelos de Acción Cívica influirá decididamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva.
- 5) El Impuesto General a las ventas, aplicado a las operaciones por la realización de vuelos influirá significativamente en los ingresos, para dar sostenibilidad a los vuelos de Acción Cívica en la Región la Selva.

**Anexo 2: Instrumento encuesta**

<b>Sobre la Rentabilidad de los Vuelos de Acción Cívica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Con las tarifas que se viene cobrando en la actualidad, la FAP estaría financiando los Costos Operativos de las Aeronaves?		
¿Con las tarifas que viene cobrando en la actualidad la FAP y debiendo cobrar de acuerdo al tiempo empleado, se estaría financiando los vuelos de Acción Cívica?		
Cree usted, que, con la reciente adquisición de 12 aeronaves, modelo DH. ¿C-6 la FAP, con las tarifas actuales mejoraría significativamente la Cobertura de las localidades de la Región de la Selva?		
<b>Sobre la Sostenibilidad de los Vuelos de Acción Cívica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Los Vuelos de Acción Cívica realizados por la FAP en la Región de la Selva, son importantes para el desarrollo de esta Región?		
¿Cree usted, que el Estado debería cumplir a mayor cabalidad su rol a favor de las Zonas de menor Desarrollo?		
Cree usted, ¿que el avión es el medio más importante de traslado de Pasajeros en la Región de la Selva?		
Los vuelos de Acción Cívica realizados por la FAP en la Región de la Selva, ¿se constituyen en el único medio para salvar vidas en caso de Emergencias?		
¿Cree usted, que el Gobierno Nacional no está cumpliendo con el Artículo 44° de la Constitución Política, relacionado con la Ejecución de la Política de Fronteras, que es promover la Integración, así como el Desarrollo y la Cohesión de las Zonas Fronterizas?		
Con la llegada de los Vuelos de Acción Cívica a mayores Pueblos de la Selva, ¿se estarían propiciando las Fronteras Vivas a favor de la Defensa y Seguridad Nacional?		
Cree usted, ¿que los Gobiernos Regionales no están cumpliendo con su finalidad esencial de fomentar el Desarrollo Regional Integral Sostenible?		
Cree usted, que de llevarse a cabo las horas programadas por la FAP, los vuelos de Acción Cívica serian rentables?		
¿Los Vuelos de Acción Cívica en la Región de la Selva, llevan bienestar a la Población?		
Una de las razones por las que el Sector Privado no tiene presencia en la Región de la Selva, ¿es porque los Vuelos no son Rentables?		
<b>Sobre la Presentación de la Propuesta</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
De acuerdo a la información proporcionada por el GRUPO AÉREO No 42, como Unidad Operativa que realiza los Vuelos de Acción Cívica, se tiene conocimiento que los Ingresos producto de las Tarifas no cubren los Costos de Operación de las Aeronaves y por lo tanto; no se asegura su Sostenibilidad en el tiempo, al respecto, como cree Ud. que se asumiría la parte no financiada, lo que permitirá asegurar su sostenibilidad?		
Mediante una subvención directa al Pasajero por parte del Estado al momento de viajar. Subsidio que será entregado a la FAP, para financiar los Gastos de Operación de las Aeronaves.		
Eliminando el IGV, ¿he incremento la tarifa hasta cubrir los Costos Operativos?		
Incrementando la Tarifa hasta cubrir la totalidad de los Costos de Operación (no participa el Estado)		
El MEF con Recursos del Tesoro Público incremente el Presupuesto de la FAP, para este destino específico.		



### **Anexo 3: Validación del instrumento por experto**

Después de revisado el instrumento del Plan de Tesis denominado: “ALTERNATIVA FINANCIERA PARA DAR SOSTENIBILIDAD A LOS VUELOS DE ACCION CIVICA, REALIZADA POR LA FUERZA AEREA DEL PERÚ EN LA REGIÓN DE LA SELVA”, mi calificación es la siguiente:

<b>No.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
1	¿En qué porcentaje se logrará contrastar la hipótesis con este instrumento?						X
2	¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a las variables, subvariables e indicadores de la investigación?						X
3	¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo general de la investigación?						X
4	¿En qué porcentaje, las preguntas son de fácil comprensión?						X
5	¿Qué porcentaje de preguntas siguen una secuencia lógica?						X
6	¿En qué porcentaje se obtendrán datos similares con esta prueba aplicándolo en otras muestras?						X

Validado favorablemente por:

Lima, Marzo del 2018.

#### **Anexo 4: Confiabilidad del instrumento establecida por experto**

Después de revisado el instrumento de la Tesis denominado: “**ALTERNATIVA FINANCIERA PARA DAR SOSTENIBILIDAD A LOS VUELOS DE ACCION CIVICA, REALIZADA POR LA FUERZA AEREA DEL PERÚ EN LA REGIÓN DE LA SELVA**”, tengo que indicar que dicho instrumento es factible de reproducción por otros investigadores. Es decir, los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, serán similares si se volviera a medir las mismas variables en condiciones idénticas. Este aspecto de la razonable exactitud con que el instrumento mide lo que se ha pretendido medir es lo que se denomina la confiabilidad del instrumento, la misma que se cumple con el instrumento de encuesta de este trabajo.

En este sentido, el término confiabilidad del instrumento es equivalente a los de estabilidad y predictibilidad de los resultados que se lograrán. Esta es la acepción generalmente aceptada por los investigadores, lo cual es posible de lograr en este trabajo de investigación.

Otra manera de aproximarse a la confiabilidad del instrumento es preguntarse: ¿Hasta dónde los resultados que se obtendrán con el instrumento constituirán la medida verdadera de las variables que se pretenden medir? Esta acepción del término confiabilidad del instrumento es sinónimo de seguridad; la misma que es factible de lograr con el instrumento de este trabajo de investigación.

Existe una tercera posibilidad de enfocar la confiabilidad del instrumento; ella responde a la siguiente cuestión: ¿cuánto error está implícito en la medición del instrumento? Se entiende que un instrumento es menos confiable en la medida que hay un mayor margen

de error implícito en la medición. De acuerdo con esto, la confiabilidad puede ser definida como la ausencia relativa de error de medición en el instrumento; es decir, en este contexto, el término confiabilidad es sinónimo de precisión. En este trabajo se ha establecido un margen de error del 5% que es un porcentaje generalmente aceptado por los investigadores; lo que le da un nivel razonable de precisión al instrumento.

La confiabilidad del instrumento también puede ser enfocada como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las variables. Es lo que se denomina la confiabilidad de consistencia interna u homogeneidad. En este trabajo de tiene un alto grado de homogeneidad.

Determinada la confiabilidad del instrumento por el experto:

Lima, Marzo del 2018.

## Anexo 5: Validación de instrumentos

### VALIDEZ:

Para validar el presente trabajo de investigación, se someten los test previos y posteriores a juicio de experto, jueces que van a opinar sobre la elaboración de los mismos, dando peso específico a nuestro trabajo; pero, además, se utiliza el coeficiente producto momento de Pearson para ratificar el juicio de experto, cuya fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Y, para precisar con exactitud la correlación entre el ítem y el total de la prueba, se utiliza el corrector de Mc Nemar:

$$r_{McN} = \frac{r + S_t - S_i}{\sqrt{S_t^2 + S_i^2 - 2r + S_t^2 S_i^2}}$$

Donde:  $S_t^2$ : Varianza de los puntajes totales.

$S_i^2$ : Varianza del ítem

Si  $r_{McN}$  es mayor a 0.35 el ítem se considera válido.

## CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### CONFIABILIDAD:

La estimación de la confiabilidad de la presente investigación, se encuentra a través del Alpha de Cronbach, cuya fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\alpha = 0.922$$

$$\alpha = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dónde:  $S_t^2$ : Varianza de los puntajes totales.

$S_i^2$ : Varianza del ítem.

K: Número de ítems.

**Anexo 6: Definición de Términos**

ALAR5:	Ala Aérea N° 5-Iquitos
COMOP:	Comando de Operaciones
D.L.:	Decreto Legislativo
D.S.:	Decreto Supremo
EMGRA:	Estado Mayor General
EOFAP:	Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú
F.A.P.:	Fuerza Aérea del Perú
FF.AA.:	Fuerzas Armadas
DGAC:	Dirección General de Aviación Civil
GRU42:	Grupo Aéreo N° 42 -Iquitos
IGV:	Impuesto General a las Ventas
IVA:	Impuesto del Valor Añadido (España)
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
Low Cost:	Bajos precios
MEF:	Ministerio de Economía y Finanzas
Mercado Oligopólico:	Mercado dominado por un pequeño grupo de oferentes
MTC:	Ministerio de Transporte y Comunicaciones
ONU:	Organizaciones de las Naciones Unidas
OVERHAUL:	Revisión General
PCM:	Presidencia de Consejo de Ministros
PIP:	Proyecto de Inversión Pública.
SCADTA:	Sociedad Colombo Alemana de Transporte Aéreo.