



Dirección General  
de Aviación Civil

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

INFORME DE EVALUACION ECONOMICA  
FINANCIERA

Fecha: 09-08-2020

Versión: 1.0

Página 1 de 46

# INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERO

## AGOSTO 2020



CONCESION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA  
CIUDAD DE MANTA

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 2 de 46</b>

## INDICE DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	4
2	ANTECEDENTES.....	5
3	DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	8
3.1	NOMBRE DEL PROYECTO .....	8
3.2	OBJETIVO DEL PROYECTO .....	8
3.3	UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	9
3.4	PUNTO DE REFERENCIA Y COORDENADAS DEL AERÓDROMO .....	9
4	SITUACIÓN ACTUAL DEL AEROPUERTO DE LA CIUDAD DE MANTA.....	9
5	ALCANCE TÉCNICO DEL PROYECTO PROPUESTO .....	11
5.1	TRÁFICO AEREO .....	11
5.2	TASAS DE CRECIMIENTO .....	13
5.2.1	Pronóstico de pasajeros internacionales .....	14
5.3	PROYECCIONES .....	15
5.3.1	PRONOSTICO DE DEMANDA DE CARGA.....	16
6	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO.....	17
6.1	INVERSIÓN DE CAPITAL (CAPEX) .....	17
6.2	GASTOS OPERATIVOS (OPEX).....	19
7	COMPROMISOS .....	21
8	EVALUACION ECONOMICA .....	22
8.1	ESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA .....	22
9	MONTOS DE INVERSIÓN .....	23
9.1	Capital de inversión (CAPEX).....	23
9.2	Gastos de operación y mantenimiento (OPEX).....	25
10	FUENTES DE FINANCIAMIENTO .....	27
11	INGRESOS.....	27
12	CONTRAPRESTACIÓN .....	30
13	APORTES PÚBLICOS .....	30
14	ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO .....	31

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
	<b>Página 3 de 46</b>	

15	DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE RIESGOS .....	36
16	CONCLUSIONES.....	41
17	RECOMENDACIONES.....	43
18	INDICE DE TABLAS.....	45
19	INDICE DE ILUSTRACIONES .....	45
20	ANEXOS.....	45

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 4 de 46</b>

## EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA

### 1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno Ecuatoriano dentro de sus políticas de atracción de inversión extranjera buscó socios estratégicos a fin de revitalizar algunos aeropuertos del país, entre ellos el aeropuerto ubicado en la ciudad de Manta. Por medio de la privatización de este aeropuerto, el gobierno ha determinado la posibilidad de generar crecimiento económico en la región, así como también una fuente de rentabilidad a nivel nacional.

En medio de este marco en noviembre de 2018 el MTOP realizó una solicitud de propuesta de proyecto a la KAC (*Korean Airport Corporation*), empresa 100% pública, originaria de Corea del Sur, que opera desde 1980 a nivel mundial y que cuenta con experiencia en el manejo de operaciones aeroportuarias, y ha introducido gradualmente en sus operaciones el sistema denominado **“Aeropuertos Inteligentes”** con la implementación de tecnologías de punta.

Atendiendo a la solicitud del MTOP, la KAC ha presentado la propuesta de proyecto en cuyo alcance de trabajo, propone al Gobierno Ecuatoriano la operación y gestión del aeropuerto de Manta; además la KAC espera operar y controlar el área de operaciones y el sector de Tierra del aeropuerto de Manta **con excepción de las áreas relacionadas con el ATC**, a fin de cumplir con los propósitos y detalles de la propuesta de proyecto:

- Incrementar la rentabilidad mediante la operación eficiente del aeropuerto.
- Mejorar el nivel de servicio.
- Proporcionar seguridad en el aeropuerto.
- Prestar servicios de alta calidad en el transporte aéreo.
- Desarrollar la industria aérea del Ecuador mediante el crecimiento activo de rutas.

En el contexto de la planificación nacional, en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 la Estrategia de Largo Plazo ELP señala que es necesario dar un salto de la economía actual a la economía de servicios, para el efecto se requiere generar capacidades a nivel país como corredores viales que sirvan de enlace entre los grandes centros urbanos y nodos logísticos conformados por: puertos, aeropuertos, ciudades principales, parques industriales, pasos internacionales principales, entre los más relevantes.

El artículo 100 del COPCI, establece “(...)En forma excepcional debidamente decretada por el Presidente de la República cuando sea necesario y adecuado para satisfacer el interés

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 5 de 46</b>

público, colectivo o general, cuando no se tenga la capacidad técnica o económica o cuando la demanda del servicio no pueda ser cubierta por empresas públicas o mixtas, el Estado o sus instituciones podrán delegar a la iniciativa privada o a la economía popular y solidaria, la gestión de los sectores estratégicos y la provisión de los servicios públicos de electricidad, vialidad, infraestructuras portuarias o aeroportuarias, ferroviarias y otros”;

El Código Orgánico Administrativo (COA) en el Artículo 75 prescribe: *“Artículo 75.- Proyecto de interés público. - la gestión delegada estará vinculada con la ejecución de un proyecto de interés público específico, evaluado técnico, económica legalmente por la administración competente.”*

El proyecto definirá los riesgos que se transfieren y aquellos que se retienen por la administración competente de modo que el proyecto pueda resultar viable;

De conformidad con el artículo 6 numeral 16 de la Codificación de la Ley de Aviación Civil, compete al Director General de Aviación Civil, "Administrar y clasificar por categorías los aeropuertos, helipuertos y aeródromos civiles, incluyendo todos sus servicios de acuerdo con el plan de desarrollo aeronáutico, comercial y privado..."; norma que en su inciso segundo dispone que: "Los aeropuertos de propiedad municipal y/o concesionados tendrán su propia administración y operación comercial, excluyendo los servicios de tránsito aéreo, información aeronáutica y metereológica;".

## **2 ANTECEDENTES**

La DGAC cuenta con el Plan de Desarrollo Aeronáutico y Aeroportuario 2018-2021 alineado al Plan Estratégico Institucional del mismo período, que contiene el Plan de Infraestructura Aeroportuaria, el cual constituye un conjunto de programas y proyectos para asegurar que la infraestructura aeroportuaria se mantenga en óptimas condiciones, cumpla con el horizonte de la planificación y con las necesidades de la demanda y los estándares de calidad y servicio.

Mediante Documento S/N de 14 de mayo de 2019, Korea Airports Corporation (KAC) remitió al Ministerio de Transporte y Obras Públicas y a la Dirección General de Aviación Civil, el Proyecto de Iniciativa Privada para la Concesión Aeroportuaria del Aeropuerto de Manta, al amparo de lo dispuesto en Art. 100 de Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en concordancia con el Art. 9 del Reglamento de Aplicación del Régimen

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 6 de 46</b>

Excepcional de Delegación de Servicios Públicos de Transporte y el Art. 6 del Reglamento del Régimen de Colaboración Público-Privada.

Con Oficio Nro. MTOP-STA-19-95-OF, de 15 de mayo de 2019, la Subsecretaría de Transporte Aéreo puso en conocimiento a la Dirección General de Aviación Civil- DGAC, la entrega oficial del Proyecto de Iniciativa Privada para la Concesión Aeroportuaria del Aeropuerto de Manta por parte del Primer Ministro de Corea ante el Vicepresidente de la República en acto protocolario; por lo que, el proyecto ha sido considerado prioritario para el Gobierno Nacional.

Mediante Sentencia No. 003-09-SIN-CC de julio 23, 2009, expedida por la Corte Constitucional, para el Periodo de Transición, en el caso No. 0021-2009-IA, entre sus considerandos, consta que: *"...a partir de los argumentos planteados, el Pleno de la Corte Constitucional, para el Periodo de Transición concluye que, el servicio aeroportuario es esencial y debe cobrarse vía tasa, y los ingresos percibidos y que se percibe a partir del cobro de la misma, son públicos, forman parte del genérico recursos públicos y, por tanto, deben ingresar directamente a las arcas del Estado con el objeto de atender al gasto público...";* y, en el numeral 5 de su sentencia se determina que: *"Se ratifica el carácter público de los recursos derivados de los cobros de los distintos servicios aeroportuarios, tanto en el aeropuerto Mariscal Sucre de Quito, como en los demás aeropuertos del país, por cuanto dichos pagos corresponden a tasas, conforme los términos establecidos en la parte considerativa de esta Sentencia"*

La Resolución CNAC No 066/2010 señala en el Art. 1: *"Aprobar los derechos y tasas que se establecen en esta resolución, por servicios de navegación aérea, servicios aeroportuarios, facilidades aeronáuticas, utilización de la infraestructura aeronáutica y tarifas para la concesión y prestación de servicios aeronáuticos; así como, por los derechos aeronáuticos que se cobran a los pasajeros por las facilidades que se les provee en los terminales aéreos; en el ejercicio de la actividad aérea dentro del Espacio Aéreo de la República del Ecuador"*

Con Oficio Nro. DGAC-YA-2019-1586-O de 12 de julio de 2019, la Dirección General de Aviación Civil manifiesto que la propuesta presentada por la KAC es de Interés Público,

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 7 de 46</b>

conforme al Decreto Ejecutivo No. 582, estaba alineada a los objetivos estratégicos de esta Cartera de Estado, adicional se solicitó información adicional o complementaria a la propuesta.

Mediante Oficio S/N de 18 de julio de 2019, la KAC en respuesta al oficio con el que se notificó la Declaración de Interés Público al proyecto de Concesión de Manta, comunican que se encuentran obteniendo información adicional requerida por la DGAC, la misma que será remitida a la mayor brevedad posible.

Una vez declarado el proyecto de interés público, el Equipo Técnico de la DGAC, designado para el proceso de Concesión del Aeropuerto de Manta, realizó varias actividades entre las cuales tenemos:

- Con fecha 24 de julio de 2019 en sala de reuniones de la Dirección Administrativa, el representante del Ministerio de Transporte y Obras Públicas solicita que en medio digital se reúna toda la normativa técnica, que la KAC debe cumplir durante el tiempo de concesión del Aeropuerto de Manta, y se la remita el día lunes 29 de julio de 2019.
- El 31 de julio de 2019, en la sala de reuniones de la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica, se realiza la evaluación de riesgos presentada por la KAC en su propuesta inicial a fin de que la DGAC presente una contrapropuesta.
- Con fecha 06 de agosto de 2019, en la Sala de reuniones de la Dirección General se mantiene un video con la empresa pública de Corea KAC a fin de aclarar inquietudes del proceso, para lo cual se propone definir grupos de trabajo, para mantener reuniones a través de video conferencias con la KAC de temas específicos como: Financieros, Técnicos.

Mediante documento S/N de 11 de noviembre de 2019, la KAC comunicó al Director General de Aviación Civil que, el día 4 de noviembre de 2019 en el marco de la Sesión Solemne por los 97 años de cantonización de la ciudad de Manta, el presidente de Korea Airports Corporation, hizo la entrega oficial al señor Ministro de Transporte y Obras

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 8 de 46</b>

Públicas, de la Propuesta complementada para el Financiamiento, Operación y Mantenimiento del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro de Manta.

Con Oficio Nro. DGAC-YA-2019-1586-O de 12 de julio de 2019, la Dirección General de Aviación Civil manifiesta que la propuesta presentada por la KAC es de Interés Público, conforme al Decreto Ejecutivo No. 582, estaba alineada a los objetivos estratégicos de esta Cartera de Estado, adicional se solicitó información adicional o complementaria a la propuesta.

Una vez declarado el proyecto de interés público, el Equipo Técnico de la DGAC, designado para el proceso de Concesión del Aeropuerto de Manta, realizó los estudios e informes correspondientes.

Mediante memorando DGAC-SGAC-2020-001-MI de 31 de julio 2020, se recibió el Informe de Evaluación Técnica de la Concesión del Aeropuerto de Manta.

Se ha previsto con estos antecedentes elaborar el presente informe basado en la información técnica remitida por la DGAC.

### **3 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **3.1 NOMBRE DEL PROYECTO**

Proyecto de Iniciativa Privada, para el financiamiento, operación y mantenimiento del Área de Operaciones y el Sector de Tierra del Aeropuerto de Manta, bajo la figura de concesión con excepción de las áreas relacionadas con el ATC, por un plazo de 30 años.

#### **3.2 OBJETIVO DEL PROYECTO**

Incrementar la rentabilidad con la operación y mantenimiento del Área de Operaciones y el Sector de Tierra del Aeropuerto de Manta con excepción de las áreas relacionadas con el Control de Tránsito Aéreo – ATC, elevar los niveles de servicio de calidad en el transporte aéreo, fomentar el desarrollo económico, productivo y turístico del Ecuador; y, modernizar los sistemas de seguridad del aeropuerto.

Esto es lo que nos ofrece la KAC, una nueva perspectiva para el aeropuerto de Manta para crear mayor posibilidad de rehabilitación de su tráfico aéreo nacional y especialmente internacional.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 9 de 46</b>

### 3.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El aeropuerto General Eloy Alfaro de la ciudad de Manta se encuentra ubicado al noroeste del Ecuador, región costa, provincia de Manabí, en la ciudad de Manta a una elevación de 15 metros sobre el nivel del mar, clima cálido-seco tropical, con una temperatura referencial de 30 grados centígrados.

#### ILUSTRACIÓN 1. PLANO AEROPUERTO DE MANTA



Fuente: Ingeniería Aeroportuaria DGAC

### 3.4 PUNTO DE REFERENCIA Y COORDENADAS DEL AERÓDROMO

El aeropuerto se encuentra emplazado en un área estimada de 628,25 ha., de las cuales 377.557,89 m2. pertenecen a la DGAC; en este lote para temas de ubicación y referencia se encuentra el punto del aeródromo (ARP), se lo puede localizar georeferenciado en la pista y presenta las siguientes coordenadas: 00°56'46''S y 80°40'44'' W.

## 4 SITUACIÓN ACTUAL DEL AEROPUERTO DE LA CIUDAD DE MANTA

El Aeropuerto Internacional General Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, fue construido por el ejército estadounidense en 1998 y fue parcialmente cedido a la Fuerza Aérea estadounidense entre 1998 y 2009; actualmente la administración está a cargo de la DGAC.

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 10 de 46</b>

Debido a su ubicación estratégica cerca de la costa del Océano Pacífico, el aeropuerto se encuentra realizando actividades de operación regular y no regular, alberga en su base: a la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE), a la Fuerza Naval, a la Fuerza Militar y a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC); sirve de puerto para el transporte aéreo de pasajeros desde y hacia la ciudad de Manta.

La DGAC antes del terremoto de abril del 2016 realizó obras de infraestructura en el Aeropuerto de Manta como las siguientes: recapeo de pista, taxi way y plataforma, remodelación de terminal de pasajeros, construcción edificación terminal para el área de aproximación, remodelación área estacionamiento de pasajeros, asfaltado vía perimetral al aeropuerto, acceso principal aeropuerto y remodelación y adcentamiento torre de control.

El aeropuerto fue severamente afectado por el terremoto ocurrido en abril del año 2016, que azotó a la costa ecuatoriana y especialmente a la Provincia de Manabí, por lo que el Terminal de Pasajeros y la Torre de Control presentaron fallas estructurales que ocasionaron el colapso total. Afortunadamente, el impacto en las bases y pistas militares fue mínimo; luego de ello, se continuó prestando el servicio relativamente a un mínimo de tráfico aéreo civil, del que estaba acostumbrado normalmente el aeródromo y con el propósito de dar una mejor atención a los usuarios mientras se construyen las nuevas obras definitivas, se ejecutaron como obras emergentes: la rehabilitación y adecuación de una Torre de Control Provisional y la construcción de un Terminal de Pasajeros Provisional, que una vez concluidas las nuevas obras, servirán como hangar de carga para el aeropuerto.

Al ser un proyecto de importancia y dada la emergencia, el tiempo que demandaría el realizar nuevos diseños para una nueva terminal y torre de control por parte de la Dirección de Ingeniería Aeroportuaria sería muy extenso, por lo cual se realizó una consultoría para el proyecto de rehabilitación y construcción de las nuevas obras en el aeropuerto; en la actualidad, basado en este estudio el MTOP se encuentra ejecutando el proyecto denominado: “Adaptabilidad para la rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura afectada por el sismo del 16 de abril del 2016, en el Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, que incluye la construcción del nuevo terminal de pasajeros, torre de

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 11 de 46</b>

control, cerramiento perimetral, mantenimiento de la pista, readecuación del app y mobiliario para la edificación” del cual la fiscalización está a cargo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y la supervisión a cargo del área de Unidad de Ingeniería Aeroportuaria de la Zonal-DGAC; la que reporta un avance en la ejecución de la obra del 55%.% y se encuentra a la espera de reiniciar sus operaciones debido a la paralización de actividades desde el 17 de marzo de 2020 por la emergencia sanitaria mundial.

## **5 ALCANCE TÉCNICO DEL PROYECTO PROPUESTO**

### **5.1 TRÁFICO AEREO**

A continuación, se analiza el comportamiento histórico nacional e internacional del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, véase Anexo 1.

#### **Oferta – demanda de pasajeros nacionales e internacionales en servicio regular**

El cuadro Anexo 1, presenta la data histórica 2002 – 2019 de pasajeros nacionales e internacionales transportados en servicio regular.

El mercado de Manta durante el periodo 2002 – 2013 presentó una tendencia creciente, con un coeficiente de ocupación del 58%; en ese entonces, la ruta Quito – Manta – Quito se encontraba atendida por las compañías nacionales Aerogal, Aerolane, Tame e Icaro; sin embargo, es a partir del año 2014, cuando las compañías Aerolane e Icaro ya habían salido de la ruta hacia Manta; el mercado comenzó a decrecer, tendencia que se mantiene hasta la actualidad.

En lo que respecta al servicio internacional, durante los años 2015 y 2016, las cifras de pasajeros corresponden a la operación de la compañía venezolana AVIOR; aerolínea que operó en conectividad directa entre Ecuador y Venezuela hasta abril del 2016, año donde cesó sus operaciones desde el aeropuerto Eloy Alfaro debido al terremoto del 2016 que afectó al desempeño de la actividad económica durante este año 2016. (Anexo 2).

El aeropuerto Eloy Alfaro, al ser el tercer aeropuerto en importancia en el país, ha presentado durante el periodo 2002 – 2019 un tráfico nacional e internacional de 199.000 pasajeros; siendo los años con mayor tráfico el 2011 con 21.798 y el 2015 con 29.067 pasajeros

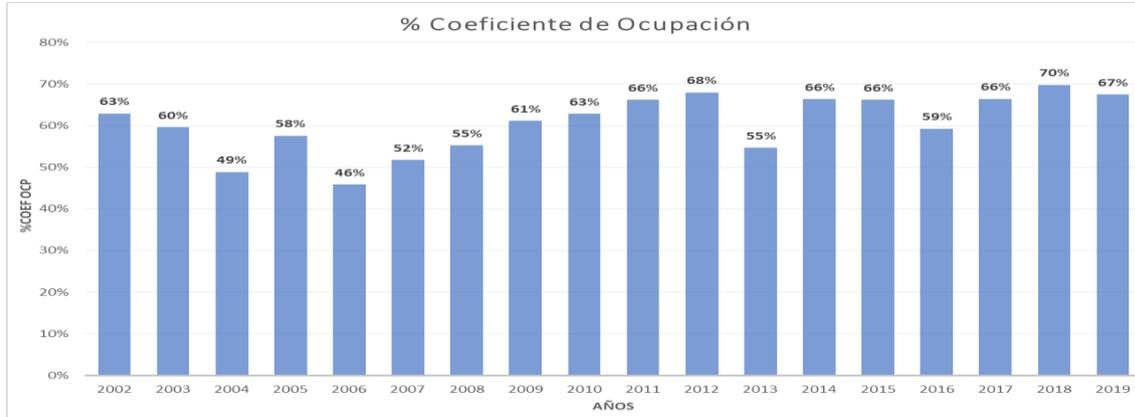
**ILUSTRACIÓN 2. COMPORTAMIENTO DE PASAJEROS EN SERVICIO REGULAR Y NO REGULAR AEROPUERTO DE MANTA**



Fuente: Dirección de Seguridad Operacional DGAC

La ciudad de Manta, posee un puerto marítimo internacional que se encuentra delegado al sector privado; por lo que a pesar de que el aeropuerto de la ciudad es el tercero en tráfico internacional en el Ecuador; la carga de salida del país se la realiza a través del puerto; quedando relegada la operación aérea carguera desde el aeropuerto Eloy Alfaro; lo cual se evidencia en la data presentada 2002 – 2019 donde no se observa operaciones cargueras desde el aeropuerto que sean representativas y continuas.

**ILUSTRACIÓN 3. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE PASAJEROS EN SERVICIO AEROPUERTO DE MANTA**



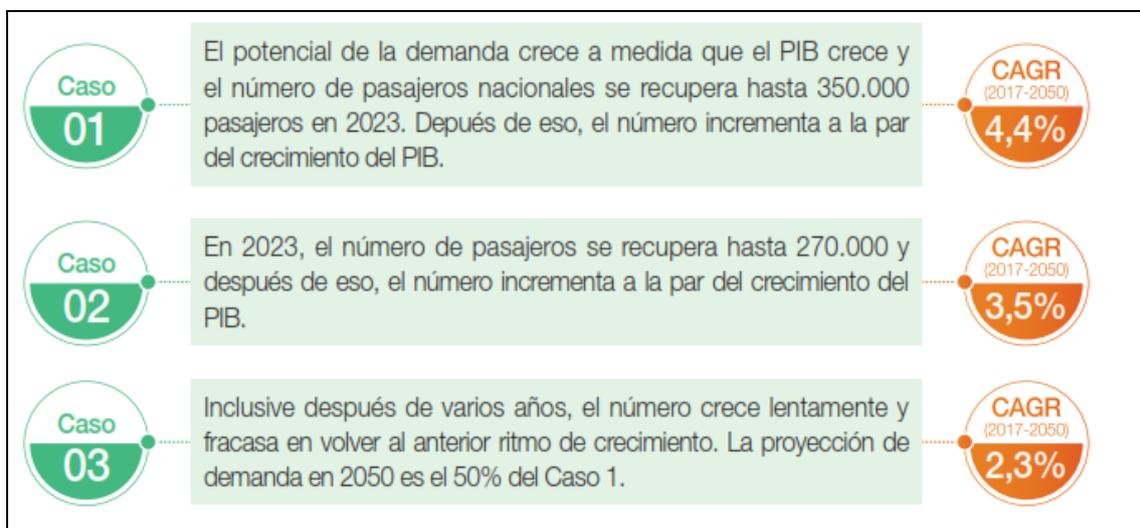
**Fuente:** Dirección de Seguridad Operacional DGAC

## 5.2 TASAS DE CRECIMIENTO

Se han considerado las siguientes tasas de crecimiento, conforme la documentación e información facilitada por el informe técnico presentado por la Dirección de Aviación Civil, como se señala en los antecedentes de este documento.

La KAC analiza que el número de pasajeros creció de 160.000 en 2005 a 300.000 pasajeros en 2011. Por lo tanto, y asume que tomará 6 años pasar de alrededor de 180.000 pasajeros en 2017 a alrededor de 370.000 pasajeros en 2023. KAC plantea tres casos para la evaluación estratégica dependiendo del nivel con el que se igualen al patrón de crecimiento:

**ILUSTRACIÓN 4. CONTENIDOS PRINCIPALES DE LA PROYECCIÓN DE TRÁFICO AÉREO (I)**



**Fuente:** Propuesta KAC

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 14 de 46</b>

El tamaño del transporte aéreo del aeropuerto de Manta es relativamente pequeño comparado con los principales aeropuertos de Quito y Guayaquil, ya que principalmente opera un número reducido de rutas de corta distancia.

Para recobrar la demanda de vuelos nacionales, se debe incrementar la oferta. Con ese fin, se debe añadir el número de vuelos a la ruta de Quito, y se deben añadir nuevas rutas. Además, se debe desarrollar las nuevas rutas en Santa Rosa, Latacunga, Baltra en las Islas Galápagos, San Cristóbal, o Cuenca, tomando en cuenta la población, el nivel económico, y el atractivo turístico.

### 5.2.1 Pronóstico de pasajeros internacionales

El proceso de calcular la demanda en base a un nivel hipotético de oferta presentado por la KAC, es el siguiente:

- En el caso de que se abra una ruta nueva, se asume que el volumen del transporte anual es de 75.000 pasajeros. Si una recuperación del mercado incrementa el número de vuelos, el nivel del transporte también incrementa.
- En un inicio, se deberá asumir que es de siete vuelos por semana. Si aborda un promedio de 100 pasajeros, el total es de 72.800 pasajeros por año, si 110 pasajeros abordan entonces son 80.080 pasajeros. Por lo tanto, se especula que son 75.000 pasajeros. Los tamaños de las aeronaves deberán ser los de un B737 o un A320.
- $7 \times 52 \times 100 \times 2$  (arribo, despegue) = 72.800 /  $7 \times 52 \times 110 \times 2$  (arribo, despegue) = 80.080
- Cuando se comienza a partir de una nueva ruta y A representa la demanda de siete vuelos por semana,  $A = 75.000$ .
- $B = 150.000$ , lo cual es el doble de vuelos que A. Hay 14 despegues y 14 arribos por semana.
- $C = 300.000$ , lo cual es el cuádruple de vuelos de A. Hay 28 despegues y 28 arribos por semana. Es una ruta principal con tráfico intenso ya que despega cuatro veces por día.

Se requiere un análisis estratégico para el número de rutas internacionales, para lo cual se realizaron las siguientes suposiciones. Tras abrir una ruta internacional inicial, se añadirán más rutas de forma gradual. Las rutas comercializables incrementarán el número de vuelos

gradualmente. Se estima que el número final de rutas sea de 9, 8 rutas secundarias (A, B), y una ruta principal (C).

**TABLA 1. PRONÓSTICO PASAJEROS INTERNACIONALES**

Aeropuerto		2023	2028	2033	2038	2043	2048	2050
<b>Número de Rutas</b>		1	3	5	6	7	8	9
<b>Volumen de transporte por ruta</b>	A	1	2	3	4	4	5	5
	B	0	1	2	2	2	2	3
	C	0	0	0	0	1	1	1
<b>Número de pasajeros</b>		75	300	525	600	900	975	1.035

Fuente: Propuesta KAC

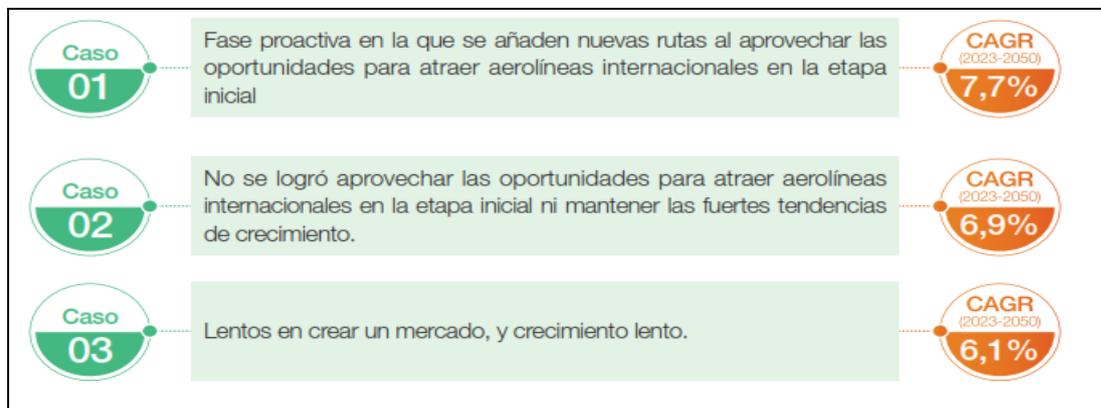
La tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del número de pasajeros es de 8,2%. La CAGR desde el momento en que comienza el crecimiento (t + 5) hasta t + 27 es de 4,7%. En el caso de que el mercado crezca en cierta medida, se considera que la CAGR está entre 4-6%.

### 5.3 PROYECCIONES

Se pronostica la demanda para el caso en que el mercado de vuelos internacionales supere el crecimiento esperado, y para el caso opuesto. Se ajustó el número de rutas y la combinación de rutas (ruta principal, ruta secundaria) para calcular la demanda.

Los siguientes tres casos fueron considerados según el crecimiento del mercado de vuelos internacionales.

**ILUSTRACIÓN 5. CONTENIDOS PRINCIPALES DE LA PROYECCIÓN DE TRÁFICO AÉREO (II)**



Fuente: Propuesta KAC

Como resultado de la proyección del tráfico de pasajeros internacionales, la KAC estima que se pueden abrir 9 rutas hasta 2050, y se espera que la demanda de pasajeros incremente a 1.035 hasta 2050. La tabla resume las proyecciones de la demanda aérea para el Aeropuerto de Manta:

**TABLA 2. PROYECCIONES DE LA DEMANDA EN EL AEROPUERTO DE MANTA**

Año	Nacional			Internacional			Total		
	Caso1	Caso2	Caso3	Caso1	Caso2	Caso3	Caso1	Caso2	Caso3
2023	371.481	273.785	176.089	75.000	75.000	75.000	446.000	349.000	251.000
2028	417.318	314.974	212.630	300.000	300.000	225.000	717.000	615.000	438.000
2033	474.626	361.898	249.171	525.000	525.000	450.000	1.000.000	887.000	699.000
2038	541.680	413.696	285.712	825.000	620.000	525.000	1.142.000	1.014.000	811.000
2043	614.865	468.559	322.253	1.125.000	900.000	750.000	1.515.000	1.368.000	1.072.000
2048	692.947	525.870	358.794	1.200.000	975.000	825.000	1.668.000	1.501.000	1.184.000
2050	725.410	549.410	373.411	1.290.000	1.035.000	855.000	2.015.000	1.584.000	1.228.000

*Nota: Los datos totales fueron redondeados a la unidad de miles más próxima.*

Fuente: Propuesta KAC

### 5.3.1 PRONOSTICO DE DEMANDA DE CARGA

Es difícil estimar la cantidad de carga transportada por las aerolíneas porque no existe información confiable. La KAC asume que aquí la cantidad transportada por aviones de pasajeros y aviones de carga es de 3,0 toneladas (promedio de Guayaquil).

La demanda diaria de carga aérea internacional se calcula al multiplicar el número promedio de vuelos diarios por la cantidad de carga por vuelo

Número promedio de vuelos diarios en el 2050:

**18(despegue + arribo), 18 \* 150 Kg = 2.700 kg**

En el pasado, las actividades de transporte de carga internacional llegaron a las 388 toneladas. El número anual de vuelos era de 128, pero no se pudo identificar el número exacto de veces que operaban en un día.

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 17 de 46</b>

El cobro de tasas y derechos por los servicios que se brinda en el Aeropuerto de Manta, ésta por definirse por parte de la KAC.

## 6 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

Sobre la base de la información remitida por la DGAC, a continuación, se detallarán los pronósticos en términos financieros del presupuesto de inversiones y su programación presentados por la KAC, que suman un total de **USD 69'105.192,35**.

### 6.1 INVERSIÓN DE CAPITAL (CAPEX)

La KAC considera que el aeropuerto de Manta tiene un gran potencial a pesar de las incertidumbres que este presenta, la propuesta de inversión inicial es de USD 6'000.000,00 (en valores reales).

De existir un incremento en la demanda durante el plazo de operación de la KAC, los proyectos de construcción incluirán el trabajo de expansión de la infraestructura por un monto estimado de USD 8'372.763,02 para el año 2033 que serán asumidos por parte del concesionario. Y el CAPEX estimado de futura inversión correspondiente a la mejora de la capacidad y calidad del aeropuerto, es de USD 54'732.492,33 (en valores reales).

**TABLA 3. PROPUESTA DE INVERSIÓN DE CAPITAL CAPEX (EN DÒLARES AMERICANOS)**

DESCRIPCION	VALOR	COMENTARIO	TIEMPO ESPERADO
Establecimiento empresarial (Inversión Inicial)	<b>6.000.000,00</b>		Año 2021
Expansión del 2do piso de la terminal de PAX (2384 m2)	<b>8.372.763,02</b>	Opcional sujeta a incremento de la demanda de pax	Año 2033
Mantenimiento de Infraestructura Aeroportuaria- Mantenimiento de las pistas, pistas de salida y las principales instalaciones (maquinaria, electricidad y vehículos, etc.(Reinversión)	<b>54.732.429,33</b>		Periodo(2021-2050)
<b>TOTAL CAPEX</b>	<b>69.105.192,35</b>		

**Fuente:** Informe de Evaluación Técnica

De darse la concesión, no se prevén implementaciones adicionales de proyectos de construcción.

**TABLA 4. PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES DE CAPITAL CAPEX**

AÑOS		2022	2023	2024	2029	2032	2033	2034	2035	2039	2042	2043	2044	2049	SUMAN TOTAL	
<b>Inversión Inicial</b>															<b>6000000</b>	
<b>Edificios</b>	VALOR CONTABLE DE EDIFICACIONES	CPI de adquisición														
plataforma pav. flexible (parqueo)	192780	72										587014				
pavimento flexible(pista,taxi way, vía perimetral.	11796473	72					26514084									
pavimento rígido(plataformas de est.)	1076400	72					2419347									
cerramiento personal	31304,22	72					70360									
<b>Subtotal</b>	<b>12904177,22</b>	<b>72</b>					<b>29003791</b>					<b>587014</b>			<b>29590805</b>	
<b>Otros</b>																
BIENES MUEBLES DE OFICINA	48041,26	93		61533		0	83314				0	112871				
MAQUINARIA Y EQUIPO	764130,89	89	1001109			1349732					1832640					
EQUIPO ELECTRONICO	23659,01	93		31190	36210		42347		49320			57156	64991			
VEHICULOS	1764576,99	96		2264710	2629273		3074850		9581187			4150126	4719066			
<b>Subtotal</b>	<b>2600407,15</b>	<b>96</b>	<b>1001109</b>	<b>61533</b>	<b>2295899</b>	<b>2665483</b>	<b>1349732</b>	<b>83314</b>	<b>3117197</b>		<b>3630507</b>	<b>1832640</b>	<b>699885</b>	<b>4207282</b>	<b>4784057</b>	<b>25141625</b>
<b>Total</b>			<b>1001109</b>	<b>61533</b>	<b>2295899</b>	<b>2665483</b>	<b>1349732</b>	<b>29087105</b>	<b>3117197</b>		<b>3630507</b>	<b>1832640</b>	<b>699885</b>	<b>4207282</b>	<b>4784057</b>	<b>54732429</b>
<b>Expansión</b>							2790921	2790921	2790921						<b>8372763</b>	
<b>SUMAN TOTAL</b>															<b>69105192</b>	

**Fuente:** Informe Técnico DGAC  
**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

## 6.2 GASTOS OPERATIVOS (OPEX)

La siguiente programación va desde el año 1 al 30, es decir todo el período de concesión, en razón de que, al existir infraestructura para el tráfico aéreo, se requiere su mantenimiento desde el año inicial. Los montos se expresan en valores nominales y se calculan considerando la proyección de costos de sueldos del personal; gastos en mantenimiento de edificios, activos, etc.; viáticos que incluyen tarifas de transporte de viajes nacionales e internacionales; gastos de servicios como gastos de tercerización y otros; gastos de suministros y gastos de envío de gerentes (supervisión). En el cuadro siguiente se cuantifican los costos y gastos proyectados:

**TABLA 5. OPEX PROYECCIÓN DE COSTOS EN TÉRMINOS NOMINALES**

DETALLE	USD
Gastos de Personal	61'863177,00
Gastos de Mantenimiento	19'311.319,00
Pasajes y Viáticos	6'031.507,00
Gastos de Servicios	68'397.918,00
Suministros e Insumos	14'139.207,00
Gastos de Supervisión	14'261.835,00
<b>OPEX (-)</b>	<b>184'004.963,00</b>

Fuente: Informe de Evaluación Técnica

Una vez que empiece la etapa de explotación del aeropuerto, será necesario que se lleve a cabo el mantenimiento, operación y administración de la misma; que tendrá una vigencia de 30 años, cuyo detalle anual se puede apreciar en la siguiente tabla.



TABLA 6. PROGRAMACIÓN DE GASTOS OPERATIVOS OPEX

OPEX						
<b>USD CORRIENTES</b>	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ITEM</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Gastos de Personal	-812758	-837141	-862255	-888123	-914767	-942210
Gastos de Mantenimiento	-338117	-346232	-355926	-366248	-376869	-388176
Pasajes y Viáticos	-79242	-81619	-84068	-86590	-89187	-91863
Gastos de Servicios	-1241538	-1271335	-1306933	-1344834	-1383834	-1425349
Suministros e Insumos	-247560	-253501	-260599	-268157	-275933	-284211
Gastos de Envío de Personal	-300000	-307200	-315802	-324960	-334384	-344415
Suman.....	-3.019.215,00	-3.097.028,00	-3.185.583,00	-3.278.912,00	-3.374.974,00	-3.476.224,00
<b>USD CORRIENTES</b>	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
<b>ITEM</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Gastos de Personal	-970476	-999590	-1156341	-1191031	-1226762	-1263565
Gastos de Mantenimiento	-399821	-412215	-424994	-438594	-452629	-467113
Pasajes y Viáticos	-94619	-97458	-112740	-116123	-119606	-123194
Gastos de Servicios	-1468109	-1513621	-1560543	-1610480	-1662016	-1715200
Suministros e Insumos	-292738	-301812	-311169	-321126	-331402	-342007
Gastos de Envío de Personal	-354748	-365745	-377083	-389150	-401602	-414454
Suman.....	-3.580.511,00	-3.690.441,00	-3.942.870,00	-4.066.504,00	-4.194.017,00	-4.325.533,00
<b>USD CORRIENTES</b>	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17
<b>ITEM</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>
Gastos de Personal	-1301472	-1659250	-1709027	-1760298	-1813107	-1867500
Gastos de Mantenimiento	-482060	-497486	-674347	-695252	-716805	-739026
Pasajes y Viáticos	-126890	-161773	-166626	-171625	-176773	-182077
Gastos de Servicios	-1770087	-1826730	-2351286	-2424176	-2499325	-2576804
Suministros e Insumos	-352951	-364246	-493738	-509044	-524824	-541094
Gastos de Envío de Personal	-427716	-441403	-455528	-469649	-484208	-499219
Suman.....	-4.461.176,00	-4.950.888,00	-5.850.552,00	-6.030.044,00	-6.215.042,00	-6.405.720,00
<b>USD CORRIENTES</b>	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21	Año 22	Año 23
<b>ITEM</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>
Gastos de Personal	-2451528	-2525074	-2600826	-2678851	-2759216	-3353724
Gastos de Mantenimiento	-761936	-785556	-809908	-834205	-858397	-882432
Pasajes y Viáticos	-239018	-246188	-253574	-261181	-269017	-326980
Gastos de Servicios	-2656685	-2739043	-2823953	-2908672	-2993023	-3076828
Suministros e Insumos	-557868	-575162	-592992	-610782	-628494	-646092
Gastos de Envío de Personal	-514695	-530650	-547100	-563513	-579855	-596091
Suman.....	-7181730	-7401673	-7628353	-7857204	-8088002	-8882147
<b>USD CORRIENTES</b>	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29
<b>ITEM</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>
Gastos de Personal	-3454336	-3557966	-3664705	-3774646	-4367799	-4498833
Gastos de Mantenimiento	-907140	-931633	-955856	-979752	-1004246	-1028348
Pasajes y Viáticos	-336789	-346893	-357300	-368019	-425850	-438625
Gastos de Servicios	-3162979	-3248379	-3332837	-3416158	-3501562	-3585599
Suministros e Insumos	-664183	-682116	-699851	-717347	-735281	-752927
Gastos de Envío de Personal	-612782	-629327	-645689	-661832	-678377	-694658
Suman.....	-9138209	-9396314	-9656238	-9917754	-10713115	-10998990

Fuente: Informe Técnico DGAC  
Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

## 7 COMPROMISOS

Es necesario establecer y mantener compromisos y obligaciones de las partes durante la vigencia de la concesión, con el objetivo de cumplir con el alcance del mismo en base a las cláusulas contractuales. Para el efecto a continuación se presenta el detalle de los compromisos más relevantes del proyecto.

**TABLA 7. COMPROMISO DE LAS PARTES DEL PROYECTO**

<b>COMPROMISOS DEL PROYECTO</b>	
<b>ENTIDAD DELEGANTE</b>	<b>GESTOR PRIVADO</b>
Estabilidad Jurídica	Financiación total del proyecto (CAPEX y OPEX) a su cuenta y riesgo, en base a los pliegos de licitación
Gestión para la obtención de licencia ambiental u otra licencia o permiso requeridos para la ejecución del proyecto.	Responder por los daños de cualquier naturaleza que por motivo de la ejecución del contrato se ocasione a terceros
Gestión para la obtención de licencia ambiental u otra licencia o permiso requeridos para la ejecución del proyecto.	Cubrir los costos de licencias ambientales, fiscalización y supervisión.
Participar en la socialización del proyecto con todos los actores sociales involucrados: políticos, sociales, gremios de transporte, etc.	Cubrir las obligaciones patronales y laborales del personal contratado por el gestor delegado para cumplir con el objeto del contrato
Realizar los trámites definitivos para expropiaciones de terrenos.	Proporcionar equipo, mano de obra, materiales para cumplir con el objeto del contrato y prestar adecuados niveles de servicio a los usuarios
Aplicar las penalidades por incumplimiento de niveles de servicio por parte del concesionario	Al término del plazo del contrato de gestión delegada, transferir al estado todas las obras que forman el objeto del contrato en las condiciones establecidas en el pliego de licitación.
	Mantener los niveles de servicio en base a los indicadores de estado

**Fuente:** Informe Técnico DGAC

**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

Más allá de los compromisos que tiene cada sector, es importante que exista una buena administración del proyecto, teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Eficiencia
- Responsabilidad
- Transparencia

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 22 de 46</b>

- Transferencia de conocimiento
- Imparcialidad
- Participación

## **8 EVALUACION ECONOMICA**

Con base al Informe de Evaluación Técnica, se considera que las tarifas a ser recaudadas por efecto de la ejecución del proyecto tendrán un impacto positivo en función del mismo y los probables beneficios que se derivarán de su implementación.

### **8.1 ESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA**

El Modelo Económico-Financiero es una herramienta indispensable para evaluar la viabilidad de todo proyecto, ya que permite determinar las condiciones económicas bajo las cuales un determinado proyecto se vuelve atractivo para el sector privado, siendo también viable desde el punto de vista financiero.

La presente evaluación considera el Proyecto de Iniciativa del Gobierno Coreano para la Concesión Aeroportuaria del Aeropuerto de Manta, donde se desarrolla un Modelo Económico-Financiero que permite analizar y evaluar cuantitativamente la solución propuesta en el modelo de concesión del mismo.

La estructuración tiene las siguientes características:

- a) Está desarrollado en un solo archivo en plataforma Excel.
- b) Está totalmente parametrizado.
- c) El archivo Excel que contiene el modelo, consta de varias hojas vinculadas entre sí.
- d) El modelo se rige solamente a las funcionalidades estándar del programa Excel.
- e) La periodicidad que se utiliza en el modelo es anual, en este caso, durante los 30 años contemplados en el periodo de concesión al privado.
- f) Los flujos del modelo corresponden a un desarrollo horizontal de la información, es decir, los flujos del proyecto en cada una de las hojas, a excepción de la hoja "Resumen del

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 23 de 46</b>

proyecto”, se presentan en el modelo de manera horizontal a objeto de permitir una mejor lectura de los mismos al usuario.

## 9 MONTOS DE INVERSIÓN

De conformidad con el Informe de Evaluación Técnica, que usó como insumos los valores proporcionados en el modelo por Korea Airports Corporation (KAC), se procedió a realizar la modelación financiera con los montos de inversión, incluyendo en las proyecciones la variable de inflación.

### 9.1 Capital de inversión (CAPEX)

El proyecto contempla una inversión inicial de **USD 6.000,0 MM** (valores constantes), durante el primer año correspondiente a la fase de gestión y operación.

En función de la demanda de pasajeros y a su incremento, de manera opcional, se prevé la ampliación de un segundo piso en la terminal aérea con un costo de USD 8.372,7 MM.

Como reinversión se consideran USD 54.732,4 MM para mantenimiento de infraestructura aeroportuaria, pistas, instalaciones, etc.

**TABLA 8. MONTOS DE INVERSIÓN DE KAC (EN DÒLARES AMERICANOS)**

DESCRIPCION	VALOR	COMENTARIO	TIEMPO ESPERADO
Establecimiento empresarial (Inversión Inicial)	<b>6.000.000,00</b>		Año 2021
Expansión del 2do piso de la terminal de PAX (2384 m2)	<b>8.372.763,02</b>	Opcional sujeta a incremento de la demanda de pax	Año 2033
Mantenimiento de Infraestructura Aeroportuaria- Mantenimiento de las pistas, pistas de salida y las principales instalaciones (maquinaria, electricidad y vehículos, etc.(Reinversión)	<b>54.732.429,33</b>		Periodo(2021-2050)
<b>TOTAL CAPEX</b>	<b>69.105.192,35</b>		

**Fuente:** Informe Técnico DGAC

**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

**TABLA 9. DETALLE DE LOS MONTOS DE INVERSIÓN EN EL PERIODO DE CONCESIÓN (EN DÓLARES AMERICANOS)**

AÑOS			2022	2023	2024	2029	2032	2033	2034	2035	2039	2042	2043	2044	2049	SUMANTOTAL
<b>Inversión Inicial</b>																<b>600000</b>
<b>Edificios</b>	VALOR CONTABLE DE EDIFICACIONES	CP at adquisición														
plataforma pav. flexible (parqueo)	192780	72										587014				
pavimento flexible (pista, taxi way, vía perimetral.	11796473	72					26514084									
pavimento rígido (plataformas de est.)	1076400	72					2419347									
equipamiento personal	3130422	72					70360									
<b>Subtotal</b>	1290417722	72					29003791					587014				29590805
<b>Otros</b>																
BIENES MUEBLES DE OFICINA	4804126	93		61553		0	63314				0	112871				
MAQUINARIA Y EQUIPO	76413089	89	1001109				1343732					1832540				
EQUIPO ELECTRONICO	2365801	93		31150	36210			42347		49320			57156	64951		
VEHICULOS	176457699	96		2264710	2629273			3074850		3531187			4150126	4719066		
<b>Subtotal</b>	260040715	96	1001109	61553	2295899	2665463	1343732	63314	3117197		3630507	1832540	112871	4207282	4784057	25141625
<b>Total</b>			<b>1001109</b>	<b>61553</b>	<b>2295899</b>	<b>2665463</b>	<b>1343732</b>	<b>29087105</b>	<b>3117197</b>		<b>3630507</b>	<b>1832540</b>	<b>699835</b>	<b>4207282</b>	<b>4784057</b>	<b>54732429</b>
<b>Expansion</b>								2790921	2790921	2790921						8372763
<b>SUMAN TOTAL</b>																<b>69105192</b>

Fuente: Informe Técnico DGAC  
 Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 25 de 46</b>

## 9.2 Gastos de operación y mantenimiento (OPEX)

De conformidad al Modelo de Korea Airports Corporation (KAC), se consideran costos de mantenimiento, administrativos y operativos en base al periodo de explotación previsto, por un monto de **USD 184.004,9 MM** (valores constantes).

A continuación, se detalla los gastos de operación en el periodo de concesión:

**TABLA 10. OPEX PROYECCIÓN DE COSTOS EN TÉRMINOS NOMINALES**

DETALLE	USD
Gastos de Personal	61'863.177,00
Gastos de Mantenimiento	19'311.319,00
Pasajes y Viáticos	6'031.507,00
Gastos de Servicios	68'397.918,00
Suministros e Insumos	14'139.207,00
Gastos de Supervisión	14'261.835,00
<b>OPEX (-)</b>	<b>184'004.963,00</b>

**Fuente:** Informe Técnico DGAC  
**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

Una vez que empiece la etapa de explotación del aeropuerto, será necesario que se lleve a cabo el mantenimiento, operación y administración de la misma; que tendrá una vigencia de 30 años, cuyo detalle anual se puede apreciar en la siguiente tabla:



TABLA 11. DETALLE ANUAL MONTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PROYECTO

<b>UPEX</b>						
<b>US D C O RRIENTES</b>	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ITEM</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Gastos de Personal	-812758	-837141	-862255	-888123	-914767	-942210
Gastos de Mantenimiento	-338117	-346232	-355926	-366248	-376869	-388176
Pasajes y Viáticos	-79242	-81619	-84068	-86590	-89187	-91863
Gastos de Servicios	-1241538	-1271335	-1306933	-1344834	-1383834	-1425349
Suministros e Insumos	-247560	-253501	-260599	-268157	-275933	-284211
Gastos de Envío de Personal	-300000	-307200	-315802	-324960	-334384	-344415
Suman.....	-3.019.215,00	-3.097.028,00	-3.185.583,00	-3.278.912,00	-3.374.974,00	-3.476.224,00
<b>US D C O RRIENTES</b>						
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
<b>ITEM</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Gastos de Personal	-970476	-999590	-1156341	-1191031	-1226762	-1263565
Gastos de Mantenimiento	-399821	-412215	-424994	-438594	-452629	-467113
Pasajes y Viáticos	-94619	-97458	-112740	-116123	-119606	-123194
Gastos de Servicios	-1468109	-1513621	-1560543	-1610480	-1662016	-1715200
Suministros e Insumos	-292738	-301812	-311169	-321126	-331402	-342007
Gastos de Envío de Personal	-354748	-365745	-377083	-389150	-401602	-414454
Suman.....	-3.580.511,00	-3.690.441,00	-3.942.870,00	-4.066.504,00	-4.194.017,00	-4.325.533,00
<b>US D C O RRIENTES</b>						
	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17
<b>ITEM</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>
Gastos de Personal	-1301472	-1659250	-1709027	-1760298	-1813107	-1867500
Gastos de Mantenimiento	-482060	-497486	-674347	-695252	-716805	-739026
Pasajes y Viáticos	-126890	-161773	-166626	-171625	-176773	-182077
Gastos de Servicios	-1770087	-1826730	-2351286	-2424176	-2499325	-2576804
Suministros e Insumos	-352951	-364246	-493738	-509044	-524824	-541094
Gastos de Envío de Personal	-427716	-441403	-455528	-469649	-484208	-499219
Suman.....	-4.461.176,00	-4.950.888,00	-5.850.552,00	-6.030.044,00	-6.215.042,00	-6.405.720,00
<b>US D C O RRIENTES</b>						
	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21	Año 22	Año 23
<b>ITEM</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>
Gastos de Personal	-2451528	-2525074	-2600826	-2678851	-2759216	-3353724
Gastos de Mantenimiento	-761936	-785556	-809908	-834205	-858397	-882432
Pasajes y Viáticos	-239018	-246188	-253574	-261181	-269017	-326980
Gastos de Servicios	-2656685	-2739043	-2823953	-2908672	-2993023	-3076828
Suministros e Insumos	-557868	-575162	-592992	-610782	-628494	-646092
Gastos de Envío de Personal	-514695	-530650	-547100	-563513	-579855	-596091
Suman.....	-7181730	-7401673	-7628353	-7857204	-8088002	-8882147
<b>USD C ORRIENTES</b>						
	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29
<b>ITEM</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>
Gastos de Personal	-3454336	-3557966	-3664705	-3774646	-4367799	-4498833
Gastos de Mantenimiento	-907140	-931633	-955856	-979752	-1004246	-1028348
Pasajes y Viáticos	-336789	-346893	-357300	-368019	-425850	-438625
Gastos de Servicios	-3162979	-3248379	-3332837	-3416158	-3501562	-3585599
Suministros e Insumos	-664183	-682116	-699851	-717347	-735281	-752927
Gastos de Envío de Personal	-612782	-629327	-645689	-661832	-678377	-694658
Suman.....	-9138209	-9396314	-9656238	-9917754	-10713115	-10998990

Fuente: Informe Técnico DGAC  
Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 27 de 46</b>

## 10 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El proyecto es autofinanciado; por lo tanto, no se requieren de aportes estatales para su ejecución.

## 11 INGRESOS

KAC realizó la propuesta de los ingresos mediante proyecciones de flujo de caja descontado para un periodo de 30 años, la demanda requerida para los ingresos está directamente relacionada con el cobro de tarifas de tasas y derechos aeroportuarios generadas por la operación de servicio de transporte aéreo nacional e internacional.

La evaluación financiera considera el ingreso proveniente de:

- Ingresos relacionados con Aeronaves
- Ingresos relacionados con pasajeros:
  - Tasa de Uso de Terminal Internacional
  - Tasa de Uso de Terminal Nacional
  - Tasa de Seguridad
  - Tasa de Accidente ,Fuego y Rescate CFR
- Otros Ingresos Aeronáuticos
- Ingresos No Aeronáuticos

Lo que generaría un ingreso total, según el modelo económico de KAC de **USD 625.956,04MM**.

La recaudación a lo largo del periodo de concesión se obtendría según los siguientes porcentajes:

**TABLA 12. INGRESOS POR CONCEPTO EN TÉRMINOS NOMINALES**

CONCEPTO	INGRESOS en USD	%
Ingresos relacionados con Aeronaves	26.331.486,00	4,21
Tasa de Uso de Terminal Internacional	245.682.984,00	39,25
Tasa de Uso de Terminal Nacional	76.557.348,00	12,23
Tasa de Seguridad	63.404.025,00	10,13
CFR	37.476.544,00	5,99
Otros Ingresos Aeronáuticos	228.214,00	0,04
Ingresos No Aeronáuticos	176.275.463,00	28,16
<b>TOTAL</b>	<b>625.956.064,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Modelo Económico KAC.

Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>						
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>					<b>Código: 09-08-2020</b>	
						<b>Versión: 1.0</b>	
					<b>Página 28 de 46</b>		

De conformidad a la información que se plasmó en el Informe de Evaluación Técnica, se procedió a realizar la modelación financiera del proyecto, enfocándose en los ingresos a través del cobro de tasas y derechos, las cuales mantienen la siguiente relación y ajuste:

$$\text{Ingresos} = \text{tasa} * \text{peso de la aeronave (MTOW) de la aeronave} * 365$$

$$\text{Ingresos} = \text{tasa} * \text{número de pasajeros} * 365$$

**TABLA 13. CARTERA A GESTIONAR DEL PROYECTO**

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS USD CORRIENTES								
ITEM		0	1	2	3	4	5	6
AÑOS	Subtotal	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos relacionados con Aeronaves	26331486	197294	211694	260148	307475	332729	358475	419757
Tasa de Uso de Terminal Internacional	245682984	0	0	543750	966813	1329368	1691923	2301790
Tasa de Uso de Terminal Nacional	76557348	964879	1030009	1095140	1220567	1253270	1288650	1447371
Tasa de Seguridad	63404025	241220	257502	386285	500036	581297	663228	814041
Otros Ingresos Aeronáuticos	228214	1710	1835	2255	2665	2884	3107	3638
CFR	37476544	185822	198365	268684	335154	378987	423334	510975
Ingresos No Aeronáuticos	176275463	237788	297070	460937	648012	815357	1003029	1322044
<b>Ingresos</b>	<b>625956064</b>	<b>1828713</b>	<b>1996475</b>	<b>3017199</b>	<b>3980722</b>	<b>4693892</b>	<b>5431746</b>	<b>6819616</b>
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS USD CORRIENTES								
ITEM		7	8	9	10	11	12	13
AÑOS		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos relacionados con Aeronaves	448344	476813	554256	585742	617227	712642	727782	743280
Tasa de Uso de Terminal Internacional	2707989	3114187	3955530	4411938	4868345	5978114	6148917	6319721
Tasa de Uso de Terminal Nacional	1489472	1532023	1727481	1776754	1826598	2061799	2117854	2176466
Tasa de Seguridad	904366	994804	1190414	1290256	1390241	1637083	1683143	1729843
Otros Ingresos Aeronáuticos	3886	4132	4804	5077	5349	6176	6308	6442
CFR	560066	609242	722248	776686	831234	973102	1000355	1028101
Ingresos No Aeronáuticos	1571116	1841848	2340890	2686603	3056448	3790173	4114341	4452522
<b>Ingresos</b>	<b>7685239</b>	<b>8573049</b>	<b>10495623</b>	<b>11533056</b>	<b>12595442</b>	<b>15159089</b>	<b>15798700</b>	<b>16456375</b>
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS USD CORRIENTES								
ITEM		15	16	17	18	19	20	21
AÑOS		2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Ingresos relacionados con Aeronaves	832874	849886	866819	1002953	1056517	1110166	1273442	1331601
Tasa de Uso de Terminal Internacional	7263486	7454630	7645775	9367672	10219278	11070885	13249040	14195401
Tasa de Uso de Terminal Nacional	2454169	2520182	2587057	2907439	2982630	3058821	3429849	3512543
Tasa de Seguridad	1950232	2001912	2053806	2421886	2594777	2767918	3218853	3408197
Otros Ingresos Aeronáuticos	7218	7366	7513	8692	9157	9622	11037	11541
CFR	1159112	1189890	1220835	1430434	1524051	1617861	1873262	1975811
Ingresos No Aeronáuticos	5272525	5671853	6085424	7441950	7929002	8417055	9745802	10279320
<b>Ingresos</b>	<b>18939616</b>	<b>19695719</b>	<b>20467229</b>	<b>24581026</b>	<b>26315412</b>	<b>28052328</b>	<b>32801285</b>	<b>34714414</b>
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS USD CORRIENTES								
ITEM		23	24	25	26	27	28	29
AÑOS		2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Ingresos relacionados con Aeronaves	1351616	1492006	1513882	1535656	1681836	1720321	1758253	
Tasa de Uso de Terminal Internacional	14431991	16161206	16421871	16682535	18491313	19060276	19629240	
Tasa de Uso de Terminal Nacional	3596286	4004429	4097885	4192547	4630989	4735899	4838290	
Tasa de Seguridad	3471301	3845139	3914374	3983911	4377565	4502863	4627532	
Otros Ingresos Aeronáuticos	11714	12931	13121	13309	14576	14910	15239	
CFR	2013594	2231784	2273340	2315129	2545440	2616524	2687122	
Ingresos No Aeronáuticos	10475891	11611044	11827243	12044651	13242865	13612683	13979977	
<b>Ingresos</b>	<b>35352393</b>	<b>39358539</b>	<b>40061716</b>	<b>40767738</b>	<b>44984584</b>	<b>46263476</b>	<b>47535653</b>	

Fuente: Modelo Económico KAC.

Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	
	<b>Código: 09-08-2020</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Página 29 de 46</b>	

La información de las tarifas, según Resoluciones de Tasas y Derechos vigentes, fue proporcionada por la Dirección de Aviación Civil a la KAC, para que tomaran como base de cálculo y son las siguientes:

**TABLA 14. TARIFAS DE DERECHOS AEROPORTUARIOS POR PAX (EN DÓLARES AMERICANOS)**

TIPO DE SERVICIO	A JULIO DE 2020		
Resolución CNAC No.066/2010 Resolución Mod. CNAC No. 010/2014	TASA SALIDA INTERNACIONAL Y SERVICIOS AUXILIARES ( TUTI )	ACCIDENTE FUEGO Y RESCATE (CFR )	TASA DE SEGURIDAD INTERNACIONAL ( WT )
SERVICIO INTERNACIONAL	19,50	1,5	3,00

SERVICIO NACIONAL	TASA SALIDA NACIONAL Y SERVICIOS AUXILIARES ( TUT )	ACCIDENTE FUEGO Y RESCATE (CFR )	TASA DE SEGURIDAD INTERNACIONAL ( WT )
Aeropuerto de 1a. Categoría MANTA	8,00	1,5	2,00

Fuente: Resolución CNAC No. 010/2014

Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

**TABLA 15. TARIFAS DE TASAS AEROPORTUARIAS POR ATERRIZAJE, ILUMINACIÓN Y ESTACIONAMIENTO**

**DERECHOS DE ATERRIZAJE**

MTOW (En toneladas métricas)	OPERACIÓN INTERNACIONAL	OPERACION NACIONAL
	(En USD. por cada TM. y fracción)	(En USD. por cada TM. y fracción)
	CATEGORIA DE AEROPUERTO	CATEGORIA DE AEROPUERTO
	<b>1a.</b>	<b>1a.</b>
De 0 hasta 5.7	5.40	-----
Más de 5.7 hasta 25	5.40	0.78
Más de 25 hasta 50	5.40	0.78
Más de 50 hasta 100	5.63	0.82
Más de 100 hasta 150	5.87	0.87
Más de 150	6.10	0.92

Fuente: Resolución CNAC No.066/2010

Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

### DERECHOS POR ILUMINACION DE PISTA

MTOW (En toneladas métricas)	OPERACIÓN INTERNACIONAL	OPERACION NACIONAL
	(En USD. por cada TM. y fracción)	(En USD. por cada TM. y fracción)
	CATEGORIA DE AEROPUERTO	CATEGORIA DE AEROPUERTO
	<b>1a.</b>	<b>1a.</b>
De 0 hasta 5.7	1.62	----
Más de 5.7 hasta 25	1.62	0.32
Más de 25 hasta 50	1.62	0.32
Más de 50 hasta 100	1.69	0.34
Más de 100 hasta 150	1.77	0.35
Más de 150	1.83	0.37

**Fuente:** Resolución CNAC No.066/2010

**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

### DERECHOS POR ESTACIONAMIENTO

MTOW (En toneladas métricas)	OPERACIÓN INTERNACIONAL	OPERACION NACIONAL
	(En USD. por cada TM. y fracción)	(En USD. por cada TM. y fracción)
	CATEGORIA DE AEROPUERTO	CATEGORIA DE AEROPUERTO
	<b>1a.</b>	<b>1a.</b>
De 0 hasta 5.7	0.81	----
Más de 5.7 hasta 25	0.81	0.16
Más de 25 hasta 50	0.81	0.16
Más de 50 hasta 100	0.85	0.17
Más de 100 hasta 150	0.88	0.18
Más de 150	0.92	0.18

**Fuente:** Resolución CNAC No.066/2010

**Elaborado por:** Econ. Nancy Cortez

## 12 CONTRAPRESTACIÓN

La propuesta de la KAC es que destinará el 20% de EBT para la concesión **fee**, del resultado de explotación, excluyendo los impuestos; sin embargo se tiene que definir a partir de qué año se haría el pago.

## 13 APORTES PÚBLICOS

Bajo el esquema de concesión, el gestor privado es quien realiza todas las inversiones consideradas en la etapa inicial; el modelo de negocio se basa en que los propios flujos

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 31 de 46</b>

resultantes de la operación del proyecto (cobro de tasas y derechos - ingresos) cubran el gasto capital realizado por el inversionista, los costos administrativos y operativos; por lo tanto, es un modelo project finance.

Con base al Informe de Evaluación Técnica, el mismo que fue sustentado con la información provista por la DGAC, se realizó el procesamiento, análisis y evaluación de la información por medio de la estructuración financiera del proyecto; se observa que el proyecto no contempla la necesidad de aportes estatales.

#### 14 ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

Este apartado tiene por objeto analizar si el proyecto de inversión es rentable y financieramente sostenible. El modelo para la evaluación del proyecto utilizado, fue el análisis de flujo de caja a lo largo del tiempo puesto que es ampliamente conocido y aceptado para este tipo de proyectos.

Este método permite calcular el valor actual de los flujos de caja descontados, donde se utilizan tasas que reflejan el rendimiento esperado por el inversionista y determinar si el proyecto es factible. Sobre la base de estos flujos se cuantifican los indicadores de rentabilidad que son el VAN (Valor Actual Neto) y el TIR (Tasa Interna de Retorno).

Considerando el modelo matemático que sustenta la ingeniería financiera del proyecto, se realiza un análisis para los principales resultados de los siguientes indicadores:

- Estructura del flujo de caja del proyecto (evaluación pura)

**TABLA 16. FORMATO DE EVALUACIÓN PURA DEL PROYECTO**

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	PURE EVALUATION
<b>-USD CORRIENTES-</b>	
<b>CONCEPT</b>	
Ingresos (+)	
OPEX (-)	

Este análisis nos permite determinar si los ingresos generados en el flujo operativo del giro de negocio, son suficientes para cubrir las inversiones realizadas; y, verificar si el proyecto es factible por sí sólo o necesita de financiamiento.

Reserva de contingencia	
<b>EBITDA (=)</b>	
Depreciación y Amortización (-)	
<b>EBIT (=)</b>	
Impuesto a la renta (-)	
Participación de Utilidades con trabajadores(-)	
Repartición de Beneficios con el Gobierno ecuatoriano(-)	
Impuesto de salida de divisas (deuda)	
Impuesto de salida de divisas (dividendos)	
<b>UTILIDAD NETA (=)</b>	
Depreciación y Amortización (+)	
Capital de trabajo	
Inversión Inicial	
Reinversión	
Expansión	
<b>CAPEX (-)</b>	
<b>Flujo de Caja Libre (=)</b>	

- Estructura del flujo de inversionista (evaluación del proyecto financiado)

**TABLA 17. FORMATO DE EVALUACIÓN DEL INVERSIONISTA**

<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO</b>	<b>INVESTOR EVALUATION (FINANCED PROJECT)</b>
<b>-USD CORRIENTES-</b>	
<b>CONCEPT</b>	<b>Subtotal</b>
Ingresos (+)	

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 33 de 46</b>

OPEX (-)	
Reserva de contingencia	
<b>EBITDA (=)</b>	
Depreciación y Amortización (-)	
<b>EBIT (=)</b>	
Gastos financieros (-)	
Participación de Utilidades con trabajadores(-)	
<b>EBT (=)</b>	
Impuesto a la renta (-)	
Repartición de Beneficios con el Gobierno ecuatoriano(-)	
Impuesto de salida de divisas (deuda)	
Impuesto de salida de divisas (dividendos)	
<b>Utilidad Neta (=)</b>	
Depreciación y Amortización (+)	
Capital de trabajo	
CAPEX (-)	
Desembolso crédito	
Amortización de deuda (-)	
<b>Flujo de caja luego de financiamiento (=)</b>	
Saldo inicial	
Aporte de Capital	
<b>Flujo de caja antes de dividendos (=)</b>	
Pago de dividendos	
<b>Saldo final de caja</b>	
Inversionista	

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 34 de 46</b>

➤ Tasas de descuento

El proyecto aplica la tasa de descuento propuesta en el modelo económico financiero del 12,00%.

➤ Valor Actual Neto - VAN

Es el valor presente de los flujos esperados de una inversión (gasto de capital) a partir del primer período de operación, restándole la inversión (gasto de capital) total realizada en el período cero.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

➤ Tasa Interna de Retorno – TIR

Es la tasa de descuento que hace que un flujo de fondos genere un VAN igual a cero, por lo que se establece que los proyectos aceptables tendrán una TIR igual o superior a la tasa de descuento. Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno – TIR se emplea la siguiente fórmula:

$$TIR = \sum_{t=1}^n [FC_t / (1+i)^t] - I_0 = 0$$

Este método permite calcular el valor actual de los flujos de caja descontados, donde se utilizan tasas que reflejan el rendimiento esperado por el inversionista y determinar si el proyecto es factible. Sobre la base de estos flujos se cuantifican los indicadores de rentabilidad que son el VAN (Valor Actual Neto), el TIR (Tasa Interna de Retorno).

**RESULTADOS FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

Este apartado muestra la evaluación financiera del proyecto, estableciéndose los flujos de caja, en función de la tasa de costo de capital (cálculo WACC).

La evaluación se estructura en primer lugar con los ingresos del proyecto, dados por la secuencia de ingresos por tarifas de tasas y derechos; los costos de gastos de personal, gastos

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 35 de 46</b>

de mantenimiento, pasajes y viáticos, gastos de servicios, suministros e insumos y gastos de supervisión.

Se muestra también la evaluación financiera del proyecto, estableciéndose los flujos de caja, en función de la tasa de rendimiento máximo esperada por el inversionista.

#### INDICADORES FINANCIEROS CORRIENTES SIN INCENTIVO FISCAL

**TABLA 18. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO**

<b>WACC</b>	<b>12,00%</b>
<b>RENDIMIENTO ESPERADO DEL INVERSIONISTA</b>	<b>9,00%</b>
<b>VAN EVALUACIÓN PURA DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.644.442,52</b>
<b>VAN EVALUACIÓN DEL INVERSIONISTA</b>	<b>\$ 195.414,00</b>
<b>TIR PROYECTO PURO</b>	<b>12,90%</b>
<b>TIR DESPUÉS DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>9,06%</b>

Fuente: Modelo KAC

#### **Análisis:**

- El aporte de capital que debería considerar el proponente privado en el proyecto es de aproximadamente USD \$ 1'644.442,52 en valor actual neto (VAN), utilizando una tasa de descuento propuesta de 12,00% (corrientes). De acuerdo al modelo propuesto, dicha inversión se recuperaría en el año 2044.
- El análisis del proyecto bajo la modalidad de concesión, se realiza a través de la evaluación pura del proyecto y la evaluación del inversionista privado, quién en este caso espera su costo de oportunidad en base al monto de inversión realizada, sus aportes de capital y el riesgo durante todo el periodo de delegación propuesto; en tal sentido, la tasa de descuento propuesta utilizada es del 9,00 %.
- A continuación, se muestran los pesos (cálculos en valor actual neto) que tienen diferentes gastos sobre los ingresos que genera el proyecto, para la correcta ejecución y funcionamiento del mismo.

**TABLA 19. PESOS DE GASTOS SOBRE LOS INGRESOS (VAN)**

DETALLE	PORCENTAJE
CONSIDERACION	INGRESOS
DEPRECIACION	-7,69%
OPEX	-37,54%
CAPEX	-21,08%
PARTICIPACION DE LAS GANANCIAS	-6,27%
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	-5,36%
IMPUESTOS ESPECIALES	-9,38%
IMPUESTOS SOBRE SALIDA DE DIVISAS	0,00%
DESEMBOLSO DE CREDITO	0,00%
AMORTIZACION	0,00%
GASTOS FINANCIEROS	0,00%
CONTRIBUCION DE CAPITAL	5,96%
DIVIDENDOS	-4,41%

	Porcentaje
Empleados	15,00%
Gobierno	20,00%

Fuente: Corrida financiera del proyecto  
Elaboración: KAC

## 15 DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE RIESGOS

Todo proyecto, bajo modalidad de concesión, debe contar con una identificación y distribución de los riesgos y beneficios durante la vigencia del proyecto, los cuales serán asumidos, transferidos o compartidos por la entidad pública delegante y el gestor privado.

**TABLA 20. DETALLE DE LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS PROPUESTA POR KAC**

No.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGO	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO			JUSTIFICACIÓN
		KAC	DGAC	COMPARTIDO	
1	Riesgo comercial por reducción del tráfico aéreo		☐		La DGAC es la entidad encargada de autorizar, negar o modificar frecuencias aéreas, sin que sea potestad del operador tomar decisiones en cuanto a la disminución o aumento del tráfico. En caso de reducirse el tráfico aéreo, será la DGAC la encargada de las acciones necesarias tendientes a restaurar el tráfico aéreo.
2	Prestación de nuevos servicios			☐	En caso que se presten nuevos servicios en relación a la operación del aeropuerto de Manta, serán ambas partes, como operador y entidad responsable, quienes deberán asumir los riesgos económicos, financieros, técnicos y respecto a cualquier autorización pertinente, de manera conjunta.

No.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGO	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO		JUSTIFICACIÓN
			COMPARTIDO	
3	Riesgos de la explotación de servicios de navegación aérea	□		Conforme lo prescrito por el artículo 6 de la Ley de Aviación Civil, son atribuciones y obligaciones del Director General de Aviación Civil regular el tránsito aéreo. Esta actividad comprende adquirir, operar, mantener y mejorar las instalaciones y servicios de navegación aérea; proveer servicios de información meteorológica; mantener la estandarización de observaciones y documentación para los usuarios de navegación aérea; y definir las cartas de ruta de navegación aérea; entre otras.
4	Riesgos de inflación y variación de precios de insumos		□	En este caso, la DGAC, como entidad estatal, es la parte en mejores condiciones de evaluar, administrar o controlar este riesgo, toda vez que el gestor privado no tiene potestad alguna respecto a la mitigación de dichos riesgos.
5	Riesgo de infraestimación de costos de mantenimiento	□		Es obligación del gestor privado realizar los estudios pertinentes. Por ende, en caso de infraestimar los costos de mantenimiento, será el responsable de asumirlos.
6	Expropiación de terrenos para nuevos servicios		□	De ser necesario realizar expropiaciones para nuevos servicios, las partes establecerán el nivel de responsabilidad de cada una, en cuanto a los procesos operativos, legales y económicos ligados a la expropiación.
7	Riesgos por cambios macroeconómicos o monetarios		□	En caso de cambios macroeconómicos o monetarios, la DGAC, como entidad estatal, puede controlar y administrar mejor las consecuencias ligadas a este riesgo.
8	Riesgos en la obtención de licencias ambientales		□	Este riesgo será compartido entre las partes, en virtud de las capacidades que tiene cada una para la mitigación adecuada del riesgo.



No.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGO	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO		JUSTIFICACIÓN
			COMPARTIDO	
9	Riesgos de incumplimiento de la normativa ambiental	<input type="checkbox"/>		En caso de incumplimiento de la normativa ambiental, el responsable será la entidad privada como operador del aeropuerto. Asimismo, será su responsabilidad mitigar cualquier daño que pueda llegar a producirse.
10	Riesgos en la obtención de las autorizaciones pertinentes de la DGAC (operación)		<input type="checkbox"/>	Si bien el gestor privado es el responsable de tramitar la obtención de las autorizaciones correspondientes para la operación del aeropuerto, la DGAC, como entidad competente, es la responsable de emitir dichas autorizaciones.
11	Riesgo por modificación de tasas aeroportuarias		<input type="checkbox"/>	Conforme lo previsto por el artículo 4 de la Ley de Aviación Civil, son atribuciones del Consejo Nacional de Aviación Civil ("CNAC") aprobar la creación y regulación de tasas aeroportuarias.
12	Riesgos por modificaciones en la legislación aeronáutica		<input type="checkbox"/>	El gestor privado no tiene control sobre posibles modificaciones a la legislación aeronáutica. Por ende, será la institución estatal la responsable de manejar este riesgo.
13	Riesgos por modificaciones en la legislación ambiental		<input type="checkbox"/>	El gestor privado no tiene control sobre posibles modificaciones a la legislación ambiental. Por ende, será la institución estatal la más apta para asumir este riesgo.
14	Riesgos por modificaciones en la legislación tributaria		<input type="checkbox"/>	El gestor privado no tiene control sobre las posibles modificaciones a la legislación tributaria. Por ende, será la institución estatal la más apta para asumir este riesgo.
15	Riesgos por modificaciones en otras legislaciones que impacten el proyecto		<input type="checkbox"/>	El gestor privado no tiene control sobre la modificación de otras legislaciones que puedan incidir en el proyecto. Por ende, será la institución estatal la más apta para asumir este riesgo.
16	Riesgos por caso fortuito o fuerza mayor		<input type="checkbox"/>	Los eventos de la naturaleza no son previsible por ninguna de las partes. En consecuencia, ambas deben compartir este riesgo.

No.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGO	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO		JUSTIFICACIÓN
			COMPARTIDO	
17	Riesgos de obtención de seguros	<input type="checkbox"/>		Estos riesgos recaen sobre el gestor privado, pues es el encargado de gestionar los seguros necesarios para la operación.
18	Riesgos de Terminación Anticipada del Contrato		<input type="checkbox"/>	Dependerá de las causales y cual sea la parte cuya responsabilidad provoque la terminación anticipada, razón por la que el riesgo es compartido.
19	Riesgos políticos		<input type="checkbox"/>	Es la entidad concedente la que se encuentra en mejor posición de manejar este riesgo.
20	Deficiencia en estudios técnicos a cargo de la compañía CRBC		<input type="checkbox"/>	El riesgo lo asume la DGAC al ser quien contrata directamente con la compañía constructora de la terminal del aeropuerto de Manta.
21	Demora en la construcción de la terminal a cargo de la compañía CRBC		<input type="checkbox"/>	El riesgo lo asume la DGAC al ser quien contrata directamente con la compañía constructora de la terminal del aeropuerto de Manta. Por ende, los riesgos ligados a la demora pueden ser mejor manejados por la DGAC.
22	Sobrecostos de los trabajos de construcción de la terminal de carga y construcciones adicionales a cargo de KAC	<input type="checkbox"/>		En caso de que la KAC realice trabajos de construcción en la terminal aeroportuaria, es su obligación como gestor privado realizar los estudios pertinentes. En ese caso, los riesgos serán asumidos por el concesionario.
23	Riesgo de obtención de financiamiento para las actividades de operación o construcción de nueva infraestructura	<input type="checkbox"/>		El riesgo de la obtención de financiamiento, de ser necesario, recae sobre la parte que está asumiendo el financiamiento.
24	Riesgos por inversiones adicionales solicitadas por la DGAC		<input type="checkbox"/>	En caso de que la DGAC solicite inversiones adicionales, el riesgo será compartido según las obligaciones que se establezcan para el cumplimiento de esta solicitud.



TABLA 21. DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE RIESGOS

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL  
ANÁLISIS DE RIESGOS PROPUESTA KAC

NRO. RIESGO	PROPUESTA KAC			ESTADO		PROPUESTA DGAC			JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO
	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO			Se mantiene	CAMBIO	PARTE QUE DEBE ASUMIRLO			
	KAC	DGAC	COMPARTIDO			KAC	DGAC	COMPARTIDO	
1		X			√	X			Quien debe asumir el riesgo es el concesionario ya que es el encargado de la operación y administración del aeropuerto y de su gestión e implementación de nuevas políticas aerocomerciales debería incrementar y restaurar el tráfico aéreo.
2			X					X	Definir por parte de la KAC cuales serían los nuevos servicios
3		X			√		X		La DGAC provee los servicios de Navegación Aérea.
4		X			√	X			Las condiciones económicas del país están determinadas por muchas variables, entre ellas el IPCU, que debe ser considerada por el concesionario en sus estudios económicos y correr con ese riesgo. Además nuestra economía está dolarizada por lo que los porcentajes de variación de precios son bajos.
5	X				√	X			De acuerdo
6			X		√		X		El Estado por medio de sus Ministerios correspondientes debe solucionar el tema.
7		X			√	X			Los cambios macroeconómicos y monetarios que puedan darse en el país deben ser considerados en los estudios de factibilidad como concesionario solicitante.
8			X		√			X	Aquí la KAC debe sacar la licencia ambiental otorgada por el Estado.
9	X				√	X			De acuerdo
10			X		√	X			La responsabilidad de cumplir con todos los requisitos para la operación del aeropuerto es exclusivo del concesionario
11		X			√		X		De acuerdo
12		X			√		X		De acuerdo
13		X			√		X		El riesgo es a nivel de gobierno.
14		X			√		X		El riesgo es a nivel de gobierno.
15		X			√		X		El riesgo es a nivel de gobierno.
16			X		√	X			El concesionario debería contratar un seguro que cubra este tipo de siniestros
17	X				√	X			Debe contratar seguros contra este tipo de eventos.
18			X		√			X	De acuerdo
19		X			√		X		Si se firma el contrato de concesión sus cláusulas deben ser respetadas, sin que intervengan entes políticos por lo que no se le debería considerar
20		X			√		X		Riesgo es de MTOP
21		X			√		X		Riesgo es de MTOP
22	X				√	X			De acuerdo
23	X				√	X			De acuerdo
24			X		√			X	De acuerdo

Fuente: Propuesta KAC

Elaborado por: Econ. Nancy Cortez

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 41 de 46</b>

## 16 CONCLUSIONES

La Dirección de Aviación Civil, procesó, analizó y evaluó la información contenida en el Informe de Evaluación Técnica, que fue realizado sobre la base de los insumos provistos por Korea Airports Corporation KAC.

Una vez analizados los distintos parámetros que forman parte de la estructura de concesión, se concluye que:

- La demanda estimada por la DGAC (incluye pasajeros nacionales e internacionales) sin tomar en cuenta el efecto por la pandemia COVID 19, basada en los datos estadísticos de transporte aéreo, infiere una tasa de crecimiento anual promedio del 2,4% en el escenario más optimista, tomando el promedio de los últimos cinco años de crecimiento del PIB, variable que ha demostrado estar fuertemente correlacionada con la demanda de pasajeros; así la estimación de la demanda para el año 2050 es de 370.198 pasajeros; y para el escenario promedio y pesimista, se ha establecido que crecen a la misma tasa de crecimiento anual del 0,5%, así la demanda se estima en 217.549 pasajeros al año 2050.
- Al contrastar las estimaciones de la DGAC con los casos 01, 02 y 03 presentados por la KAC, observamos que estos últimos presentan valores estimados de la demanda más altos, especialmente la demanda de pasajeros internacionales, que se basa en supuestos agresivos de inversiones en infraestructura y nuevas rutas y aerolíneas que determinan tasas de crecimiento anual promedio entre el 4% al 7%.
- Se acepte la proyección de tráfico presentada por la KAC dentro del servicio doméstico, en base a los escenarios Probable (3,5%) y Pesimista (2,3%), en virtud de que han sido contrastados con las simulaciones efectuadas por la DGAC, dando como resultado que las proyecciones estimadas de demanda de pasajeros domésticos, se ajustan a una realidad más probable con el entorno económico del país.
- El tamaño del transporte aéreo en el Aeropuerto Internacional “Eloy Alfaro” de la ciudad de Manta, es relativamente pequeño dentro del mercado total a nivel nacional,

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 42 de 46</b>

ya que opera un número reducido de rutas cortas en servicio nacional y actualmente no tiene operaciones en servicio internacional. En consecuencia, al tener condiciones de ampliación de oferta para incrementar la demanda de pasajeros tanto nacionales como internacionales, la KAC implementaría estrategias de crecimiento de tráfico, para servicio nacional y para servicio internacional.

- La KAC pronostica una alta demanda para el caso del mercado de vuelos internacionales, fruto del número de rutas y la combinación de rutas (ruta principal, ruta secundaria). Como resultado de la proyección del tráfico de pasajeros internacionales, se estima que se pueden abrir 9 rutas hasta 2050, y se espera que la demanda de pasajeros incremente a 1'035.000 hasta 2050; pues la operación para vuelos de larga distancia (intercontinentales), operando como estación distribuidora de tráfico de pasajeros y carga en la región continental, sería estimulada con actividad complementada con un proyecto turístico de orden integral. El concepto "intercontinental" aplica la realización de vuelos desde o hacia Manta al Este de Asia conectados con escalas en Tahití o Islas Fiji.
- Inversión: El proyecto identifica un gasto de capital (CAPEX) de USD. 69.105 MM y OPEX USD. 184.004 MM.
- Con base al informe de Evaluación Técnica, se realizó la modelación económica – financiera, misma que determinó que el proyecto, para obtener viabilidad y equilibrio económico no requiere de recursos públicos para financiarlo porque es proyect finance.
- La identificación de riesgos del proyecto se reflejará en la etapa de elaboración del contrato. Lo señalado en este informe es de carácter referencial.
- El plazo del proyecto es de 30 años. Sobre la base del Informe de Evaluación Técnica, luego del análisis económico financiero del proyecto, se evaluó que por los flujos que generaría el mismo, no requiere de aportes estatales bajo los parámetros utilizados en el modelo financiero, sin tomar en cuenta la variable macroeconómica de Riesgo País, es por ello que se evidencia una viabilidad en el proyecto.

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 43 de 46</b>

- La TIR NOMINAL resultado de los flujos del inversionista es 9,00 % siendo inferior a la tasa de descuento propuesta 12,00%, sin embargo, el factor de competencia sería la creación de nuevas rutas, debiendo el oferente ajustar sus costos para lograr el objetivo propuesto.

En base a los criterios económicos y financieros analizados en este informe, el que se basó en el informe de evaluación técnica e insumos generados por la KAC; el proyecto es **ECONÓMICA Y FINANCIERAMENTE VIABLE**, de acuerdo al modelo propuesto y guardando conformidad con los proyectos bajo modalidad de concesión.

## 17 RECOMENDACIONES

Con el objetivo de respaldar el financiamiento del proyecto, se recomienda considerar los siguientes puntos:

1. La TIR del inversionista que se obtenga como resultado del ejercicio económico no deberá ser mayor a la tasa de descuento del rendimiento esperado por el inversionista  $TIR = TASA DE DESCUENTO$  dando un  $VAN = 0$  como punto de equilibrio del proyecto.
2. Se debe situar un capital de trabajo que permita el funcionamiento del nuevo gestor delegado, ya que se requerirá un mínimo de recursos para la operación continua (gastos pre operativos) y para la constitución del fideicomiso y sus pagos de honorarios mensuales.
3. Incorporar en el pliego que el gestor privado deberá considerar en su propuesta financiera la contratación de una póliza de seguro contra todo riesgo para la totalidad del proyecto.
4. En virtud que el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ni la Dirección General de Aviación Civil no tienen la capacidad económica suficiente para incurrir en la

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 44 de 46</b>

inversión del Proyecto de forma integral, se recomienda aplicar el artículo 100 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones señala: “En forma excepcional debidamente decretada por el Presidente de la República cuando sea necesario y adecuado para satisfacer el interés público, colectivo o general, cuando no se tenga la capacidad técnica o económica o cuando la demanda del servicio no pueda ser cubierta por empresas públicas o mixtas, el Estado o sus instituciones podrán delegar a la iniciativa privada o a la economía popular y solidaria, la gestión de los sectores estratégicos y la provisión de los servicios públicos de electricidad, vialidad, infraestructuras portuarias o aeroportuarias, ferroviarias y otros”.

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 45 de 46</b>

## 18 INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pronóstico pasajeros internacionales .....	15
Tabla 2. Proyecciones de la demanda en el Aeropuerto de Manta .....	16
Tabla 3. Propuesta de Inversión de Capital CAPEX ( en dólares americanos) .....	17
Tabla 4. Programación de inversiones de Capital CAPEX .....	18
Tabla 5. OPEX proyección de costos en términos nominales.....	19
Tabla 6. Programación de gastos operativos OPEX.....	20
Tabla 7. Compromiso de las partes del proyecto .....	21
Tabla 8. Montos de Inversión de KAC ( en dólares americanos) .....	23
Tabla 9. Detalle de los montos de inversión en el periodo de concesión ( en dólares americanos)... <b>¡Error!</b>	
<b>Marcador no definido.</b>	
Tabla 10. OPEX proyección de costos en términos nominales .....	25
Tabla 11. Detalle anual montos de operación y mantenimiento proyecto .....	26
Tabla 12. Ingresos por concepto en términos nominales .....	27
Tabla 13. Cartera a gestionar del Proyecto .....	28
Tabla 14. Tarifas de Derechos Aeroportuarios por pax ( en dólares americanos) .....	29
Tabla 15. Tarifas de tasas aeroportuarias por aterrizaje, iluminación y estacionamiento .....	29
Tabla 16. Formato de evaluación pura del proyecto.....	31
Tabla 17. Formato de evaluación del inversionista .....	32
Tabla 18. Presentación de Resultados del Proyecto.....	35
Tabla 19. Pesos de gastos sobre los ingresos (VAN).....	36
Tabla 20. Detalle de la distribución de riesgos propuesta por KAC.....	36
Tabla 21. Distribución adecuada de riesgos .....	38

## 19 INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Plano Aeropuerto de Manta .....	9
Ilustración 2. Comportamiento de pasajeros en servicio regular y no regular .....	12
Ilustración 3. Coeficiente de ocupación de pasajeros en servicio Aeropuerto de Manta .....	13
Ilustración 4. Contenidos principales de la proyección de tráfico aéreo (I) .....	13
Ilustración 5. Contenidos principales de la proyección de tráfico aéreo (II) .....	15

## 20 ANEXOS

Corrida financiera KAC

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	<b>Código: 09-08-2020</b>
		<b>Versión: 1.0</b>
		<b>Página 46 de 46</b>

**FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN**

<b>Elaborado por:</b>	Econ. Nancy Cortez C. <b>Especialista de Transporte Aéreo I</b>	
<b>Revisado por:</b>	Betty Sánchez <b>Directora de Planificación y Gestión Estratégica</b>	
	Santiago Andrés Carrera Salvador <b>Director Financiero</b>	
<b>Aprobado por:</b>	Marcelo Jácome Acosta <b>Subdirector General de Aviación Civil</b>	

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	
	<b>Fecha: 09-08-2020</b> <b>Versión: 1.0</b>	

## ANEXO 1

### Tráfico Nacional e Internacional Servicio Regular de pasajeros Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro (Aeropuerto de Manta)

AÑO	PASAJEROS NACIONALES						PASAJEROS INTERNACIONALES						TOTAL PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES		
	TOTAL Pasajeros	% var	Pax entrados	Pax salidos	Asientos ofertados	%Coef Ocp	TOTAL Pasajeros	% var	Pax entrados	Pax salidos	Asientos ofertados	%Coef Ocp	TOTAL Pasajeros	%var	%Coef Ocp
2002	60.773		30.166	30.607	48.633	63%	0		0	0	0	0%	60.773		63%
2003	105.051	72,86	52.436	52.615	88.221	60%	0	0,00	0	0	0	0%	105.051	72,86	60%
2004	111.809	6,43	56.622	55.187	112.940	49%	0	0,00	0	0	0	0%	111.809	6,43	49%
2005	136.905	22,45	68.734	68.171	118.374	58%	0	0,00	0	0	0	0%	136.905	22,45	58%
2006	215.426	57,35	107.740	107.686	235.051	46%	0	0,00	0	0	0	0%	215.426	57,35	46%
2007	235.646	9,39	117.906	117.740	227.344	52%	0	0,00	0	0	0	0%	235.646	9,39	52%
2008	273.618	16,11	136.750	136.868	247.805	55%	0	0,00	0	0	0	0%	273.618	16,11	55%
2009	276.951	1,22	138.861	138.090	225.801	61%	0	0,00	0	0	0	0%	276.951	1,22	61%
2010	278.212	0,46	139.463	138.749	220.861	63%	0	0,00	0	0	0	0%	278.212	0,46	63%
2011	278.876	0,24	139.354	139.522	210.485	66%	0	0,00	0	0	0	0%	278.876	0,24	66%
2012	267.468	-4,09	134.583	132.885	195.420	68%	0	0,00	0	0	0	0%	267.468	-4,09	68%
2013	290.364	8,56	143.046	147.318	269.422	55%	0	0,00	0	0	0	0%	290.364	8,56	55%
2014	256.145	-11,78	127.027	129.118	194.580	66%	0	0,00	0	0	0	0%	256.145	-11,78	66%
2015	224.087	-12,52	111.465	112.622	170.450	66%	19.043	0,00	10.027	9.016	13.110	69%	243.130	-5,08	66%
2016	198.420	-11,45	99.175	99.245	167.747	59%	6.308	-66,87	2.993	3.315	5.253	63%	204.728	-15,79	59%
2017	175.709	-11,45	88.158	87.551	131.745	66%	0	0,00	0	0	0	0%	175.709	-14,17	66%
2018	165.951	-5,55	83.134	82.817	118.607	70%	0	0,00	0	0	0	0%	165.951	-5,55	70%
2019	154.049	-7,17	77.455	76.594	113.489	67%	0	0,00	0	0	0	0%	154.049	-7,17	67%

Fuente: Dirección de Seguridad Operacional DGAC

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICO FINANCIERO</b>	Fecha: 09-08-2020
		Versión: 1.0

## ANEXO 2

**Tráfico Nacional e Internacional Servicio No Regular de pasajeros Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro (Aeropuerto de Manta)**

AÑO	PASAJEROS NACIONALES		PASAJEROS INTERNACIONALES		TOTAL PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES	
	TOTAL Pasajeros	% var	TOTAL Pasajeros	% var	TOTAL Pasajeros	%var
2002	1.927		0		1.927	
2003	1.307	-32,17	0	0,00	1.307	-32,17
2004	17.606	1247,05	0	0,00	17.606	1247,05
2005	19.650	11,61	0	0,00	19.650	11,61
2006	10.600	-46,06	97	0,00	10.697	-45,56
2007	14.911	40,67	130	34,02	15.041	40,61
2008	13.225	-11,31	135	3,85	13.360	-11,18
2009	17.610	33,16	188	39,26	17.798	33,22
2010	6.913	-60,74	241	28,19	7.154	-59,80
2011	21.798	215,32	0	0,00	21.798	204,70
2012	14.125	-35,20	1.841	0,00	15.966	-26,75
2013	1.555	-88,99	0	0,00	1.555	-90,26
2014	588	-62,19	14.137	0,00	14.725	846,95
2015	805	36,90	28.262	99,92	29.067	97,40
2016	3.453	328,94	1.039	-96,32	4.492	-84,55
2017	371	-89,26	0	0,00	371	-91,74
2018	945	154,72	1.494	0,00	2.439	557,41
2019	3.901	312,80	304	-79,65	4.205	72,41

Fuente: Dirección de Seguridad Operacional DGAC