



**Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2  
del Aeropuerto Internacional El Dorado**

Yenifer Andrea Chíquiza Nivia

Jhossep Jair Ríos Chávez

José Wilson Barrero Góngora

Universidad EAN

Facultad de ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

Agosto 6 de 2023

Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial  
de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado

**Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal  
2 del Aeropuerto Internacional El Dorado**

Yenifer Andrea Chíquiza Nivia

Jhossep Jair Ríos Chávez

José Wilson Barrero Góngora

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Gerencia de Proyectos**

Director (a):

César Hernando Rincón González

Modalidad:

**Trabajo Dirigido**

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

6 de agosto de 2023

Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial  
de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Firma del jurado:

\_\_\_\_\_  
Firma del jurado:

\_\_\_\_\_  
Firma del director del trabajo de grado:

Bogotá, 06 de agosto de 2023

Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial  
de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado

*Dedicamos este trabajo a las personas más allegadas a nuestros corazones, por quienes hemos  
trabajado arduamente para escalar este pequeño peldaño que culmina con esta tesis.*

## **Agradecimientos**

Este proceso de investigación se realiza con el deseo de cumplir un sueño y una meta más de nuestras carreras y vidas profesionales, la cual no sería posible en primera instancia, sin la bendición de un ser superior que nos guía en nuestro camino y tiene diseñado un plan para nosotros. Agradecemos a todos aquellos que, durante este camino, de un poco más de dos años, aportaron económicamente, espiritualmente, emocionalmente, material e intelectualmente para el cumplimiento de esta meta académica que a la vez es también una hermosa fantasía.

Queremos agradecer a nuestras familias: madres, parejas, hijos, amigos y compañeros que de una u otra manera nos han permitido continuar en este camino que para todos nosotros es un reto nuevo que queremos conquistar para la mejora de nuestras vidas profesionales.

A los profesores y asesores de la maestría, quienes se esmeraron para brindarnos la herramientas, métodos e información, para llevarnos a la excelencia profesional y académica, y ayudarnos a crecer y ser cada vez mejores.

Agradecemos, además, y especialmente a todos los trabajadores del Aeropuerto Internacional El Dorado que laboran bajo la Concesión de OPAIN y decidieron participar en la fase de búsqueda de datos y aplicación de técnicas para obtener información primaria, brindándonos tiempo muy valioso, relatos y reflexiones que nos permitieron realizar una investigación que consideramos puede ser útil para muchas personas que trabajan en aeropuertos o terminales de transporte y de manera indirecta puede beneficiar también a los empleados de la empresa a la cual le estamos ofreciendo los resultados de la presente investigación.

## **Resumen**

Este trabajo presenta un análisis de la situación actual de la terminal de transporte “Puente Aéreo”, también conocido como “Terminal 2”, del Aeropuerto Internacional El Dorado. Se logra demostrar que esta terminal ha tenido una reducción importante en su actividad comercial y operativa, producto de las transformaciones realizadas al aeropuerto. Esto representa un problema para la administración de la “Terminal 2” pues significa la subutilización de un recurso disponible, pero la reactivación de este espacio implica una fuerte inversión de dinero con la cual actualmente no se puede contar a pesar de que hacerlo podría generar mayores ingresos y ganancias.

Con base en una revisión de literatura que aborda las tendencias y los nuevos conceptos relacionados con el funcionamiento de los aeropuertos y su integración con la sociedad, una metodología de modelo de negocio y un análisis de la información disponible junto con la percepción de los funcionarios del aeropuerto, se proponen posibles actividades comerciales y operacionales que permitirían una reactivación de esta terminal, las cuales posteriormente puedan generar beneficios comerciales y económicos para este aeropuerto.

Una vez identificada esta necesidad se analizan las problemáticas encontradas, con el fin de buscar y proponer alternativas que permitan mejorar su situación actual, se puede decir que, todos los esfuerzos buscan atraer mayor cantidad de posibles usuarios y clientes potenciales de sus servicios, dado que de esta forma podrían incrementarse los ingresos de la concesión administradora.

Este documento se desarrolla bajo una metodología de investigación mixta, la cual condensa la realización de unas entrevistas cualitativas mediante el enfoque experto y generar un análisis de las encuestas brindadas por OPAIN como fuentes secundarias, sumado a un análisis descriptivo que se basa en un diagnóstico detallado que espera contribuir a solucionar la problemática identificada.

***Palabras clave:*** Concesión, Ciudad Aeroportuaria, Explotación, Comercial, Aeropuerto, Reactivación, Análisis, Propuestas, Bogotá, puente aéreo/Puente Aéreo

## **Abstract**

The following document will present an analysis about the current situation presented on the Air terminal called Terminal 2, also known as “*Puente Aéreo*”, this building belong it is and addendum of the International Airport El Dorado. A diagnosis created to show the result of the upgrade made to the Airport recently. Representing an impact to the administration that operates on the Terminal 2 which it is translated into an underutilization of an available resource.

Based on the literature and the research made on the current trends and the new concepts surrounding the airport way of work and their integration with society, a business model methodology and an available information analysis along with the perception of airport employees, a proposal of probable commercial and operational activities that might allow a reactivation of this terminal, which could subsequently generate commercial and economic benefits for this airport.

More specifically, the current commercial and operational status of Terminal 2 is presented. Afterwards, these problems are analyzed to find proposals to help improve the current situation.

Finally, the analysis will aim at attracting a greater number of possible users and potential customers for its services, on both economical levels, since this would increase the revenues of the concession administrator.

This document is constructed under a mix research methodology, which unified information collected through qualitative interviews on the expert point of view, but also generating an analysis of the surveys provided by the administrators OPAIN as a secondary source, creating a descriptive analysis based on a detailed diagnosis hoping to contribute on solving the identified problem.

***Keywords:*** *Concession, Airport City, Operation, Commercial, Airport, Reactivation, Analysis, Proposals, Bogotá, airlift/Puente Aéreo.*

## Tabla de contenido

1.	Introducción .....	17
2.	Objetivos .....	19
2.1.	Objetivo General .....	19
2.2.	Objetivos Específicos .....	19
3.	Justificación.....	20
4.	Marco Institucional .....	21
4.1.	Odinsa, Empresa De Concesiones Del Grupo Empresarial Argos .....	21
4.2.	Concesión Aeropuerto Internacional El Dorado .....	21
4.3.	Historia Del Aeropuerto El Dorado.....	23
5.	Marco De Referencia .....	25
5.1.	Aeropuertos .....	25
5.2.	Ciudad Aeropuerto .....	26
5.3.	Necesidad De Transformación De Los Aeropuertos .....	27
5.4.	Tendencias De Los Aeropuertos .....	29
5.5.	Concesiones Aeroportuarias .....	35
5.6.	Tipos De Privatización De Los Aeropuertos .....	37
5.7.	Concesiones Aeroportuarias En Colombia.....	39
5.8.	Impacto Económico De Los Aeropuertos .....	45
5.8.1.	Impacto Económico Directo.....	46
5.8.2.	Impacto Económico Indirecto .....	46
5.8.3.	Impacto Económico Inducido .....	47
5.8.4.	Impacto Económico Fiscal .....	47
5.9.	Modelo Low Cost Y Su Crecimiento En Sudamérica .....	47
5.9.1.	Modelo De Negocio .....	48
5.9.2.	Aeronaves.....	49
5.9.3.	Modelo Low Cost Y Su Crecimiento En Sudamérica.....	52

Estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado.

5.9.4. El Creciente Concepto Aeroportuario- Aeropuertos Low Cost.....	52
5.10. Gestión De Proyectos Y Su Relación Con El Plan De Intervención .....	54
6. Diseño Metodológico .....	55
6.1. Tipo De Investigación .....	55
6.2. Diseño Del Modelo De Negocio, Modelo Canvas .....	56
6.3. Encuestas.....	65
6.4. Entrevistas Con Expertos Y Funcionarios.....	69
7. Diagnóstico Organizacional .....	73
7.1. Análisis Sectorial Y Regional Del Aeropuerto Internacional El Dorado .....	73
7.1.1. Reactivación Del Transporte Aéreo En Colombia .....	73
7.1.2. Posicionamiento Del Aeropuerto Internacional El Dorado En La Región .....	75
7.1.3. Análisis Del Mercado Aeroportuario Para El Dorado En El 2023 .....	76
7.2. Análisis De Encuestas .....	78
7.3. Subutilización De La Terminal 2 .....	87
7.4. Subutilización Comercial En Cifras .....	88
8. Modelo De Negocio De Lienzo (Canvas), Propuestas Y Plan De Intervención .....	91
8.1. Modelo Canvas.....	92
8.2. Propuestas .....	95
8.2.1. Población Objetivo.....	96
8.2.2. Propuestas Comerciales.....	98
8.2.3. Propuesta Operativa: Terminal 2, Una Oportunidad Para Las Aerolíneas De Bajo Costo.....	100
8.2.4. Terminal 2, Vista Como Una Terminal Low Cost .....	101
8.3. Plan De Intervención.....	102
8.3.1. Línea Base Del Alcance .....	103
8.3.2. Línea Base De Cronograma. ....	123
8.3.3. Línea Base De Costos .....	126
9. Conclusiones .....	132
10. Recomendaciones.....	134

Estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2 del  
Aeropuerto Internacional El Dorado.

11. Limitaciones .....139

12. Referencias .....140

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1: Desarrollo de pasajeros totales transportados en Colombia .....	43
Ilustración 2: Clasificación del Impacto Económico .....	45
Ilustración 3: Clasificación de Aeronaves según su envergadura .....	50
Ilustración 4: Aeronave A320 .....	51
Ilustración 5: Aeronave B737 .....	51
Ilustración 6: Aeronave ATR72 .....	52
Ilustración 7: Representación lado derecho del CANVAS - propuesta de valor .....	59
Ilustración 8: Representación lado izquierdo del CANVAS - propuesta de valor.....	60
Ilustración 9: Áreas del lienzo CANVAS sostenible .....	62
Ilustración 10: Bloques de construcción del lienzo CANVAS sostenible .....	63
Ilustración 11: Esquema de la gcia. comercial de la concesión, dirección inmobiliaria	71
Ilustración 12: Esquema de la gcia. comercial de la concesión, dirección de ventas ....	72
Ilustración 13: Esquema de la gcia. comercial de la concesión, dirección de mercadeo	73
Ilustración 14: Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones .....	79
Ilustración 15: Disponibilidad de Servicios de Telecomunicaciones II.....	80
Ilustración 16: disponibilidad y calidad de los parqueaderos .....	81
Ilustración 17: Comodidad en las salas de abordaje .....	82
Ilustración 18: Variedad en las categorías de locales comerciales .....	83
Ilustración 19. horario de atención de locales comerciales .....	84
Ilustración 20; Satisfacción promedio de usuarios.....	85
Ilustración 21: Satisfacción accesos de usuarios.....	86
Ilustración 22: Satisfacción de Instalaciones del aeropuerto .....	86

Ilustración 23: Gráfico de Distribución de espacios .....	90
Ilustración 24: Gráfico de Distribución de locales.....	91
Ilustración 25: Ejecución del Lado Derecho del CANVAS - propuesta de valor.....	93
Ilustración 26: Ejecución del Lado Izquierdo del CANVAS - propuesta de valor .....	94
Ilustración 27: Diligenciamiento del Lienzo CANVAS Sostenible.....	95
Ilustración 28: Plano de estacionamiento y atraque de la Terminal 2.....	101
Ilustración 29: Flujo de Caja .....	130

**Listado de tablas**

Tabla 1: Aeropuertos concesionados en Colombia.....	44
Tabla 2: Impacto económico directo de la ciudad aeropuerto .....	46
Tabla 3: Número de encuestas realizadas por OPAIN.....	67
Tabla 4: Cuadro de movilización de pasajeros 2019- 2020- 2021- 2022 .....	74
Tabla 5: Nomenclatura Interna de Locales .....	89
Tabla 6: Ocupación de locales en metros cuadrados. ....	89
Tabla 7: ocupación de locales .....	90

## 1. Introducción

Los aeropuertos son espacios centrales en el desarrollo urbanístico, (Sánchez-Puín, 2011) (François, 2005) económico y social de las ciudades. Más allá de su función operativa, la tendencia generalizada de los aeropuertos ha sido transformarse en espacios de integración social y familiar, ocio, esparcimiento, actividades comerciales y de negocios. Tal cambio de enfoque ha sido estudiado por parte de autores como Güller y Güller (2002) y Kasarda (2011, 2017, 2018).

El aeropuerto El Dorado no ha estado exento de esta dinámica de transformación, y desde su fundación en 1959 (Ospina-Holguín, 2016), solo con la función de absorber la carga operacional del antiguo aeropuerto de Techo, logró transformarse y posicionarse como un referente de desarrollo urbanístico, en la prestación de servicios de calidad y en crecimiento económico con carácter social y ambiental. Evidencia de esto son los rankings internacionales que lo catalogan como uno de los mejores de América Latina (Cedeño, 2023)

Entre muchos otros elementos, estas transformaciones han implicado la ampliación de la infraestructura física del aeropuerto, lo que dio surgimiento a lo que hoy en día se conoce como Terminal 2 o antiguo Puente Aéreo, actualmente un edificio adjunto al Aeropuerto Internacional El Dorado que es utilizado por algunas aerolíneas que operan vuelos regionales. Sin embargo, se puede decir que el uso de esta terminal es bastante limitado y que no está siendo aprovechado al máximo, de acuerdo con sus posibilidades.

Este suceso, junto con la pandemia de COVID que afectó la industria aeronáutica en todo el mundo, determina el problema que se pretende analizar mediante esta investigación.

En este sentido, este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál debería ser la estrategia adecuada para reactivar la operación aeronáutica y la actividad comercial de la “Terminal 2” del aeropuerto El Dorado?

Para responder este interrogante, esta investigación se basa en la literatura para identificar tendencias y referentes, plantea una metodología de investigación mixta, la cual condensa la realización de unas entrevistas cualitativas mediante el enfoque experto, debido a que fueron elegidos ciertos funcionarios de OPAIN quienes tienen la experticia en el tema de investigación, así mismo, el análisis de dos encuestas brindadas y realizadas por el Concesionario, frente a lo anterior, el equipo desarrolló un análisis de estas encuestas teniendo en cuenta que son datos secundarios, los mismos no fueron generados directamente por el equipo que desarrolla la presente investigación, todo lo anterior con el fin de hacer un diagnóstico adecuado e identificar fortalezas y

finalmente plantear una serie de recomendaciones y propuestas de nuevos modelos o líneas de negocios.

Al final, no solo se busca la rentabilidad del negocio aeroportuario, además, la optimización operacional de la Terminal 2 del principal aeropuerto del país, fortaleciendo su posicionamiento en la región y respondiendo a las necesidades en la demanda de transporte aéreo.

Partiendo de un análisis de diferentes fuentes primarias y secundarias, que se recopilaban mediante entrevistas, encuestas y conversaciones, facilitadas por la empresa administradora sobre las percepciones que tienen los usuarios del aeropuerto y sus servicios. Sumando a un análisis de la infraestructura y servicios existentes, con el objetivo de identificar las áreas de oportunidad y mejora.

En este caso se proponen ideas como la inclusión de nuevas tendencias que hoy existen en otros lugares comerciales alrededor del mundo y que parecen tener buena aceptación y atraer más públicos, como el coworking, las zonas pet-friendly (amigables con mascotas) y zonas de entretenimiento y para el ocio.

Las propuestas formuladas se establecerán por medio de un plan de intervención empresarial, desarrollado siguiendo los parámetros establecidos en por el PMI en su guía PMBOK para la gestión de proyectos y las áreas de conocimiento aplicables hasta la etapa de Planeación, y entrega de la investigación a la Organización.

El presente documento se desarrolla en ocho secciones incluyendo la presente introducción. En las secciones dos y tres se presentan los objetivos y la justificación respectivamente. Posteriormente se presenta el marco institucional que permite dar contexto y finalmente el marco de referencia, que busca ampliar y profundizar los temas que se abordan en este proceso.

Además, en las secciones seis y siete se presenta el diseño metodológico y el diagnóstico elaborado, y se concluye finalmente con la propuesta, las recomendaciones y conclusiones que surgen como resultado de la experiencia vivida en este ejercicio.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Plantear al Concesionario OPAIN S.A. unas propuestas para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado en la ciudad de Bogotá, a partir de un estudio y evaluación estratégica propio y del sector aeronáutico.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual de la Terminal 2, enfatizando principales problemas y oportunidades de mejora en términos operativos y comerciales, esto apoyado en el modelo de evaluación de negocio CANVAS.
- Determinar teorías, factores y variables que coadyuven al diagnóstico de las operaciones y a la mejora del desempeño de la Terminal 2, haciendo uso de herramientas cualitativas y cuantitativas de metodologías de investigación de proyectos.
- Identificar oportunidades de crecimiento y diversificación de los servicios ofrecidos en la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado que puedan aportar a la generación de nuevos o mayores ingresos de la Terminal en los cuatro años restantes de Concesión.
- Analizar las tendencias y prácticas internacionales en la gestión de terminales áreas que puedan ser replicadas a la realidad local del aeropuerto El Dorado, con el interés de lograr mayor eficiencia operativa y rentabilidad comercial de su Terminal 2.
- Diseñar un plan de intervención que le sirva de guía al Concesionario OPAIN S.A., para la aplicación de las propuestas comerciales y operativas resultantes del presente estudio, contemplando acciones pertinentes acorde al periodo de cuatro años, los cuales faltan para que termine el contrato.

### 3. Justificación

Según las estadísticas e informes que presenta la administración del aeropuerto El Dorado, éste es el principal aeropuerto de Colombia y uno de los más importantes de América Latina, con un tráfico anual de pasajeros que supera los 22 millones de personas, el cual, en el primer trimestre de 2023, registró 4.620.489 de viajes saliendo de Colombia, y 75.637 de viajes entrando al país (El Dorado, 2023).

Estas cifras no solo dan cuenta la recuperación posterior a la pandemia ocasionada por SARS-CoV-2 (COVID 2019), sino que además demuestran cómo las mejoras y actualizaciones que ha experimentado el aeropuerto El Dorado han tenido un impacto significativo en su actividad operativa. No obstante, tal como reconoce Gómez (2008), para mantenerse a la vanguardia en la prestación del servicio, es esencial garantizar que sus instalaciones estén en óptimas condiciones y sean capaces de manejar el creciente volumen de pasajeros y operaciones.

Es aquí en donde el presente trabajo toma relevancia, pues a pesar de que son evidentes las mejoras en la Terminal 1, este aeropuerto parece estar quedándose rezagado, lo cual contrasta con el hecho de que cuenta con un espacio aprovechable que hoy está casi en desuso: la Terminal 2 (conocida anteriormente como Puente Aéreo). De hecho, y de acuerdo con la información disponible que fue revisada para el presente estudio, se observa una caída en la actividad operacional y comercial del Terminal 2, hasta llegar a un punto actual en el cual prácticamente está inutilizada.

Una adecuada, pertinente y mejor estrategia operativa y comercial de la Terminal 2 se hace indispensable para garantizar en el tiempo la competitividad de este aeropuerto en la región; aquí encontrarán propuestas de ideas e iniciativas para la reactivación, que buscan como resultado la generación de un incremento en capacidad de pasajeros, usuarios y vuelos, al igual que una mejora en la calidad del servicio, sumado, a la posibilidad de ofrecer mejores condiciones no solo a los pasajeros sino también a las aerolíneas y demás clientes dependientes de la actividad aeroportuaria.

#### **4. Marco institucional**

Para el desarrollo de este trabajo se realiza una identificación de fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se podrá aclarar términos, exponer antecedentes, delimitar la investigación y anticipar la metodología, todo ello enfocado en la orientación de la interpretación de resultados, que permitan al final estructurar y diseñar propuestas que satisfagan las necesidades identificadas.

##### **4.1. ODINSA, empresa de concesiones del Grupo Empresarial Argos**

De acuerdo con el sitio web de Odinsa:

“Odinsa es una compañía colombiana dedicada a la estructuración, promoción, desarrollo y gestión de proyectos de infraestructura vial y aeroportuaria, que tiene presencia en Colombia, Ecuador y Aruba con cinco proyectos viales y dos aeroportuarios los cuales se desarrollan tanto como iniciativas privadas como proyectos bajo concesión” (Odinsa, 2023)

En el caso del aeropuerto El Dorado se trata de una concesión, lo cual, de acuerdo con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) en Colombia, implica que se trata de: procesos mediante los cuales la administración pública otorga el derecho de explotación sobre determinados bienes y servicios a una empresa, generalmente de gestión privada. (Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, 2023)

##### **4.2. Concesión Aeropuerto Internacional El Dorado**

La Operadora Aeroportuaria Internacional S.A. - OPAIN S.A., es una sociedad comercial de tipo anónima, constituida mediante escritura pública No. 2335 ante la Notaría 25 de Bogotá el 1 de septiembre de 2006 e inscrita el 8 de septiembre de 2006 bajo el No. 01077530 de la Cámara de Comercio de Bogotá, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C. El Concesionario, de mayoría accionaria de ODINSA, es el encargado de administrar, modernizar, expandir, operar, mantener y comercializar el Aeropuerto Internacional El Dorado.

El contrato de concesión exige calidad en los servicios, responsabilidad social, protección del ambiente, bienestar, seguridad y salud de sus usuarios y empleados. OPAIN trabaja de la mano del Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Infraestructura y la Aeronáutica Civil de Colombia, garantizando así sus responsabilidades contractuales y correcta administración.

De acuerdo con la información de Aerocivil, el Aeropuerto Internacional El Dorado fue entregado a OPAIN el 7 de febrero de 2007, y estipulaba la modernización de los actuales edificios

y la construcción de algunas instalaciones y obras complementarias para integrar el terminal principal con el Puente Aéreo (Aerocivil, 2013).

Fue de este modo como, según la Aerocivil, se inició la remodelación y modernización de la terminal a partir de la firma del contrato de concesión con una vigencia de 20 años a partir del 2001, año en el cual se presentó un nuevo plan maestro para el aeropuerto, realizado por la firma Aéroports de Paris Ingénierie (ADPi), cuando de acuerdo con la Aerocivil, se recomendó la ampliación y modernización del aeropuerto (Aerocivil, 2013).

Así, en 2006 se firma la nueva concesión que distinguía como valor de contraprestación el 46,16 % de los ingresos brutos; tal contrato, avaluado por 1.000 millones de dólares, estaba sustentado en un cronograma de gastos hasta 2025, donde se estipulaba como meta, la movilización de 16 millones de pasajeros (Aerocivil, 2013 p.61).

Paralelamente, en el año 2007 se expide el CONPES 3490, mediante el cual se establece la estrategia institucional para el desarrollo del Macroproyecto Urbano-Regional del aeropuerto El Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá (MURA). Este documento contenía una visión integral sobre la planificación de esta terminal aérea bajo el concepto de ciudad aeropuerto y aerotrópolis (Aerocivil, 2013 p.61).

De igual manera, la Agencia de Comercio y Desarrollo de los Estados Unidos (USTDA por sus siglas en inglés) aprobó, el 25 de abril de 2011, un préstamo de fondos no reembolsables a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil) para financiar la preparación de un plan de actualización para el Aeropuerto Internacional El Dorado en Bogotá, Colombia.

Por otra parte, según explica Peñalosa, en el año 2013, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) adquiere la posición de entidad contratante en el marco del Contrato de Concesión No. 6000169OK de 2006, suscrito entre la Unidad administrativa Especial de la Aeronáutica Civil – UAEAC y el Concesionario Aeropuerto Internacional El Dorado - OPAIN S.A. Por tanto, la Aerocivil continúa siendo la propietaria del Aeropuerto Internacional El Dorado y la ANI ostenta el título de administradora. (Peñalosa, 2018, pág. 62)

El 24 de agosto de 2015, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales - ANLA expide la Resolución 1034, por la cual se modifica la Licencia Ambiental del Aeropuerto Internacional El Dorado, otorgada mediante Resolución 1330 de 1995. No obstante, y según explica Peñalosa el 24 de mayo de 2016 a través de la Resolución 0534 se niega la modificación de esta licencia, sustentado en los posibles daños generados sobre la calidad de vida de los habitantes asentados en el entorno del aeropuerto. (Peñalosa, 2018, pág. 63)

Cabe destacar que a pesar de las diferencias en los intereses de los múltiples actores que se encuentran involucrados en el funcionamiento del Dorado, éste, según Mazó ocupa el primer lugar en tráfico de carga y el segundo lugar en tráfico de pasajeros (Mazó, 2023).

Es importante también mencionar que su ubicación en el contexto aeronáutico es estratégica para continuar siendo competitivo de cara al futuro, si se tiene en cuenta que, de acuerdo con los reportes mencionados en el plan aeronáutico, en el año 2016, movilizó más de 27 millones de pasajeros y según proyecciones de la Aerocivil para el año 2040 movilizará cerca de 68 millones personas. (Plan estratégico Aeronáutico 2030, 2019).

### **4.3. Historia del aeropuerto El Dorado**

La aviación lleva más de 100 años en Colombia, de acuerdo con Ospina-Holguín el primer vuelo en este país se realizó sobre la ciudad de Santa Marta por John Smith en 1913. Luego de este primer vuelo se impulsó la industria aeronáutica en el país y se crearon las primeras terminales aéreas, entre las cuales la principal fue la construcción del aeropuerto de Techo en cercanías de Bogotá, el cual prestó sus servicios durante 3 décadas, desde 1929 hasta 1959 (Ospina-Holguín, 2016).

De acuerdo con lo que informa la Aerocivil (2013), la construcción del Aeropuerto Internacional El Dorado inició en 1955 bajo el diseño y seguimiento del régimen militar de Gustavo Rojas Pinilla, teniendo como propósito fundacional asumir el mayor número de operaciones aéreas producidas en el país, incluyendo aquellas que realizaba el aeropuerto de Techo.

Inicialmente, según lo explica la Aerocivil, la nueva terminal debía mantener el principio de construcción tradicional, considerando que los aeropuertos debían mantenerse alejados de las ciudades, buscando el menor impacto entre las operaciones aeronáuticas y el plan de ordenamiento territorial de la época. En 10 de diciembre de 1959 se inauguró el aeropuerto El Aeropuerto Internacional El Dorado, y posteriormente en 1963 se completó la construcción del Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM); sin embargo, se incrementaron las actividades residenciales cerca al aeropuerto, sin seguir los lineamientos establecidos dentro de la planeación de ciudad. (Aerocivil, 2013).

En 1973, según explica Gómez, el aeropuerto El Dorado movilizaba cerca de tres millones de pasajeros, debido al crecimiento de los vuelos desde y hacia este aeropuerto. Dado el alto tránsito de esta terminal se planteó la necesidad de construir una segunda pista de vuelo (Gómez, 2008) y

fue así como en 1981 el aeropuerto El Dorado ya contaba con dos terminales: la terminal principal que disponía de dos plataformas para atender vuelos nacionales e internacionales, y el Puente Aéreo (Terminal 2), que desde su inauguración se constituyó en una terminal exclusiva de la aerolínea Avianca (1981 - 2014) desde donde se canalizaban vuelos desde Bogotá hacia Cali, Medellín, Miami y Nueva York (Gómez, 2008).

En el año 1981, también con base en lo que informa la Aerocivil, la compañía Aerovías del Continente Americano más conocida como Avianca inició la construcción del Puente Aéreo, esto bajo la presidencia de Julio Cesar Turbay Ayala con el propósito de canalizar los vuelos crecientes hacia Medellín, Cali, Miami y Nueva York. En el Puente Aéreo la aerolínea tuvo una terminal exclusiva donde realizaron cambios operacionales de acuerdo con el desarrollo de la actividad aeronáutica, y esto fue así hasta el 29 de abril de 2018, donde trasladaron toda su operación nacional a la nueva terminal remodelada 1. (Aerocivil, 2013)

En el año 1992, tal y como lo explica la Aerocivil, la Empresa Colombiana de Aeródromos en la Unidad Administrativa de Aeronáutica civil se transformó a un organismo gubernamental ocupándose de la reglamentación, vigilancia y control de la aviación civil, y fue de este modo en que se posicionaron como los únicos prestadores de la navegación aérea y la administración del espacio aéreo colombiano.

En ese mismo año se creó el Centro de Estudios Aeronáuticos - CEA, como la construcción del Centro Nacional de Navegación - CNA. Y para el año de 1998, fue inaugurada la segunda pista del aeropuerto mediante Resolución 1330, la cual requirió una licencia ambiental exigente, con el fin de mitigar los impactos ambientales en la comunidad aledaña ubicada en el sector de Fontibón, sin embargo, cabe mencionar que la misma Aerocivil indica que estas medidas no han sido completamente efectivas. (Aerocivil, 2013)

El Aeropuerto Internacional El Dorado fue entregado por parte de la Aerocivil al concesionario OPAIN S.A. el 07 de febrero de 2007, según lo informa la por un periodo de 20 años, con una prestación del 46.16% de los ingresos brutos; el contrato fue avalado por 1.000 millones de dólares, teniendo como meta la movilización de 16 millones de pasajeros. Entre las obras complementarias se contemplaba la integración de la terminal principal con la Terminal 2 (antiguo Puente Aéreo). En el año 2017, el Concesionario entregó en su totalidad todas las obras correspondientes, pasando de 173.000 a 235.000 metros cuadrados. (Aerocivil, 2013)

El 01 de septiembre del 2020 fue cerrada la terminal aérea debido a la pandemia del Coronavirus, dejando únicamente la operación no regular de vuelos humanitarios. Posteriormente,

y de manera gradual, se abrió la operación comercial, gracias a los cual el año 2022 cerró con un balance de poco más de 35.5 millones de pasajeros transportados. (Martínez, 2023)

## **5. Marco de referencia**

A continuación, se exponen los antecedentes, las teorías, las regulaciones y/o lineamientos aplicables a esta investigación, con la finalidad de identificar interrogantes para el desarrollo de los objetivos propuestos.

### **5.1. Aeropuertos**

Según la definición otorgada por el diccionario de la Real Academia Española un aeropuerto es “Un área destinada al aterrizaje y despegue de aviones, dotada de instalaciones para el control del tráfico aéreo y de servicios a los pasajeros” (RAE, 2023). Sin embargo, existen muchos más elementos que vienen adjuntos a este concepto y que no solo representan su función operativa. La evolución de la sociedad, la tecnología, la globalización y los cambios en los patrones de consumo, han obligado a los aeropuertos a ampliar su función, dando respuesta a otras muchas dimensiones que superan su objetivo operacional (aterrizaje y despegue de aviones) ya sea de carga o pasajeros.

En este sentido, el reto para los aeropuertos es integrar las dimensiones operativas (manejo y administración), comerciales (locales y anexos) y entretenimiento (locales y anexos) de tal manera que se alcancen diversos objetivos simultáneamente.

Primero, deben integrarse a la sociedad como motor de desarrollo, conectividad e impulso económico y segundo, deben garantizar beneficios para sus administradores o gestores.

Bajo este contexto, la literatura ha ampliado el concepto y definición de aeropuerto para reconocer precisamente todas estas funciones y la forma como se integran en la sociedad.

Estos espacios como los terminales aéreos considerados secundarios generan una necesidad de generar una ganancia, para la optimización y atención operacional haciendo que las partes comercial y operativas tome alta relevancia para la satisfacción y comodidad de los pasajeros que transitan, para lograr esa meta esos conceptos y paradigmas que se ha venido creando y que se creían estaban muy bien determinados (áreas para el transporte de pasajeros por vía aérea), siguen transformándose a pasos agigantados; sin embargo, estos cambios representan un reto, ya que no existe una sola tendencia en el cual enfocarse, si no que, las necesidades del mercado van cambiando, y deben adaptarse a las necesidades de quienes lo transitan día a día, es por esta razón que nace esa necesidad de generar mejoras para un mejoramiento en la atención lo cual viene atado con la generación de mayores ingresos para el sostenimiento de los mismos.

## 5.2. Ciudad aeropuerto

Existen múltiples autores que han definido este concepto, sobre todo, como una estrategia empresarial de las entidades gestoras de los aeropuertos (Güller y Güller, 2002; Szelagowski, et al, 2013; Chavarro, 2008) con el fin de generar beneficios económicos de las oportunidades comerciales que se generan gracias al funcionamiento regular del aeropuerto y su primordial papel en las redes de transporte.

Este concepto se comenzó a utilizar desde hace ya algunos años, sin embargo, es en la investigación de Güller y Güller (2002) donde se establece el desarrollo de actividades económicas asociadas a la aeroportuaria dentro de los terminales aéreos y su entorno, y que la ciudad aeropuerto es una fuerza de atracción para la economía circundante entre las que se encuentra la industria hotelera, las multinacionales, empresas de logística, de distribución de mercancía, las empresas relacionadas al transporte terrestre, entre otros.

Esta nueva idea de Ciudad Aeropuerto como concepto proporciona una descripción más acertada y concreta de lo que se desea obtener con esto, juntándolo con un diseño que cumpla con la descripción o el camino a seguir del futuro, brindando pautas para el desarrollo de diferentes proyectos en torno a la dinámica aeroportuaria engranándola con los planes de desarrollo de la ciudad o región donde se encuentran ubicados.

Güller y Güller (2002) reconocen los aeropuertos como una estructura muy parecida a las organizaciones gubernamentales, en tanto se da prioridad a dos actividades fundamentales para su funcionamiento y razón de existencia: la parte pública que es el tráfico aéreo en primer lugar, y segundo, proporcionar bases para el desarrollo territorial. Sin embargo, se puede también agregar la parte comercial al proporcionar una serie de servicios adicionales a los usuarios, que representan tanto un ingreso adicional como también apoyo a las aerolíneas que operan dentro del aeropuerto; sumado a la economía que se movilizan alrededor del aeropuerto, considerándolo como el núcleo comercial que genera de este modo actividades que se relacionan específicamente con el aeropuerto.

Complementariamente, es necesario mencionar que los aeropuertos del mundo se han transformado, convirtiéndose hacia espacios más dinámicos y multifuncionales, tal y como lo sustenta Baquero-Villamil (2022) quien menciona que éstos hoy buscan brindar una experiencia mucho más completa al usuario, y por lo tanto se puede decir que actualmente la tendencia es que los aeropuertos, además de resolver las necesidades básicas de la aeronáutica, también mejoren su capacidad para satisfacer necesidades de entretenimiento, comerciales, hoteleros, relajación,

alimentación, atención a los usuarios y a sus acompañantes, y en algunos casos hasta atenciones a las mascotas viajeras.

Ejemplos de esto son los aeropuertos de Schiphol en Ámsterdam, el de Doha Hamda (número uno a nivel global según el Skytrax ranking), el de Barcelona, o el aeropuerto Incheon en Corea del sur entre otros, los cuales tienen en sus instalaciones hoteles de diferentes tamaños y precios, restaurantes, cines, centros de relajación, áreas de mascotas, áreas de encuentros espirituales, almacenes y más

Estas zonas ofrecen servicios especiales para la satisfacción de múltiples necesidades, que solo están incluidas dentro de algunas porciones de las ciudades específicas, esto ayuda a atender las necesidades de los pasajeros, brindando accesibilidad a servicios y entornos urbanos que van evolucionando día a día, de la misma forma como lo hacen las ciudades.

La convergencia y fluidez de tan distintas y variadas actividades en su área o proximidades configura nuevos eslabones en los distintos engranajes económicos, relacionados directa o indirectamente con la operación aeronáutica.

En el caso de Colombia, Chavarro (2008) analizó este concepto a luz de la realidad del Aeropuerto Internacional El Dorado, concluyendo que la definición de ciudad aeropuerto amplía la dimensión funcional de estos espacios no solo a limitándose a sus actividades operacionales si no, además, diversificando sus operaciones comerciales y empresariales, lo que impacta directamente en la generación de empleo, la ampliación de servicios y la generación de ingresos.

Es así como los aeropuertos vistos como un área destinada exclusivamente al despegue y aterrizaje de aviones evoluciona y agrega elementos adicionales, que no estaban considerados dentro del alcance funcional inicial de los mismos. En este contexto, los administradores involucrados han entendido la necesidad de desarrollar estrategias de planificación tanto de las terminales aéreas como de sus inmediaciones; lo cual implica acciones tales como el mejoramiento de vías, rutas de fácil acceso de vehículos, espacios de parqueo, monitoreo constante de autoridades y otras más, tal y como se reconoce en las investigaciones de la Universidad de Nacional de la Plata (Szelagowski, et al. 2013).

### **5.3. Necesidad de transformación de los aeropuertos**

Actualmente los aeropuertos se encuentran en una demanda constante de mejores y mayores servicios, esto se debe a que la movilidad de pasajeros va en aumento, no solo por el incremento de pasajeros, sino además por el efecto del impacto de la relación directa e indirecta con otros grupos

específicos, tales como acompañantes, mascotas, e incluso el personal y funcionarios del aeropuerto; que, por ejemplo según cifras oficiales, y para efecto de este trabajo puede ascender a más de veinticinco mil trabajadores en el Aeropuerto Internacional El Dorado.

La fusión entre diferentes conceptos como lo urbano, la terminal en sí y los servicios que puede brindar a sus visitantes, convirtió al aeropuerto en un centro comercial con servicios adicionales y especializados, capaz de albergar una cantidad amplia de personas, funcionando 24 horas al día los 7 días de la semana, creando un espacio multifuncional y multidimensional que abarca diversos elementos que impactan en la generación de servicios, ganancias y beneficios no solo para el aeropuerto sino también para la ciudad que le alberga.

Los proyectos de modernización y actualización de las terminales aéreas que están actualmente ejecutándose o se hicieron en años recientes, logran, en respuesta a lo anteriormente mencionado, generar cambios y crecimiento urbanístico, ajustándose a las tendencias de los viajeros, a los lugares donde están ubicados, y a la economía del momento al que asisten, entre otros elementos que impactan en el progreso de la región y de las ciudades en que se encuentran, lo cual ha demostrado en su trabajo Valles (2011).

Tales modificaciones deberían tener un impacto económico en las sociedades, generando más inversión y nuevos proyectos derivados de su actividad principal, por ejemplo, aumentando la demanda de empleos; y se puede decir que se genera una simbiosis, la cual logra generar ascensos en la estructura, la urbanización y la articulación de las ciudades.

Sin embargo, no se deben olvidar las consideraciones relacionadas con la distribución del terreno y los permisos de operación, pues es allí donde el sector gubernamental deberá garantizar los terrenos, la operación y los permisos de circulación viales y de transporte para el funcionamiento de estas áreas, beneficiando la operación comercial de la ciudad e impactando positivamente su infraestructura.

En el caso del Aeropuerto Internacional El Dorado el concepto ciudad aeropuerto ha sido explorado por Chavarro (2008), quien logra mostrar gran parte de las necesidades que conllevan a la modernización del aeropuerto y enfatiza en la implementación de acciones vanguardistas que deben implementarse para captar mejor la inversión extranjera, que en síntesis se basa en una mayor exigencia en aspectos de calidad, eficiencia y eficacia, ofreciendo como resultado amplios beneficios que fortalecen este “polo de desarrollo” de la nación.

#### **5.4. Tendencias de los aeropuertos**

En línea con las secciones anteriores, a continuación, se describen algunas tendencias internacionales que los aeropuertos están ofreciendo a sus usuarios, en términos de servicios, con la intención de otorgar una experiencia mucho más completa y satisfactoria.

Este elemento será un insumo relevante para construir la propuesta de reactivación, aprovechamiento y optimización de la Terminal 2 del aeropuerto El Dorado que se propone como resultado de este proyecto.

Lo anterior en consonancia con que la gran mayoría de los aeropuertos tienden a mejorar en los servicios que prestan, tales como seguridad, disponibilidad, comodidad, y agilidad en los tiempos; y además teniendo en cuenta que gracias a la gran acogida que se ha tenido con el concepto de “ciudad aeropuerto”, las terminales de transporte aéreo han evolucionado para atender otro tipo de necesidades, y han dado lugar de este modo a que aspectos como la comodidad, el acceso, la inclusión y el entretenimiento, ganen mayor importancia y sean hoy un factor diferencial para este tipo de espacios.

Un claro ejemplo de esto es el Centro de Estudios del Transporte para el Mediterráneo Occidental (CETMO), dedicado a estudiar las dinámicas del transporte para el mediterráneo occidental, el cual explica, en su publicación de noviembre de 2021, que las tendencias actuales a las que apuntan los servicios de transporte están enfocadas hacia los espacios en donde las personas, tanto pasajeros como visitantes y acompañantes, se sientan a gusto y cómodos en su paso por estas terminales (CETMO, 2021).

#### **Cuidado ambiental**

Según European Environment Agency (EEA, 2022) In 2019, aviation produced 3.6% of the total EU-27 and UK greenhouse gas (GHG) emissions and was responsible for 14.1% of the GHG emissions from transport. The sector contributes to climate change in different ways, the most important being: (1) direct emissions of GHGs such as CO<sub>2</sub>; (2) the formation of contrail cirrus clouds; and (3) emissions of nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), due to chemical reactions they induce in the atmosphere. Water vapour, soot particles and sulphur containing aerosols can also have an effect. (European Environment Agency-EEA, No 07/2022)

Lo anterior se puede sintetizar como:

En 2019, la aviación produjo el 3,6% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de la UE-27 y del Reino Unido y fue responsable del 14,1% de las emisiones de GEI del transporte. El sector contribuye al cambio climático de diferentes maneras, siendo las más importantes: (1) las emisiones directas de GEI, como el CO<sub>2</sub>; (2) la formación de nubes cirrus contrail; y (3) las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), debido a las reacciones químicas que inducen en la atmósfera. El vapor de agua, las partículas de hollín y los aerosoles que contienen azufre también pueden influir. (European Environment Agency-EEA, No 07/2022)

### **Utilización de herramientas de biometría**

La biometría o la toma de medidas estandarizadas de los seres vivos o de procesos biológicos es cada vez más común y frecuente en los aeropuertos del mundo. Se utilizan para ofrecer una forma de autogestión por parte del pasajero, mejorando la experiencia al usuario y la eficiencia operacional, a la vez que minimiza el riesgo asociado al factor humano en temas críticos como lo es el reconocimiento inequívoco de las personas en procesos de seguridad aeroportuaria con buen nivel de confiabilidad, y la identificación con antelación de posibles afectaciones causadas por emergencias de salud pública de Importancia internacional (ESPII), al reducir el contacto y las iteraciones entre personas.

Estos servicios no solo aplican para los viajeros, sino también a los colaboradores aeroportuarios, algo que Juanes menciona en sus investigaciones, en donde además indica que éstos también se benefician gracias a la agilidad en los ingresos a las distintas áreas o al conocer dónde se encuentra en tiempo real cada trabajador, y de igual manera con la identificación biométrica de los funcionarios que permite garantizar el control de acceso y seguridad de ciertas zonas sensibles del aeropuerto (Juanes, 2019)

### **Tecnología para los pasajeros**

La tecnología cada vez toma más protagonismo en los aeropuertos, un claro ejemplo son los pasaportes de vacunación digital, la accesibilidad a pruebas médicas, las notificaciones en tiempo real a los pasajeros sobre los cambios en sus vuelos, los tiempos de viaje y llegada, así como las posibles demoras, e igualmente otros aspectos de gran importancia como la documentación que debe tener cada viajero según su destino, las posibles restricciones en el aeropuerto de destino, los módulos de auto check-in para agilizar los procesos, la posibilidad de despachar su equipaje sin contacto, o conocer el menú de los diferentes restaurantes que tiene a su disposición, y, además,

acceder a información detallada de su destino, y la aerolínea con la cual viajará, e incluso acerca de la tripulación de su vuelo.

Olariaga (2015, 2019) desarrolla este punto con mayor profundidad, y menciona también la comodidad que implica a los viajeros conocer las tasas cambiarias de su destino antes de abordar un vuelo, y otras facilidades, que representan un valor agregado para viajeros y visitantes en terminales y aeropuertos.

No obstante, es importante reconocer que si bien el uso de la tecnología puede mejorar la experiencia de los usuarios en los aeropuertos, aún hay aspectos por mejorar y resolver, como la confidencialidad y privacidad de la información, lo cual además se entrelaza con las suspicacias que supone el uso de las inteligencias artificiales, que si bien pueden ser una herramienta de gran ayuda para generar satisfacción para los pasajeros y acompañantes, también captan y almacenan datos que pueden ser sensibles, en tanto realizan mapeos de las características de las personas, y perfilan a los viajeros, con lo cual representan un alto riesgo pues cualquier error podría exponer datos confidenciales de las personas hasta el punto de facilitar fraudes que afectarían tanto la operación como la seguridad de todos los usuarios del aeropuerto.

### **Entretenimiento en los aeropuertos**

Las personas cada vez son más exigentes a la hora de encontrar la satisfacción de sus gustos o necesidades, y los aeropuertos se convierten en escenarios ideales para realizar comparativos y comentarios que potencializan el posicionamiento aeroportuario tanto en forma positiva como negativa, sumado al tiempo en que los visitantes o pasajeros deben permanecer en sus terminales. Teniendo en cuenta esto, muchos aeropuertos se han enfocado en el entretenimiento del cliente, buscando que se encuentre a gusto mientras permanezca en las instalaciones.

Ejemplo de lo mencionado es el Aeropuerto Internacional de Taoyuan (Taiwán), donde a sus visitantes les ofrece clases gratuitas de Caligrafía, puertas de embarque con temáticas y zonas de descanso; entre otros, e igualmente sucede en el Aeropuerto Internacional de Hong Kong, donde se encuentra un cine con los más modernos formatos para hacer amena la espera. Así mismo se cuenta con un impresionante acuario en el Aeropuerto Internacional de Vancouver (Canadá); y es de resaltar que en el Aeropuerto Internacional Hamad de Qatar se ofrecen servicios como balneario, piscinas, spa, canchas de squash, hipódromos, entre otros servicios, que lo han posicionado como el mejor aeropuerto del mundo, de acuerdo con Skytrax (2022).

Latinoamérica no se ha quedado atrás y junto con el impulso de su industria aeronáutica también se ha enfocado en la experiencia al usuario, con oferta de servicios que se orientan a lo

cultural y lo comunitario, y que por ejemplo tienen en cuenta a las mascotas, y facilitan el acceso a distintos servicios, siempre garantizando el respeto por el tiempo de cada uno de sus visitantes.

Uno de los aeropuertos de Latinoamérica que ha logrado destacarse gracias a la inclusión de servicios como los que se acaban de mencionar, es justamente El Dorado, y de ese modo se ha posicionado entre los mejores aeropuertos del mundo de acuerdo con la clasificación de Skytrax (2022), lo cual se ha convertido en un punto de referencia que se ve reflejado en el desarrollo económico de la región y en las comunidades impactadas por el entorno aeroportuario.

### **Sostenibilidad aeroportuaria**

La industria aeronáutica ha crecido de forma exponencial en todo el mundo, y con ello se le ha exigido la implementación de estrategias que mitiguen su impacto ambiental. En respuesta, se han generado acciones que se enfocan sobre todo en las aeronaves, la contaminación que generan y su huella de carbono; reconociendo que las combustiones emitidas por los motores de las aeronaves afectan el aire, la capa de ozono y contribuyen al calentamiento global. En respuesta, ahora los fabricantes de aeronaves tratan de hacer más eficientes sus motores, lo cual puede reducir su impacto ambiental, pero además optimiza su operación y reduce costos operativos.

En este orden de ideas, para lograr que la industria sea más sostenible, los aeropuertos hoy están optando por el uso de energías limpias y renovables, como la solar; y el aprovechamiento del agua lluvia para ser utilizada en los servicios sanitarios, de riego y limpieza. Ejemplo de lo anteriormente mencionado es el Dorado, que incluso ha recibido reconocimientos gracias a su compromiso ambiental, tal y como se puede ver en la nota de Reportur correspondiente al 30 de agosto de 2020 (Reportur, 2020)

El Dorado es, de hecho, el primer Aeropuerto en Colombia y segundo en Sudamérica en recibir la Acreditación Sanitaria otorgada por el Consejo Mundial de Aeropuertos (ACI). La certificación está orientada a aumentar la tranquilidad de los viajeros y usuarios, además, de fomentar la recuperación y sostenibilidad de la industria aeroportuaria.

Por lo anterior, se puede decir que el crecimiento ecológico gestionado más que una restricción para los aeropuertos, resulta un estímulo para innovar y avanzar como región, país y sociedad, donde el concepto de turismo sostenible cada vez más arraigado en la mente de los viajeros inicia desde el mismo aeropuerto, y se ve reflejado en el tránsito de personas que pasan por estas terminales, e igualmente impactan el tema financiero, las preferencias de los pasajeros y visitantes en pasar por estos lugares, las solicitudes que reciben los aeropuertos por parte de las aerolíneas para crear rutas aéreas, entre otros, y es así como se puede observar que los aeropuertos han cambiado su modelo de negocio, ya que hoy el foco son las personas que hacen uso del aeropuerto.

### **Aeropuertos Pet-Friendly**

El concepto Pet-Friendly (amigable con mascotas) consiste en incluir a las mascotas, o animales de compañía, o de soporte emocional, dentro de las actividades cotidianas de las personas; es decir, que puedan entrar en tiendas, restaurantes, eventos públicos, centros comerciales y ahora en medios de transporte, en incluso en aviones, viajando en algunas ocasiones al lado de sus dueños, y no en la bodega como era costumbre anteriormente.

La tendencia actual muestra personas muy vinculadas a sus mascotas, e incluso es posible observar que algunas personas dependen de éstas para su bienestar emocional o psicológico, y las desean llevar consigo a todas partes.

Situación que representa un reto y una oportunidad para el sector de servicios, en tanto se puede generar un nuevo abanico de posibilidades para ofrecer a las duplas humano-animal de compañía, o bien puede representar un problema de salubridad e incomodidad al tener personas que no gustan de los animales, junto con personas que los consideran parte esencial de sus vidas, en un mismo lugar, sea un aeropuerto, o aún más complejo: un medio de transporte, como un bus, o un avión.

Es así como se pueden observar casos interesantes de aeropuertos que han adecuado su infraestructura y oferta de servicios, que en algunos casos pueden ser considerados de lujo, para acoger personas o familias con mascotas. Dentro de los aeropuertos que se destacan en este aspecto, y cuya información se encuentra disponibles en sus respectivos sitios web y redes sociales, se encuentran:

- Aeropuerto Internacional de Denver en Estados Unidos, el cual es considerado un paraíso para los caninos y felinos; allí ofrecen baños privados y un resort canino que incluye terapias de relajación como masajes, adiestramiento, chequeos veterinarios y una piscina.
- Aeropuerto Internacional Hartsfield-Jackson de Atlanta en Estados Unidos, tiene un parque de 100 metros cuadrados, además de un personal capacitado para el manejo de animales de compañía.
- Aeropuerto de Fráncfort en Alemania, tiene un área para animales de 4000 metros cuadrados con caniles, un área para gatos, espacio para aves e incluso establos para caballos. Sus instalaciones pueden albergar desde mascotas a rinocerontes, osos polares y peces de acuerdo con la temperatura que requieran.
- Aeropuerto Mariscal sucre de Quito en Ecuador, que cuenta con tres espacios pet relief (lugar para que las mascotas realicen sus necesidades) en las salas nacional, internacional y en área pública, aparte ofrecen bebederos adecuadamente distribuidos, dispensadores de bolsas,

recipientes para el manejo de desechos orgánicos, y un café, en este último se puede encontrar un menú para su mascota.

- Aeropuerto Internacional de Monterrey en México, allí se encuentra el parque de perros Concordia, el cual, aparte de tener forma de hueso cuenta con un área de 1.200 metros cuadrados exclusiva para ellos, allí las mascotas pueden correr libremente; también se destacan los cafés al interior del aeropuerto, que son ampliamente Pet-Friendly.
- Aeropuerto de Buenos Aires Ministro Pistarini en Argentina, cuenta con un grupo organizado de rescate de mascotas, y son bienvenidas incluso en todas las salas VIP, de igual manera, en el barrio La Paternal existe un parque para mascotas con juegos adecuados para ellos, sumado a la adecuación de la infraestructura existente, con pisos que absorben la humedad, filtrando los fluidos facilitando el manejo correcto de este tipo de residuos, facilitando la higiene y la reducción de contaminaciones adyacentes.

### **Coworking: el nuevo modelo de negocio que llegó a posicionarse**

En los aeropuertos a nivel mundial los pasajeros están siempre obligados a llegar con bastante antelación para tomar sus vuelos, y/o permanecer largos periodos de tiempo esperando sus conexiones aéreas, sobre todo cuando se retrasan los vuelos.

El tiempo que antes se perdía en aeropuertos hoy se puede convertir en algo productivo, gracias al modelo de negocio de coworking, que está transformando la mentalidad de los empresarios, emprendedores, y la fuerza laboral para trabajar de manera independiente, con mayor libertad y fuera de los espacios tradicionales, y es allí donde los aeropuertos toman protagonismo, porque pasan de ser puntos temporales para transporte aéreo, a convertirse en centros de negocios óptimos para la dinámica de la economía mundial.

Se debe tener en cuenta que estas oficinas, salas de reuniones o espacios temporales se alquilan de forma provisional o permanente, se pueden compartir, y suplen todas las necesidades de confort como lo sería la iluminación, mesa de trabajo individual o grupal, silletería adecuada, conexión WIFI de buena calidad, electricidad, acceso a restaurantes o cafés, y privacidad, entre otros; y es por ello, que este concepto de negocio se ha vuelto parte de los ingresos no aeroportuarios de las diferentes terminales aéreas, de manera directa o tercerizada.

Como factores negativos a los espacios coworking en los aeropuertos, se encuentran las distracciones debido al flujo de pasajeros, el ruido inherente de las terminales y las ofertas comerciales; dado que las personas que no están acostumbradas a este tipo de espacios les resultan difícil su adaptación al entorno. Es por esto que actualmente tanto en los aeropuertos como en su

entorno se pueden encontrar muchos espacios de este tipo, con tarifas relativamente económicas y flexibles, y que en los aeropuertos resultan ser muy necesarios.

### **5.5. Concesiones aeroportuarias**

Hasta la década de 1980 la mayoría de los aeropuertos, según Doganis, a nivel mundial, eran de propiedad pública, gestionados por el sector público, y se consideraban, como infraestructuras con obligaciones de servicio público; por ende, las buenas prácticas de gestión comercial y financiera no tenían un carácter prioritario, solo se enfocaban en prestar una funcionalidad. Desde esa década, a medida que la industria del transporte aéreo crecía y maduraba, mientras se iniciaban los primeros pasos hacia la privatización y la desregulación del sector aerocomercial (que inicia en EE.UU. en 1978), las opiniones y el enfoque sobre la gestión aeroportuaria empezaron a transformarse; poco a poco muchos aeropuertos comenzaron a considerarse como empresas comerciales y se adoptó una filosofía de gestión más comercial, dando inicio a la “comercialización” de la industria aeroportuaria (Doganis, 1992).

La transición hacia una nueva forma de administrar los aeropuertos se reflejó, según Graham, en una serie de desarrollos diferentes e interrelacionados, en donde se encuentra, que, varios aeropuertos flexibilizaron sus vínculos con sus propietarios (el gobierno nacional/ regional/ municipal), logrando unas autoridades aeroportuarias más independientes de la administración central, que impactó en la creación de empresas públicas aeroportuarias con accionistas siempre del sector público.

Estos avances dieron a los aeropuertos más libertad comercial y operativa, y en algunos casos abrieron la puerta a cierta inversión y participación del sector privado (Graham,2014). Las funciones comerciales de un aeropuerto fueron gradualmente reconocidas como igualmente importantes y, en consecuencia, las prácticas relativamente no utilizadas, como la evaluación comparativa (benchmarking), el desempeño financiero y las técnicas de gestión de la calidad, también comenzaron a ser aceptadas, por un número creciente de aeropuertos como instrumentos esenciales de gestión.

Dogains, explica cómo pasada la década de 1980, que fue dominada por el nuevo enfoque “comercializador” de la gestión del aeropuerto, se pasó a una década de 1990 donde se dio inicio la fuerte corriente de privatización de los aeropuertos. Los argumentos teóricos a favor y en contra de la privatización de las organizaciones de propiedad pública son conocidos y han sido debatidos a lo largo de los años. Los partidarios de la privatización argumentan que reducirá la necesidad de

inversión del sector público y facilitará el acceso a los mercados comerciales, pudiendo aumentar la capacidad de diversificación de una organización. Puede producir una eficiencia mejorada, una mayor competencia y participación en acciones; sumado a lo anterior, los gobiernos pueden ganar financieramente gracias a convertir activos públicos fijos en efectivo comprometiendo a las empresas, ahora privatizadas, a pagar impuestos sobre sociedades. Por otro lado, los opositores sostienen que la privatización puede crear un monopolio privado que entrega estándares de servicio deficientes, al no tener el Estado el control a los dineros indica que éstos se invierten inadecuadamente y da insuficiente gestión al control y/o mitigación a los impactos medio ambientales. (Doganis,1992).

Una serie de acontecimientos en el sector del transporte aéreo en las décadas de 1980 y 1990 contribuyeron a impulsar la privatización de aeropuertos, teniendo en cuenta lo expuesto por Freathy y O'Connell (1998). En primer lugar, la demanda de transporte aéreo, la cual hasta la época actual no se ha reducido; en algunos mercados, especialmente en Europa y América del Norte. La descentralización, por otra parte, y de acuerdo con Neufville y Odoni fomentó el crecimiento dejando al descubierto que la infraestructura existente no podría hacer frente a este crecimiento, y la privatización fue vista como una forma de inyectar capital (privado) adicional al sistema aeroportuario para pagar la inversión futura necesaria. Igualmente, estos autores mencionan la tendencia generalizada a reducir el gasto público con fines de equilibrio presupuestal ha mitigado los recursos públicos destinado a la financiación de proyectos de infraestructura, incluidos los aeropuertos (Neufville y Odoni, 2013).

En ese sentido en la literatura consultada se pueden identificar las siguientes ventajas asociadas a la privatización de aeropuertos:

- Abre la puerta a nuevas fuentes de financiación (privadas) para mejorar ampliar y modernizar los aeropuertos con el objetivo de dar una respuesta a la alta demanda.
- Los aeropuertos pueden funcionar con los mismos estándares de las empresas privadas, es decir, orientadas al crecimiento y a la competitividad.
- La privatización permite una mejor gestión y potenciación de nuevas fuentes de ingresos, principalmente los conocidos como ingresos no aeronáuticos o comerciales.
- Aumento de oportunidades de diversificación para el aeropuerto como entidad de negocio.
- La privatización genera un entorno, para la administración y el personal que permite una operación y gestión eficiente y rentable

Trabajos como el de Guasch (2001), o Boeuf (2003) muestran que, por su complejidad en ejecución, su nivel de riesgo y su alta inversión, los proyectos de Ingeniería en Infraestructura

Básica (IB), tales como inversiones en infraestructura vial, transporte masivo, energía, agua, aeropuertos, entre otros., suelen desarrollarse en el marco de una alianza correctamente estructurada y afín entre el sector público y el sector privado; es claro para economías emergentes o países en desarrollo, como la colombiana, en las que los gobiernos sufren de un déficit presupuestal y la eficiencia y capacidad de asumir riesgos por parte del Estado está altamente limitada por los niveles de *rent-seeking* (búsqueda de rentas), y el marco legal de las responsabilidades y riesgos que deben asumir los funcionarios públicos.

Las alianzas entre el sector público y el sector privado pueden tomar diferentes formas clasificada bajo la sigla de “PPP” (public-private-partnership) o APP (Asociaciones Público-Privadas); sin embargo, lo cierto es que la tendencia mundial va en la dirección de privatizar sectores (concesionar) en manos privadas la inversión y operación de la infraestructura básica de los estados.

La idea primordial de las concesiones es permitirle al sector público transferir los riesgos propios de los proyectos de IB (riesgo de inversión, riesgo de construcción, riesgo de operación, riesgo de financiación) a manos del privado, quien a cambio de asumir dichos riesgos es compensado económicamente a través de la remuneración contractualmente establecida que usualmente se extiende por un período típico de 20 a 30 años. Esto permite que el sector público se concentre en su función de regulación, favoreciendo el desarrollo armónico de los sectores de IB sobre los que recae en gran medida, no sólo la competitividad internacional de un país, si no más importante aún, la calidad de vida de sus habitantes.

Se podría afirmar que la privatización de los aeropuertos puede verse como una etapa evolutiva de la industria. Los aeropuertos han evolucionado desde empresas de servicio público a empresas comerciales, y la privatización ha permitido una ampliación significativa de sus funciones comerciales. A su vez, los cambios en la industria del transporte aéreo han tenido inevitablemente un gran impacto en el sector aeroportuario; esta transformación de la industria aeronáutica brinda mucha más libertad comercial, obligando a muchos aeropuertos a tener una perspectiva mucho más centrada en el cliente. Forsyth et al. (2010).

## **5.6. Tipos de privatización de los aeropuertos**

Una figura relevante en la industria aeroportuaria es la del regulador, y nace como consecuencia de la privatización de los aeropuertos. Se ha demostrado que los operadores privados si bien suelen ser más eficientes, y como entran a formar parte de la gestión de un aeropuerto se hace necesaria la

existencia de mecanismos de regulación, garantizando la existencia de un mercado de competencia, es por ello, que se tienen establecidas varias formas de privatización que, en las últimas décadas se han generalizado, y que son las que se desarrollan a continuación (Graham, 2014; Gillen, 2011; Carney y Mew, 2003).

- Oferta Pública de Venta (OPV) (en inglés IPO, Initial Public Offering). Acciones públicas (vinculadas al aeropuerto) se venden y se negocian en los mercados de valores. Puede haber una salida a bolsa total (100%) o parcial de las acciones. Con esta fórmula de privatización el propietario (el gobierno) cede parcial o totalmente la propiedad y el control a los nuevos accionistas y por lo tanto transfiere también responsabilidades en la inversión y el riesgo (económico).
- Venta de acciones. Partes de un aeropuerto, o su totalidad, se vende a un socio comercial o consorcio de inversores, generalmente a través de una licitación pública. Por lo general la empresa o consorcio ganador (un operador aeroportuario) tiene la capacidad económica para las inversiones previstas o planificadas, como así también la experiencia y especialización en el diseño, construcción, operación y gestión comercial de un aeropuerto.
- Privatización por medio de la financiación de proyecto. En una primera etapa, una empresa o consorcio construye nuevas instalaciones o rehabilita las existentes para operar el aeropuerto en una siguiente etapa. Este proyecto, cuyo consorcio puede contar tanto con socios privados como públicos (es decir, podría ser una asociación público-privada), puede durar entre 20 y 30 años. Al inicio del proyecto, el consorcio tiene que asumir todos los gastos de inversión. Durante la operación del aeropuerto todo el costo operativo deberá ser cubierto con los ingresos generados. A la expiración del plazo del proyecto, las instalaciones se devuelven a la autoridad. Durante la fase de construcción y operación, el operador aeroportuario está asumiendo todos los riesgos económicos.
- Contrato de gestión. Es la alternativa de privatización menos radical, y permite al operador privado asumir la responsabilidad de las operaciones diarias (generalmente para una duración de entre 5 y 10 años). El operador se compromete con el sector público con un pago de una cuota anual (basado en los resultados de explotación) o entrega una parte de los ingresos generados por el aeropuerto. Las inversiones en nuevas infraestructuras, o modernización de las existentes, siguen siendo responsabilidad de la autoridad del sector público. Por lo tanto, el riesgo económico es compartido por el Estado y el operador privado.

- Concesión. Con este tipo de acuerdo la empresa o consorcio que gestiona el aeropuerto adquiere una concesión (o un arrendamiento) para operar el aeropuerto por un periodo definido de tiempo, por lo general entre 15 y 30 años (aunque en algunos casos puede llegar a 40 años), y esta concesión se realiza a través de una licitación pública. En este modelo el Estado o sector público siempre mantiene la propiedad del aeropuerto. Este tipo de acuerdo es muy común en países donde necesitan financiación (externa), experiencia y *know-how* (saber hacer: experiencia y experticia) en la operación y gestión aeroportuaria, y que a la vez no tienen la necesidad (ni la intención) de transferir la propiedad de sus aeropuertos.

Un aspecto importante en este modelo de privatización es que el riesgo se comparte entre el operador privado y el gobierno, pero los riesgos asociados con la operación, financiación y generación de tráfico del aeropuerto recaen en el operador privado.

### **5.7. Concesiones Aeroportuarias en Colombia**

La infraestructura aeroportuaria Colombia ha seguido la tendencia de la región al Concesionar la administración de dichas infraestructuras (Olariaga, O. D, 2015), buscando con este modelo liberar al Estado del alto gasto que exige esta industria. Este proceso está regulado por una ley nacional Ley 80 de 1993, (artículo 30).

Por otra parte, el Gobierno, a través de otra norma DNP (1994), consagró el proceso de concesiones de aeropuertos a través de un plan de ordenamiento de la infraestructura aeroportuaria. El documento además de plantear una renovación tecnológica y estructural autorizó el proceso de concesión de los aeropuertos a empresas privadas, y consideró la contraprestación económica para el estado como único elemento para entregar la concesión.

A esta contraprestación se le definió como destino:

- Alimentar el fondo de compensación aeronáutica para subsidiar a los aeropuertos no rentables
- Financiar nuevas inversiones en aeropuertos
- Financiar los servicios de tráfico aéreo y seguridad

Desde mediados de la década de 1990, y en cuatro fases temporales, denominadas generaciones, el gobierno colombiano entregó en concesión varios aeropuertos del país, un total de 18, incluidos los más grandes e importantes de los 75 que administra la autoridad aeronáutica (Díaz Olariaga, 2017), con el fin de obtener una mejor administración, modernización y expansión,

operación, explotación comercial y mantenimiento de las terminales aéreas de mayor uso. Con el objetivo planteado de las concesiones aeroportuarias del país, la empresa, sociedad, consorcio o ente concesionario de los aeropuertos se desempeña únicamente como administrador de este.

Estas etapas, más conocidas como generaciones, se desarrollan a continuación:

### **Primera generación**

La considerada primera generación de concesiones aeroportuarias ocurrió en 1995 cuando se adjudica el contrato para la operación y administración del aeropuerto Rafael Núñez de Cartagena (CTG) al consorcio liderado por Schiphol Management Services, por 15 años de contrato de concesión. La operación del aeropuerto estuvo a cargo de la firma holandesa hasta junio de 1998, fecha en la cual Aerocivil aprobó la cesión del contrato de administración del aeropuerto a la Sociedad Aeroportuaria de la Costa (SACSA, S.A.). En esta generación también fue adjudicado en 1996, y por un periodo de 15 años, del aeropuerto Ernesto Cortissoz de la ciudad de Barranquilla (BAQ), que se realizó al consorcio aeropuertos del Caribe (ACSA, S.A.); el aeropuerto se entregó al operador en febrero de 1997.

De la experiencia obtenida en esta primera generación de concesiones, de los aeropuertos de Barranquilla y Cartagena fueron identificados los siguientes aspectos críticos ANI, (2016a), (2016b):

- Falta de claridad en las inversiones requeridas en el aeropuerto: la ausencia previa de planes maestros imposibilitaba la identificación y cuantificación de las obras que se requerían en el aeropuerto.
- Limitación de ofertas en los procesos licitatorios: un único proponente no genera competencia de ofertas económicas y en consecuencia la contraprestación ofrecida.
- Incertidumbre sobre la magnitud del negocio para el concesionario: el sector aeroportuario presenta un gran dinamismo, lo cual genera inquietudes en relación con la magnitud del negocio que se está entregando al sector privado en el mediano y largo plazo.
- Poca vinculación de capital privado al desarrollo de la infraestructura del aeropuerto: el esquema utilizado únicamente preveía la vinculación de capital privado en obras menores en el terminal, las cuales eran únicamente determinadas por el concesionario.

### **Segunda generación**

En el año 2000 se entrega en concesión el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón (CLO), a la Sociedad Aerocali S.A. de entre cuyas responsabilidades se encontraba la remodelación, manejo y

operación del aeropuerto por un periodo de 20 años. El concesionario se comprometió originalmente a efectuar inversiones por USD 120 millones y pagar anualmente USD 3 millones a Aerocivil como contraprestación fija, además del 41,01% de los ingresos brutos que se obtuvieran anualmente por la operación. De acuerdo con las debilidades encontradas en la primera generación de las concesiones, en este se propusieron soluciones (Aerocivil, 2016b y ANI, 2016b):

- Fue considerada la necesidad de la elaboración de un plan maestro aeroportuario, que el cual estableció los lineamientos para el desarrollo de las instalaciones y servicios del aeropuerto en el corto, mediano y largo plazo, de tal manera que se pudiera determinar con certeza las obras que demanda el aeropuerto, así como el valor de estas.
- Se modificó la naturaleza jurídica de la sociedad concesionaria y su composición accionaria, permitiendo otras formas de asociación más flexibles como consorcios, uniones temporales, sociedades de economía mixta, y similares, utilizadas en otros proyectos de concesión.

### **Tercera generación**

Concesión del aeropuerto de Bogotá El Aeropuerto Internacional El Dorado (BOG). Por la complejidad del proceso de concesión y por los tiempos, se llevó a cabo varios años después de finalizada la segunda generación de concesiones, en el año 2006 el gobierno colombiano adjudica a la empresa OPAIN, S.A, la concesión del Aeropuerto Internacional de Bogotá El Dorado (BOG) por un periodo de 20 años a contar a partir de la fecha de entrega del aeropuerto, lo cual se produjo en enero de 2007. El objeto de la concesión fue: administración, modernización y expansión, operación, explotación comercial y mantenimiento del área concesionada del aeropuerto, bajo el control y vigilancia de Aerocivil.

Los aspectos más importantes por destacar en el contrato de concesión son los siguientes: (Aerocivil, 2016c y ANI, 2016b)

- El concesionario no tiene derechos de explotación ni comercialización sobre las pistas, las cuales están concesionadas a otro operador privado a cargo de la Aerocivil.
- Teniendo en cuenta que los aeropuertos constituyen monopolios naturales y con el fin de preservar la competitividad en la región, las tarifas (que son reguladas) y considerando que hay ciertos límites establecidos para éstas, se permite al concesionario cobrar como contraprestación por la explotación de los servicios operacionales y no operacionales aeroportuarios; con respecto a las tarifas asociadas a los ingresos regulados, el concesionario recauda no sólo los contemplados en la estructura arancelaria, sino también el mecanismo de

indexación incluido en una norma desarrollada por la Autoridad de Aeronáutica Civil de Colombia. Resolución 05496 de 2005). Esa misma resolución también establece que el concesionario recolectará los ingresos regulados en su propio riesgo.

- Los ingresos del concesionario se componen sólo de lo que percibe como el resultado de la explotación de aquellos servicios permitidos por el contrato de concesión que dan origen a los ingresos regulados y no regulados (tasa aeroportuaria, utilización de la infraestructura aeroportuaria, explotación comercial, servicios de operacionales de estacionamiento y/o parqueo de aeronaves, entre otros). No incluye los derechos de aterrizaje (correspondiente a CODAD S.A., operador de las pistas). El contrato de concesión, así como todas las fases previas a su adjudicación, se hizo en el cumplimiento de los principios de transparencia, igualdad y acceso a la información. A diferencia de los anteriores procesos de concesión, este contrato se basó en el plan maestro existente del aeropuerto, y desde el inicio del proceso de concesión (previo a su adjudicación), las compañías aéreas y otras partes interesadas tuvieron la oportunidad de participar activamente en el proceso.

Esta generación fue la más grande con relación al número de aeropuertos concesionados. Aquí junto con El Dorado se concesionaron los dos aeropuertos insulares de Colombia, es decir, el de las Islas de San Andrés y Providencia, al operador CASYP, S.A., por un periodo de 20 años, los aeropuertos se entregaron al operador en el año 2007. Se adjudica en concesión a la Operadora de aeropuertos Centro Norte (Airplan, S.A.) un grupo de seis aeropuertos del centro y norte del país: Olaya Herrera (Medellín) (EOH), José María Córdova (Rionegro) (MDE), El Caraño (Quibdó) (UIB), Los Garzones (Montería) (MTR), Antonio Roldán Betancourt (Carepa) (APO) y Las Brujas (Corozal) (CZU), por un periodo de 25 años, la entrega de los aeropuertos se formalizó en el año 2008. En el año 2010 se entrega en concesión, por un periodo de 15 años, un grupo de seis aeropuertos del noreste del país: Camilo Daza (Cúcuta) (CUC), Palonegro (Bucaramanga) (BGA), Yariguíes (Barrancabermeja) (EJA), Alfonso López (Valledupar) (VUP), Simón Bolívar (Santa Marta) (SMR) y Almirante Padilla (Riohacha) (RCH), al operador aeropuertos de Oriente, S.A.S.

No obstante, las diferencias más importantes se dan en que, por un lado, la forma de determinación del aumento del porcentaje de los ingresos brutos no se hace sobre ingresos fijos y variables, sino que corresponde a un porcentaje determinado, que el concesionario debe pagar a Aerocivil, la obligatoriedad del cumplimiento del plan maestro y por tanto la ejecución de las inversiones a cargo y riesgo del concesionario (ANI, 2016b, 2016d, 2016e), Aerocivil, 2016d.

### Cuarta generación

Inició el 30 de diciembre de 2014, con la (segunda) concesión del Aeropuerto Internacional de Barranquilla–Ernesto Cortissoz a la empresa aeropuertos Colombia SPV, y con el nombre comercial como operador de Grupo Aeroportuario del Caribe.

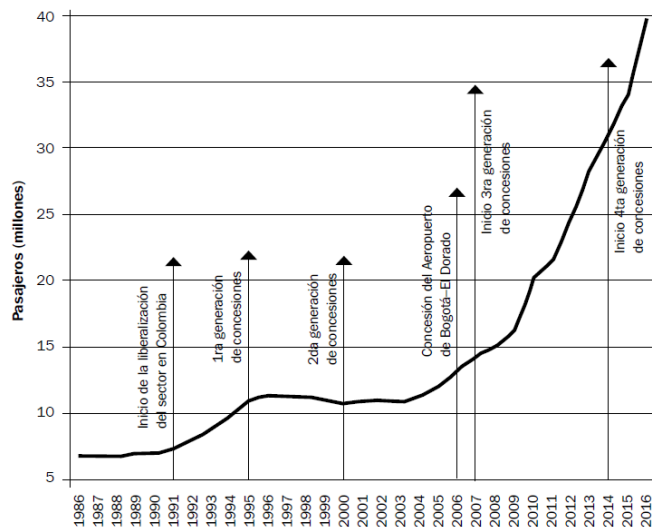
La autoridad pública hizo entrega del aeropuerto al nuevo concesionario en mayo de 2015. El periodo de concesión es de 20 años, y la inversión prevista para la ampliación y modernización del aeropuerto es de USD 135 millones (constantes de 2013) (ANI, 2016b).

La experiencia adquirida por la autoridad aeronáutica en los anteriores procesos de concesión ayudó a formular un contratos mucho menos ambiguos y más exigentes en cuanto a las condiciones de cumplimiento. Por ejemplo, se presenta un desarrollado esquema de multas y sanciones por incumplimientos del contrato. Incluso el Estado, a través de la Agencia Nacional de Infraestructuras, amparados en ciertas leyes nacionales, podrá decretar la terminación anticipada y unilateral del contrato (ANI, 2016b).

El área económica del contrato establece un marco que permite al concesionario diseñar estrategias con el objetivo de potenciar sus ingresos (y por extensión lo que percibe el Estado en forma de retribución). En este caso es importante señalar los datos de desarrollo de pasajeros, tal cual lo muestra la ilustración 1.

Ilustración 1: Desarrollo de pasajeros totales transportados en Colombia

1



<sup>1</sup> Fuente: Aerocivil, 2016e

Los ingresos del concesionario estarán compuestos por los ingresos regulados (aeronáuticos y relacionados a diferentes operaciones), y los no regulados (de explotación exclusivamente comercial); ambos ingresos constituyen la fuente del pago de la retribución del concesionario a la autoridad en el sector público.

El concesionario cobrará los ingresos regulados y no regulados por su propia cuenta y riesgo. Para ilustrar mejor la situación, en la tabla 1 a continuación se pueden observar los aeropuertos concesionados en Colombia:

Tabla 1: Aeropuertos concesionados en Colombia<sup>2</sup>

<b>Nombre de la concesión</b>	<b>Aeropuerto</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Plan maestro</b>
Concesionario Aeropuerto Internacional El Dorado - OPAIN S.A.	El Dorado El Dorado II	Bogotá	El Dorado El Dorado II
Aeroportuaria centro - norte /Airplan S.A.	José María Córdova Olaya Herrera Los Garzones Las Brujas El Caraño Antonio Roldán Betancourt	Rionegro Medellín Montería Corozal Quibdó Carepa	José María Córdova Los Garzones Las Brujas El Caraño Antonio Roldán Betancourt
Aerocali S.A.S.	Alfonso Bonilla Aragón	Cali	
Aeropuertos de oriente S.A.S.	Palonegro Camilo Daza Simón Bolívar Yariguies Almirante Padilla Alfonso López Pumarejo	Bucaramanga Cúcuta Santa Marta Barrancabermeja Riohacha Valledupar	Palonegro
Sociedad aeroportuaria de la costa S.A - SACSA S.A.	Rafael Núñez	Cartagena	Rafael Núñez
Grupo concesión aeropuertos San Andrés y providencia S.A. CASYP S.A.	Gustavo Rojas Pinilla	San Andrés y Providencia	Gustavo Rojas Pinilla
Grupo aeroportuario del caribe S.A.S	Ernesto Cortissoz	Barranquilla	Ernesto Cortissoz

<sup>2</sup> Fuente: elaboración propia con datos de la Aerocivil

## 5.8. Impacto económico de los aeropuertos

El aeropuerto en el siglo XXI no sólo es un imán de negocios, sino también un generador y acelerador de la economía regional, los nuevos modelos urbanísticos están surgiendo en su entorno y el concepto de ciudad aeropuerto está creciendo en el mundo.

Ejemplo de ello encontramos a los aeropuertos Songdo en Korea del sur, Changi en Singapur, Zhengzhou en el centro de China (Kasarda, 2017). Sumado a Schiphol de Amsterdam y Las colinas en Texas, fortaleciendo el concepto de ciudad aeroportuaria. Los espacios entre el aeropuerto y el centro de la ciudad son una de las zonas del área metropolitana de mayor crecimiento y acelerado desarrollo, y es que la cercanía al centro de la ciudad se ha convertido en un factor relativamente menos importante que una posición estratégica en las redes de infraestructuras. (Güller Güller, 2002).

El impacto económico de la ciudad aeroportuaria sobre la subregión se clasifica en cuatro categorías según el método de clasificación que ha utilizado el profesor Fernández Güell y el Consejo internacional de aeropuertos de la Región Europea (ACI EUROPA), impacto económico directo, indirecto, inducidos y fiscales.

Y, para finalizar es importante mencionar que su principal objetivo es identificar la relevancia económica de una infraestructura o entorno urbano, utilizando para ello variables de producción, empleo y valor añadido. En la ilustración 2 se puede observar en detalle lo mencionado.

Ilustración 2: Clasificación del Impacto Económico



3

<sup>3</sup> Fuente: elaboración propia

### 5.8.1. Impacto económico directo

El impacto económico directo es consecuencia de todas las actividades económicas que se desenvuelven dentro de las instalaciones aeroportuarias, exactamente a los empleos creados por las líneas aéreas, gestión aeroportuaria y navegación aérea, compañías concesionarias, seguridad privada, compañías de servicios de atención de aeronaves en tierra (Ground Handling), alquiler de vehículos, explotación comercial, catering, personal de carga, equipaje, combustible para aeronaves, entre otros servicios. Son ingresos y PIB (Producto interno bruto) relacionados con la operación y gestión de las actividades en el aeropuerto. La tabla 2, a continuación, presenta el impacto directo de la ciudad aeropuerto.

Tabla 2: Impacto económico directo de la ciudad aeropuerto<sup>4</sup>

Dentro de la terminal	Fuera de la terminal
Explotador del aeropuerto	Oficinas de las aerolíneas
Aerolíneas	Recepción de mercancías
Servicios de control de tránsito aéreo	Counters y atención de pasajeros
Aviación general	Transporte entre terminales
Aviación de carga	Transporte de pasajeros
Ground Handling	Puntos de vacunación y sanidad
Autoridades aeroportuarias	

Según Fernández Güell, el estudio del impacto económico de aeropuerto de Dublín muestra que, durante el año 2016, el aeropuerto ofreció 19.200 empleos (17.100 empleo a jornada completa después de ajuste de cálculo). El valor bruto añadido directo del aeropuerto llega hasta más que 1.5 billones de euros.

### 5.8.2. Impacto económico indirecto

Este surge de las actividades económicas estrechamente relacionadas con la actividad aeroportuaria, pero que tienen lugar fuera de la infraestructura aeroportuaria.

Entre ellos encontramos los ingresos y empleos generados por las oficinas de turismo, la industria hotelera, las empresas de negocios, restaurantes, locales comerciales, aseguradoras, servicios bancarios, servicios notariales, distribuidores mayoristas de Catering, los relacionados al

---

<sup>4</sup> Fuente: elaboración propia

aprovisionamiento de combustibles para aeronaves y convencionales, y otros servicios que se benefician del tráfico de visitantes como los servicios de transporte público.

### **5.8.3. Impacto económico inducido**

Es el resultado del “efecto multiplicador” producido por el empleo y los beneficios generados por los gastos directos e indirectos en la economía local y regional, consecuencia de la actividad operativa aeroportuaria. El modelo de Ciudad aeropuerto (5.2), el ámbito del impacto económico inducido es muy amplio, donde se incluye incluido el efecto económico de las empresas de alta conexión tecnológica, de comercio por internet, la industria farmacéutica, eventos como ferias y exposiciones, sector logístico, centros turísticos y de esparcimiento, centros comerciales, terminales de transporte regional y nacional terrestre, centros de negocios y otras empresas que está situadas dentro del recinto de la ciudad aeropuerto debido la facilidad de un aeropuerto.

Resalta Fernández Güell, el caso de Zhengzhou en el centro de China (ZEAZ), desde 2013 hasta 2017, donde se realizaron 334 proyectos con una inversión total de 10 billones de dólares. Solamente en 2017, el valor añadido de los industriales de gran escala llega hasta 4.3 billones. La mayoría de estas actividades no tienen relación directa ni indirecta con el servicio de aeropuerto de Zhengzhou, sin embargo, debido las características de la ciudad aeroportuaria, se atrajeron las empresas en pocos años.

### **5.8.4. Impacto económico fiscal**

Como parte del impacto directo e indirecto, los aeropuertos y las actividades económicas relacionadas con los aeropuertos generan unos ingresos considerables para los diversos niveles gubernamentales a través de los impuestos: IVA, impuestos departamentales, nacionales, de sociedades, aeroportuarios, impuestos sobre la renta de las personas físicas empleadas en el aeropuerto, sus parafiscales, entre otros.

## **5.9. Modelo Low Cost y su crecimiento en Sudamérica**

Una aerolínea de bajo costo o aerolínea low-cost como se conoce a nivel mundial es una aerolínea que ofrece una tarifa más económica a cambio de eliminar muchos de los servicios que reciben los pasajeros de aerolíneas tradicionales, y en caso de requerirlo, cobran estos servicios de forma individual. El concepto se originó en los Estados Unidos en la década de 1990, y su acogida

fue tal que se extendió por el mundo entero aumentando así la demanda del transporte aéreo. (Vargas Simal, D, 2018)

En Sudamérica, se inició este modelo de negocio en Colombia en el año 2007, siendo la aerolínea EasyFly (ahora llamada Clic Air) pionera en las rutas regionales, solo hasta la llegada de Viva Colombia se incluyó el concepto de Ultra Low Fare, que es un modelo que maneja tarifas ultra bajas, incluso por debajo de Low Cost ampliando las oportunidades para los viajeros e impactando en el mercado aeronáutico. Con Viva se desarrollaron los primeros vuelos internacionales hacia Lima y Panamá bajo esta connotación, luego se creó la aerolínea Wingo de capital colombo – panameño cubriendo rutas en Centro América.

En Chile, la primera aerolínea en operar bajo el modelo de bajo costo fue SKY Airlines, que, tras operar durante años bajo el modelo tradicional, durante 2015 anunció su transformación en aerolínea de bajo costo, durante los últimos años mutó hasta convertirse en una aerolínea de ultra bajo costo; durante el 2017 se sumó Jet SMART a la competencia dentro de Chile. Además, LATAM Airlines su aerolínea bandera, dentro del mercado aéreo chileno opera con prácticas de aerolínea Low Cost, cobrando los servicios de abordaje.

En Argentina, la aerolínea de bajo costo Flybondi fue la primera de este tipo en comenzar sus operaciones, fundada en el año 2016 debido al crecimiento que experimentó la aviación comercial en dicho país en los últimos años, comenzando a operar el 26 de enero de 2018. Su principal centro de operaciones es el aeropuerto El Palomar, que se encuentra ubicado en la ciudad de El Palomar en la provincia de Buenos Aires, y que se destaca por ser el primer y único aeropuerto Low Cost de América Latina.

Durante el año 2019, se sumó Jet SMART Argentina a la competencia en el aeropuerto El Palomar, la filial de aerolínea chilena comenzó sus vuelos de conexión nacional el 11 de abril de 2019, en el 2018, también se sumó Norwegian Air Argentina a la competencia de bajo costo.

### **5.9.1. Modelo de negocio**

No existen prácticas estandarizadas para este tipo de modelo de negocio, algunas prácticas son más comunes en ciertas regiones, mientras que otras son generalmente universales. El tema en común entre todas las aerolíneas de bajo costo es la reducción de costos y tarifas generales reducidas en comparación con las aerolíneas tradicionales, sumado a esto también se caracteriza por:

- Rutas cortas, regionales o punto a punto.
- Concentración en el mercado sensible a los precios, enfocados en pasajeros con perfil de viaje de ocio o étnicos.

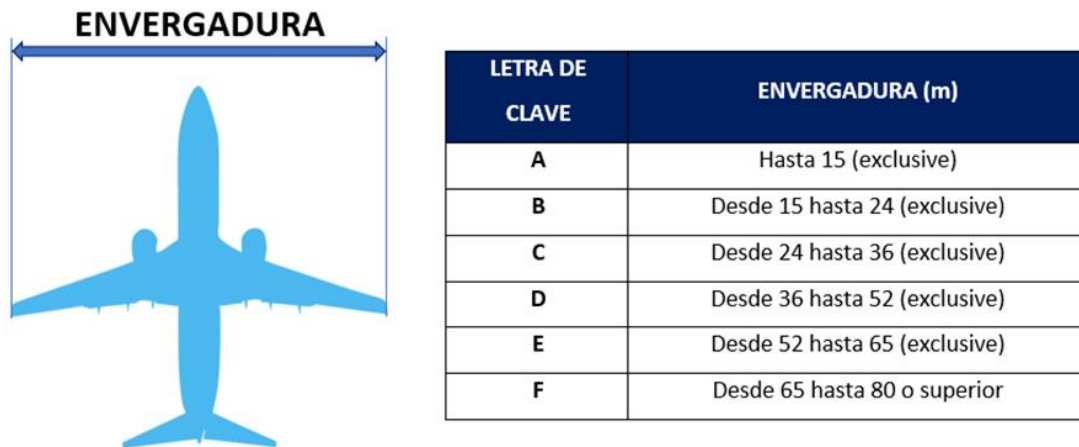
- No hacen uso de programas de fidelización de clientes.
- Servicios a los pasajeros limitados, con cargos adicionales.
- Fuerte enfoque en la competencia de precios
- Una proporción muy alta de las reservas son realizadas a través de Internet.
- Empresas del sector privado.
- Cuentan con una estructura sencilla de administración, con un proceso de toma de decisiones estratégicas

El poder viajar a precios tan bajos y el interés creciente de viajar más, en síntesis, ha permitido la creación de toda una industria de comercialización de estos viajes de bajo coste de formas innovadoras.

### **5.9.2. Aeronaves**

La mayoría de las aerolíneas de bajo costo operan aeronaves configuradas con una sola clase de pasajeros y pasillo único (cabina estrecha), y un solo tipo de aeronave siendo la más usada la clasificación a nivel mundial por envergadura de letra clave C o Categoría Charlie (CAT C) Ilustración 3., lo que facilita la capacitación en un solo equipo de su personal de cabina, al igual que el mantenimiento, esto debido a las piezas de repuesto y la mecánica sólo se enfocan a un tipo de aeronave, a menudo operan con un conjunto mínimo de equipos opcionales, reduciendo aún más los costos de adquisición y mantenimiento; estas regularmente mantienen el peso de la aeronave más bajo y, por lo tanto, ahorraran combustible.

Ilustración 3: Clasificación de Aeronaves según su envergadura<sup>5</sup>



La aeronave tipo A320 (Ilustración 4), es la más utilizada a nivel mundial por las aerolíneas Low Cost, seguido por la aeronave tipo B737 (Ilustración 5) y ATR72 (Ilustración 6) respectivamente.

<sup>5</sup> Fuente. Archivo elaboración propia de autor, basado en el código de referencia aeroportuario emitido por la OACI. Elaboración en 2023/05/15

Nota: La organización de Aviación Civil Internacional (OACI), es una agencia dependiente de la Organización de Naciones Unidas (ONU) que tiene como fin estandarizar y regular la aviación civil entre y cada uno de los Estados que hacen parte de esta última.

Ilustración 4: Aeronave A320



Dentro de los tipos de aeronaves más utilizados a nivel mundial de Categoría C o Charlie se encuentran el Boeing B737, el Airbus A320, y aeronaves de motores turbohélices para viajes regionales y trayectos de corta duración como los ATR, cada uno en sus diferentes series.<sup>6</sup>

Ilustración 5: Aeronave B737



---

<sup>6</sup> Fuente: Ilustraciones 4 y 5 son fotos tomadas por los autores

Ilustración 6: Aeronave ATR72



7

### **5.9.3. Modelo Low Cost y su crecimiento en Sudamérica**

Las aerolíneas de bajo costo a menudo ofrecen un esquema de tarifas más simple, como cobrar billetes solo de ida la mitad que los de ida y vuelta, buscando con ello que los pasajeros prefieran los vuelos directos; las aerolíneas no cuentan con cantidad de horarios y rutas slot, no facilitando las conexiones aeroportuarias, obligando a la compra de tiquetes por separado, y entre más se acerca la fecha del vuelo, tiende a subir los costos.

Dentro de su organización, los empleados desempeñan múltiples funciones como, por ejemplo, en muchas aerolíneas los auxiliares de vuelo también trabajan como agentes de atención al usuario, gestionan el manejo del equipaje de cabina sumado a la atención de las ventas en vuelo.

### **5.9.4. El creciente concepto aeroportuario- aeropuertos Low Cost**

Un estudio realizado por el Boston Consulting Group ha identificado el enorme potencial de los aeropuertos regionales o intermedios los cuales están dispuestos a aumentar la eficiencia operacional y reducir sus costos a fin de atraer a las aerolíneas de bajo costo (LCC- Low Cost Carrier), aeropuerto como el Chubu Centrair de Nagoya, Paris CDG – T3, Tokio Narita – T3, Kuala Lumpur – KLIA2, entre otros rankeados por Skytrax. (Skytrax, (2022)), han aprovechado

---

<sup>7</sup> Foto tomada por los autores

los volúmenes de pasajeros que manejan las aerolíneas bajo costo, el desarrollo económico y el auge de nuevos viajeros para potencializar la industria aérea. Inicialmente los ingresos que genera la operación aérea no cubren los costos fijos, pero se contrarresta con el manejo de los grandes volúmenes de pasajeros representando al final ganancias importantes, transformando estas terminales aéreas en centros de negocios prósperos y muy rentables.

La política de aeropuertos emitida por la OACI (Organización de Aviación Civil internacional), obliga a los Estados a garantizar que no exista ninguna discriminación en los cargos que deben asumir los pasajeros, por lo cual, tanto los viajeros como las aerolíneas deberán tener acceso a las instalaciones y servicios aeroportuarios deben tener el mismo nivel de costo. Las tasas aeroportuarias deben ser equitativas y uniformes en cada aeropuerto, sin diferencia de costos entre los edificios.

Los más grandes operadores aeroportuarios en el mercado de Estados Unidos y Europa afirman que los LCC han superado a las aerolíneas tradicionales en términos de captación y participación del mercado, aviones en propiedad y la modernidad de su flota; por lo cual, surge la necesidad de modificar los patrones de tráfico aéreo de los modelos de negocio tradicionales, y en apoyo de los aeropuertos satisfacer la necesidad del nuevo mercado creciente en la industria. Se debe tener claro que el modelo de bajo costo de los aeropuertos consiste en que éstos últimos hace énfasis en la rentabilidad a través de la eficiencia operativa y costos mínimos, atendiendo a las distintas necesidades de las empresas de transporte aéreo tradicional.

A pesar que las actividades comerciales pueden representar fuentes importantes de ingresos, los aeropuertos de bajo costo, no requieren grandes espacios ni costosos locales, se enfocan en la eficiencia operacional, sin reducir o minimizar la seguridad de los vuelos, que abarca el mantenimiento correcto de las aeronaves (aeronavegabilidad), capacitación de su personal en todos los niveles, los controles relacionados a seguridad física, entre otros exigidos por los Estados reglamentados por la OACI.

Considerando el modelo de las aerolíneas de bajo costo, que consiste en reducir los costos variables y totales, y no tienen la intención de pagar por arquitectura, proyectos lujosos o altamente comercializados, hace que el modelo de negocio de los aeropuertos Low Cost se enfoque en:

- Bajas tasas aeroportuarias.
- Ágil Turn Around (suma de las actividades de alistamiento y preparación de una aeronave para el siguiente vuelo).
- Terminales de aeropuerto simples y sin servicios complementarios.

Y de acuerdo con esto se calcula el espacio según la intensidad, la densidad de los pasajeros, la practicidad y la cobertura de las necesidades aeroportuarias.

#### **5.10. Gestión de Proyectos y su relación con el plan de intervención**

La gestión de proyectos es un conjunto de metodologías para identificar, planear y dirigir las tareas y recursos de un proyecto, y un proyecto es un conjunto específico de operaciones diseñadas para lograr la consecución de un objetivo específico, y éste deberá ser específico, alcanzable, medible, relevantes y a tiempo. Considerando las definiciones anteriores, dentro de los objetivos de la gestión de proyectos encontramos:

- Gestionar el inicio y la evolución de un proyecto.
- Controlar y responder ante las problemáticas que surjan durante un proyecto.
- Facilitar la finalización y aprobación del proyecto.

De acuerdo con el PMI (Project Management Institute) en su *Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), para una correcta gestión de proyectos se deberá seguir estas cinco fases:

- Análisis de viabilidad del proyecto (feasibility study)
- Planificación detallada del trabajo a realizar.
- Ejecución del proyecto.
- Seguimiento y control del trabajo.
- Cierre del proyecto.

Sin embargo, dentro del PMBOK contemplan 10 áreas de conocimiento para la dirección de proyectos, las cuales son:

- Gestión de la Integración del Proyecto
- Gestión del Alcance del Proyecto
- Gestión del Cronograma del Proyecto
- Gestión de los Costos del Proyecto
- Gestión de la Calidad del Proyecto
- Gestión de los Recursos del Proyecto
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

- Gestión de los Riesgos del Proyecto
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
- Gestión de los Interesados del Proyecto

Y de estos se desprende un plan para su respectiva gestión, llamado Plan de intervención del proyecto de desarrollo organizacional o empresarial. Se trata de un género de la gestión de proyectos, cuyo propósito consiste en diagnosticar y caracterizar un problema de orden práctico o identificar una problemática para plantear estrategias, y los requerimientos para su superación. La intervención puede ser correctiva, preventiva o de desarrollo, y puede estar dentro de un plan de desarrollo estratégico más amplio.

A diferencia de los proyectos de investigación, que exigen la construcción de un marco teórico, el plan de intervención puede vincularse con nociones y principios teóricos generados en otras instancias; pero su explicitación no constituye un requisito. Sin embargo, independientemente que no sea necesaria la explicitación, esta se pone en juego junto con la metodología y los datos empíricos a la hora de su elaboración, ya que determina de manera específica el panorama, la solución del problema y el diseño de estrategias.

Un plan de intervención empresarial se desarrolla siguiendo los parámetros establecidos en el PMBOK, cubriendo las áreas de conocimiento allí establecidas, y su gestión deberá estar totalmente alineada con el plan estratégico de la organización, con un involucramiento del gerente de proyecto y la alta dirección.

## **6. Diseño metodológico**

### **6.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto de investigación, el cual conjuga la recolección, el análisis y vinculación de datos tanto cualitativos como cuantitativos, método que ha sido expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2010). Según Johnson et al. (2006) el modelo mixto es un continuo en el que se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose en mayor proporción en uno de los dos o dándole el mismo peso a ambos.

En la presente investigación se le asignó la misma importancia tanto al enfoque cuantitativo como al cualitativo, ya que en el desarrollo del mismo se observa el análisis de las encuestas brindadas por OPAIN como fuente secundaria, así mismo, el equipo de investigación desarrollo mediante el método experto, entrevistas a profesionales y funcionarios del aeropuerto con gran

bagaje de experiencia en la materia de investigación, todo esto se orientado hacia la generación de un plan de intervención que permita potenciar y optimizar la terminal 2 del aeropuerto.

Así mismo, en el desarrollo de la investigación se expone el Modelo CANVAS como modelo de negocio ampliamente discutido en la literatura y que se considera responde adecuadamente con las necesidades y objetivos de este documento.

## **6.2. Diseño del Modelo de Negocio, Modelo CANVAS**

En la actualidad uno de los métodos más utilizados para evaluar las posibilidades de una inversión, cambio, o innovación es utilizar la metodología de evaluación de propuesta de negocio y de valor en donde a través de una serie de pasos podemos realizar una evaluación la viabilidad, las necesidades y los pasos a seguir al querer montar un nuevo emprendimiento para toca aquella persona que se quiera adentrar en el mercado y poder generar así una propuesta de valor (Osterwalder et al., 2015).

La metodología descrita en el documento de Blank (2006) muestra que la propuesta de negocio se basa en una serie de procedimientos, evaluaciones y participaciones de diferentes elementos, que, combinados logran agudizar, enfocar y clarificar el panorama que en un inicio puede ser algo abrumador, es por esto por lo que la propuesta de negocio se convierte una poderosa herramienta para ser utilizada en la evaluación de un nuevo camino por tomar en los negocios.

Según Blank (2006) existen 4 elementos a considerar en una propuesta de negocio, sin embargo, al complementar esta información con la propuesta de valor que presenta Osterwalder et al, (2015) se obtiene una propuesta de negocio que debe seguir unos lineamientos y unos pasos que permiten refinar, acotar, focalizar y definir esa meta a cumplir para cualquier negocio, de tal forma que sea posible evaluar la pertinencia de lo que se desea ofrecer con lo que el cliente en realidad desea obtener. Dichos lineamientos o pasos pueden ser los siguientes, o algunos de ellos:

- Etapa de propuesta: visión de negocio que posee el autor partiendo desde la descripción de un problema que se desea resolver.
- Etapa de observación: perfilación bajo el debate de la lo que se tiene actualmente y el mercado en el cual se desea participar donde se recauda información sobre lo bueno (ganancias), lo malo (dolores) y lo que se debe mejorar (actualidad del mercado, lo que se ha hecho actualmente para resolver ese problema o necesidad).
- Propuesta de valor: evaluación de la información recopilada en donde se tratará de trazar un mapa para solucionar esos problemas y darle algo más que nos haga sobresalir en el mercado,

- propuesta de atención a las necesidades del cliente (producto y/o servicio), solución de problemas (aliviadores a los dolores), generar valor agregado (creadores de valor o ganancias)
- Mapeo del sistema: representación gráfica de la idea de negocio y la estructuración del flujo de este, de esta forma se puede plasmar visualmente cómo funciona el negocio y lo que sucede con la interacción de cada cliente o usuario de forma general, de esta forma se realiza una validación con expertos para mirar la viabilidad y refinar un poco más las ideas.
  - Evaluación de sostenibilidad: estructuración de los detalles del proyecto en donde se estructuran los pormenores de la idea de negocio dando a conocer de inicio a fin: qué, quién, cómo y para qué se usará su idea de negocio, los recursos que se consumirían, los proveedores, los aliados, los costos generales (no solo económicos), y cuáles serían los canales para utilizar.
  - Inversión: cálculos numéricos de la inversión, sostenimiento e ingresos necesarios para el funcionamiento de la idea, con esto logramos redondear la idea y estar preparados para todos los requerimientos que se necesiten en el corto y largo plazo, logrando así evaluar la viabilidad de la ejecución del negocio.

### **Etapa de propuesta**

Toda propuesta de negocio nace de una idea y de una solución a una necesidad que se ve en el mercado (Osterwalder et al., 2015) y es particularmente de esta forma como le da inicio a lo que puede convertirse en una propuesta de negocio funcional, sostenible pero sobre todo que genere ganancias (Decisión de crear una empresa, s. f.) ya sea a la comunidad o a quien engendra la idea, de esta forma es necesario que se cumplan con ciertos elementos para poder darle forma a esta propuesta partiendo de una idea clara el cual requiere refinamiento.

En esta etapa iniciamos planteado la descripción de un problema, o el problema del negocio al cual se le quiere encontrar una solución y como la idea planteada puede solucionar ese problema, planteado de forma generalizada y poco detallada como se pretende encontrar una solución a dicho problema y en que consiste la idea de negocio que puede abarcar dicha solución, brindándole justificación y un porque al proyecto incluyendo un objeto o una meta en común a resolver.

Dentro de la descripción del problema debemos hondar en cuales son las dificultades que se evidencian desde un punto de vista práctico o inmerso si se quiere ser más específico y brindar la mayor cantidad de detalles en lo posible basándose en la experiencia de quien o quienes tienen la idea, esto posteriormente en los próximos pasos se verá abarcado a otros usuarios quienes pueden brindar o no, el mismo objetivo o enfoque al momento de evaluarlos con ellos.

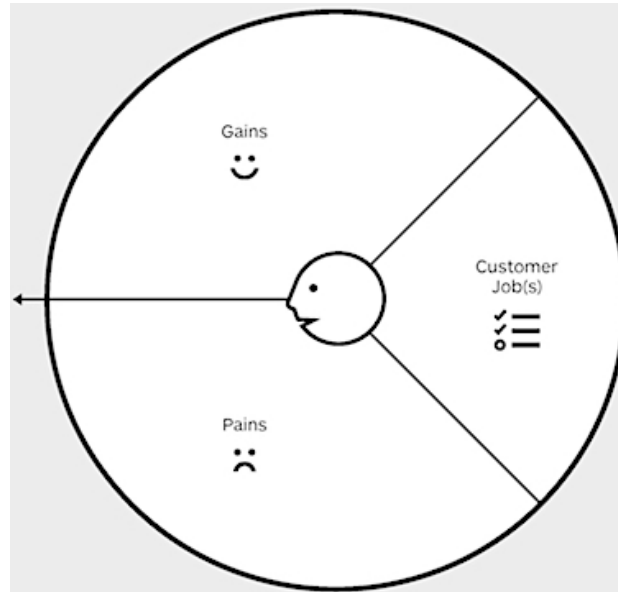
### **Etapa de observación o perfilación del cliente**

Luego de tener una idea clara es necesario que se evalúe con otras personas si la incomodidad no es solo de quien genera la idea de negocio si no que este problema sea algo que afecte a más comunidades o que afecte a otras personas para así poder considerar que de verdad existe un problema, es en esta etapa de observación donde debemos sacar tres elementos fundamentales como lo son:

- El trabajo del cliente: perfilación de lo que se ha hecho, de lo que se desea hacer describiendo una problemática real, una solución a un problema o un trabajo que se desea realizar para el beneficio de otros o las necesidades que se tienen por parte del cliente o de la empresa en cuestión. Estos trabajos pueden clasificarse como necesario, importantes, cruciales o triviales para quienes lo usan.
- Dolores: conjunto de molestias que se perciben por un grupo de usuarios, clientes o personas externas antes de una la intervención o publicación de la idea de negocio, pueden ser elementos tales como, servicios, atención, costos, utilización, riesgos o emociones que pueden ser clasificados como severos, leves o críticos.
- Ganancias: todo lo que se puede considerar como algo que se desea, espera, se requiere o que pueda sorprender al cliente, elementos que se están haciendo bien o que se deben hacer bien, emociones positivas o ahorros monetarios.

Estos tres elementos se pueden considerar como una serie de características que se pueden obtener al ser observados por todos y que no es necesario ser parte del negocio para identificar sus falencias, sin embargo, como usuario, cliente o simple espectador es posible identificarlos

Ilustración 7: Representación lado derecho del CANVAS - propuesta de valor<sup>8</sup>



### **Propuesta de valor**

La propuesta de valor se enfoca en la descripción de los servicios y productos que se pueden ofrecer a unos públicos característicos

Esta hace referencia a la determinación que toma un cliente al momento de decidir tomar su servicio o producto en una u otra empresa específica, finalmente el objetivo de la propuesta de valor es apuntarle a satisfacer las necesidades evidenciadas o solucionar los problemas presentados por el cliente Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011).

De acuerdo con Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011), la propuesta de valor está compuesta por ciertas ventajas que se les ofrecen a los clientes, muchas de estas propuestas suelen ser creativas e innovadoras para realizar propuestas que rompan con los esquemas particulares y tradicionales.

La propuesta de valor tiene éxito debido a que mezcla unos elementos que se adecuan de manera óptima a las necesidades, y esto implica que los valores que la componen pueden ser tanto cualitativos como cuantitativos, entre los cuantitativos se encuentran la velocidad del servicio y los precios, entre los elementos cualitativos se presentan la experiencia de los clientes y el diseño Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011).

A continuación, se presentan algunos elementos:

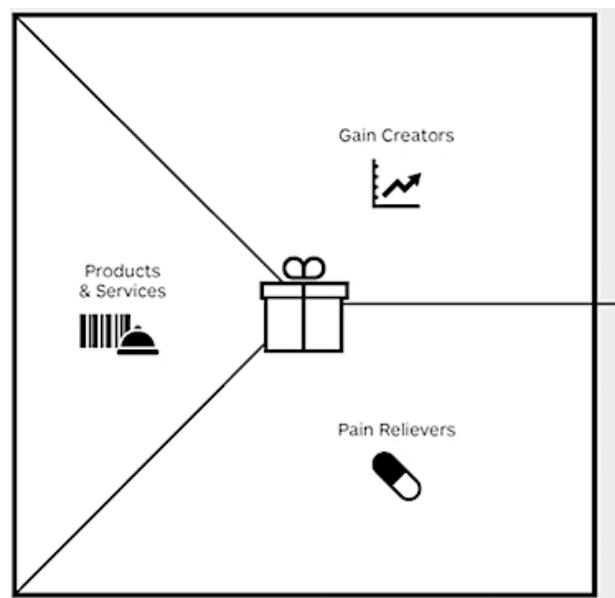
---

<sup>8</sup> Diseñado por Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

- Innovación: en este caso el tipo de valor que se brinda está directamente relacionado con la tecnología, las tabletas y los teléfonos móviles hoy en día han revolucionado las industrias, las comunicaciones y las relaciones.
- Diseño: este elemento, aunque es uno de los más importantes, es complejo de medir. En el campo de la moda específicamente, este elemento puede marcar la diferencia.
- Precio: la gran mayoría de las empresas ofrecen valores similares a precios inferiores constituida como una práctica recurrente entre las empresas para suplir las necesidades de los clientes, sin embargo, las propuestas de negocio que se realizan a bajo costo siempre cuentan con implicaciones en los demás aspectos.
- Accesibilidad: el valor se crea poniendo a disposición de los clientes los servicios y los productos que en su momento no fueron accesibles a los clientes.
- Comodidad/utilidad: generar una facilidad o practicidad en el producto, es otro factor que genera valor al mismo.

Y en la ilustración 8, a continuación, se puede observar cómo se diligencia el modelo CANVAS de manera parcial, en su lado izquierdo, en relación con la propuesta de valores:

Ilustración 8: Representación lado izquierdo del CANVAS - propuesta de valor<sup>9</sup>



<sup>9</sup> Fuente: Diseñado por Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

### **Mapeo del sistema**

El modelo de negocio como se ha evidenciado en párrafos anteriores es una herramienta netamente visual que facilita diseñar, estructurar y evaluar una propuesta o idea y su postura para generar valor en el mercado. Generar un modelo de negocio sostenible es la garantía para que los interesados en el ecosistema del negocio condensen elementos de valor.

El sistema de modelo de negocio se permite representar de manera resumida la forma en que el negocio se permite ofrecer sus servicios o productos a los clientes, como se articulan para llegar a los mismos y la relación que se desarrolla con los clientes y la manera en que la empresa comienza a ganar dinero. Este sistema facilita la manera en que se presentan las opciones de modelos de negocios y el modo de plantear soluciones a los problemas existentes, específicamente, este modelo busca crear conciencia sobre el intercambio de valor de las partes interesadas en los mismo.

Esta herramienta está compuesta por diez elementos de intercambio y seis actores de negocio los cuales se presentan a continuación:

Como actores se encuentran:

- La compañía
- La organización
- El proveedor
- El gobierno
- ONG
- El consumidor

Como elementos de intercambio que se permiten generar valor se encuentra:

- Los datos
- La reputación
- El crédito
- Los derechos
- El servicio
- El producto
- El dinero
- La experiencia

- La exposición
- Menos dinero

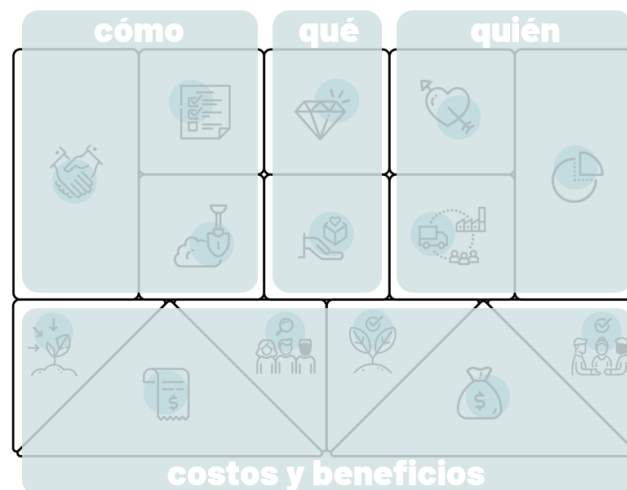
Dependiendo del modelo de negocio, la articulación, engranaje y el intercambio que se realice entre los actores es posible la inclusión de nuevos elementos y actores para presentar la propuesta de valor, las relaciones y los ingresos.

### Evaluación de sostenibilidad

Para la evaluación de sostenibilidad se propone la herramienta CANVAS SOSTENIBLE, la cual es una herramienta desarrollada por el programa EAN Impacta, y se divide en 4 áreas:

- Cómo
- Qué
- Quién
- Costos y beneficios

Ilustración 9: Áreas del lienzo CANVAS sostenible<sup>10</sup>



A su vez, el lienzo está compuesto por doce bloques de construcción:

- Segmento de clientes
- Propuesta de valor

<sup>10</sup> Fuente: Instituto para el Emprendimiento Sostenible. Universidad EAN  
Diseño Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

- Productos y servicios
- Canales
- Relacionamiento
- Ingresos
- Beneficios sociales
- Beneficios ambientales
- Recursos
- Actividades
- Aliados clave
- Costos
- Costos sociales
- Costos ambientales

Ilustración 10: Bloques de construcción del lienzo CANVAS sostenible<sup>11</sup>



<sup>11</sup> Fuente: Instituto para el Emprendimiento Sostenible. Universidad EAN  
Diseño Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVAS>).

Para llenar cada segmento se plantean preguntas relacionadas con tres enfoques: ambiental, social y económico.

### **Inversión**

Para definir la viabilidad económica del proyecto, se podrán utilizar algunos de los siguientes métodos de evaluación financiera, y basado en los resultados se realizará el respectivo análisis:

- Valor Presente Neto (VPN):

El valor presente neto es una fórmula que permite actualizar los pagos y cobros a futuro para conocer cuánto se va a ganar con esa inversión. Además, ayuda a tomar dos decisiones, en primer lugar, saber si los proyectos o inversiones son realizables y segundo, corroborar si la inversión es mejor que otra en términos absolutos.

- Tasa Interna de Retorno (TIR):

La tasa interna de retorno es la tasa de interés o tasa de rendimiento que puede ofrecer una inversión. Es conocida como una de las alternativas al VPN y se refiere al porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión. Esta tasa se basa únicamente en los flujos de efectivo del negocio y no en tasas externas.

- Método de periodo de recuperación:

Evaluar el período de recuperación de una inversión es un paso esencial para hacer una evaluación efectiva. Esta técnica se enfoca en el tiempo de recuperación de la inversión realizada y se calcula sumando los flujos de caja hasta que sean iguales al desembolso inicial de la inversión.

No obstante, una de las desventajas de esta técnica es que puede dar espacio a errores, debido a que solo se enfoca en el tiempo de recuperación de la inversión inicial de la empresa y no si será rentable en el futuro.

- Retorno de la inversión (ROI):

El ROI, a diferencia del método de período de recuperación, ayuda a determinar el índice de rentabilidad de cualquier inversión sobre la base del capital destinado y el beneficio obtenido.

Obtenerlo es sencillo, solo se requiere tener a mano cuáles son los ingresos y los gastos implicados de la inversión. Al tener estos datos, debes restar la inversión inicial al valor obtenido de beneficio o ganancia, luego eso debes restarlo por el valor de la inversión. Ese resultado debe estar multiplicado por 100 para obtener el ROI porcentual (de Jesús, M. O. J. 2017).

### **6.3. Encuestas**

Un correcto ejercicio de muestreo implica garantizar un tamaño mínimo de respondientes, y a la vez garantizar la correcta aleatorización de los encuestados. De no garantizarse de manera estricta estos dos puntos, las conclusiones derivadas del ejercicio estadístico no se permiten generalizar.

Teniendo en cuenta que el universo asociado a los pasajeros del aeropuerto es muy amplio y que dada la diversidad de viajeros el ejercicio de aleatorización debería ser muy detallado, se ha decidido por trabajar con las encuestas elaboradas por OPAIN y Airport Service Quality (ASQ), encuestas que fueron facilitadas por los funcionarios de OPAIN, a las cuales los autores de este trabajo pudieron acceder.

Los datos fueron recolectados por otros investigadores los cuales se obtuvieron mediante el método de recolección fundamentado en datos secundarios.

Lo anterior implica claramente tener que aceptar las categorías, definiciones y segmentaciones usadas por ambas instituciones, lo cual puede dificultar el análisis, especialmente, cuando se pretende analizar problemas en detalle. Sin embargo, la experiencia, el conocimiento y sobre todo los recursos económicos invertidos en estas encuestas garantizan la representatividad de los resultados y por tanto la generalización de las conclusiones. Al final del documento se anexa la ficha técnica de las encuestas realizadas.

#### **Encuesta OPAIN**

Esta encuesta la realiza OPAIN anualmente según requerimiento del Contrato de Concesión y sus resultados son información central para los ajustes y mejoras que se presentan en el aeropuerto recurrentemente. El objetivo es medir el nivel de satisfacción de los usuarios de carga como de los pasajeros, respecto a los servicios que ofrece el aeropuerto y sus instalaciones. La población objetivo-seleccionada fueron los pasajeros tanto salientes como entrantes y los conductores de las agencias encargada del transporte. Se realizaron un total de 3408 encuestas por medio telefónico y presenciales en la fecha comprendida entre el 23 y 27 de noviembre del año 2022.

Las encuestas contaban con un indicador denominado TTB – Top Two Box, el cual es un mecanismo que selecciona las dos respuestas más altas de la escala y las combina para arrojar un solo resultado. En la encuesta desarrollada por OPAIN, se evidencia como indicador TTB las siguientes variables muy deficiente, deficiente, regular, bueno y excelente, estos cinco niveles generan una capacidad de evaluación y respuesta de las preguntas en los cuales los dos mejores niveles logran una sumatoria que determina que los servicios entregados van por buen camino, o que cuentan con un nivel apropiado.

Del mismo modo, las encuestas presentadas y analizadas a continuación cuentan con un nivel mínimo de aceptación, el cual es evaluado después de la etapa de modernización y expansión del aeropuerto, y está determinado a partir del aspecto que se evalúa.

Las encuestas fueron aplicadas en las terminales de transporte existentes (T1 – compuesta por la terminal nacional sur y norte y la terminal internacional, así mismo, la Terminal 2 correspondiente al Puente Aéreo y la terminal de carga) y tenía en cuenta los siguientes indicadores

- Experiencia General del uso del aeropuerto
- Imagen del aeropuerto
- Iluminación
- Ambiente General del aeropuerto
- Seguridad
- Limpieza general
- Señalización y facilidad para ubicarse en el aeropuerto
- Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones
- Calidad del sistema público del sonido
- Calidad y atención en los puntos de información del aeropuerto
- Pantallas de información de vuelos
- Pantallas de información de carruseles de equipaje
- Comodidad en las salas de abordaje
- Comodidad en el área de reclamo de equipaje
- Estado de los pisos y las sillas
- Disponibilidad de carritos de equipaje
- Disponibilidad de taxis
- Disponibilidad y calidad de los parqueaderos
- Estado de las vías de acceso
- Disponibilidad de instalaciones sanitarias
- Calidad de las instalaciones sanitarias
- Limpieza de instalaciones sanitarias

El presente ejercicio analiza solo las dimensiones que se consideran relevantes para el propósito de esta investigación. La muestra que se logró de acuerdo con los documentos facilitados por OPAIN se pueden evidenciar en las tablas que se muestran a continuación:

Tabla 3: Número de encuestas realizadas por OPAIN<sup>12</sup>

<b>Grupo 1 interceptación presencial</b>				
<b>Lugar de interceptación</b>		<b>Entrantes</b>	<b>Salientes</b>	<b>Total</b>
T1	Nacional sur	322	745	1067
	Nacional norte	115	460	575
	Internacional	422	692	1114
Terminal 2	Terminal 2	106	109	215
Ntc	Nuevo terminal de carga	213		213
<b>Total</b>				<b>3184</b>
<b>Grupo 2 interceptación telefónicas</b>				
PQRs				84
Atención medica				120
Terminal de carga				20
<b>Total</b>				<b>224</b>

Se encuestaron 3408 personas, divididas en 3184 presenciales y 224 telefónicas. En términos generales, se evidencia un alto nivel de satisfacción en la mayoría de los indicadores, especialmente después de la modernización del Aeropuerto Internacional, a continuación, se presenta un análisis de algunos aspectos determinados que permiten generar una evaluación de los servicios que brinda el aeropuerto a los usuarios.

### **Encuesta Airport Service Quality (ASQ)**

Por otra parte, y de manera complementaria, fue posible acceder a la información obtenida mediante otra entrevista realizada por Airport Service Quality (ASQ) de ACI -Airports Council International-, que es la asociación de aeropuertos a nivel mundial, la cual hace parte de un programa que realiza evaluación comparativa midiendo la satisfacción de los pasajeros mientras se encuentran en el aeropuerto.

El objetivo principal de la encuesta anteriormente mencionada es proporcionar a los diferentes aeropuertos que participan en la encuesta ASQ, las herramientas de investigación y la información de gestión que permita comprender y analizar las opiniones de los pasajeros a partir de los servicios y productos que ofrecen los aeropuertos. Así mismo, se evidencian calificaciones respecto a la comparación entre aeropuertos del mundo en cuanto al tamaño, la región y su tráfico, por otra parte, los aspectos que son importantes que debe tener un aeropuerto como también la evolución de estos y las prioridades que van evidenciando los pasajeros en cuanto a la evolución y los cambios culturales.

<sup>12</sup> Fuente: Evaluación de la Satisfacción Aeroportuaria – El Aeropuerto Internacional El Dorado.

A partir de la información compartida se evidencia lo siguiente:

Esta encuesta cuenta con un cuestionario compuesto por 55 preguntas, en el que se les solicita a los pasajeros que califiquen temas relacionados con la satisfacción general con el aeropuerto y temas específicos en cuanto al servicio de este, esta encuesta se basa en una escala de 1 a 5, en donde 1 es deficiente y 5 es excelente.

En el primer trimestre del año 2020, fueron recopilados 381 cuestionarios en el Aeropuerto Internacional El Dorado, y los cuestionarios estaban relacionados con los siguientes aspectos:

- Satisfacción general de los pasajeros, donde se contemplan las siguientes variables
- Satisfacción Total
- Negocios
- Ocio
- Otros

El aspecto que compone la totalidad de las variables se menciona a continuación, y resume de manera general los puntajes obtenidos en los cuestionarios aplicados a los pasajeros en el aeropuerto.

#### **Acceso**

Dentro de este aspecto se evidencian las variables mencionadas a continuación:

- Transporte terrestre hacia y desde el aeropuerto
- Las facilidades de estacionamiento
- La relación existente entre la calidad del estacionamiento y el costo
- Disponibilidad de carros de equipaje
- Check In – Registro, las siguientes son las variables que componen este aspecto:
- Tiempo de espera en la fila del check in
- Eficiencia del personal que realiza el check in
- Cortesía del personal que realiza el check in
- Pasaporte

Y, dentro de este último, además, se evidencian las variables mencionadas a continuación:

- Tiempo de espera en la revisión del pasaporte
- Amabilidad y cortesía del personal que realiza la revisión del pasaporte

### **Seguridad**

Este aspecto se compone de las siguientes variables:

- Cortesía y amabilidad del personal de seguridad
- Minucia en la revisión de seguridad
- Tiempo de espera en la inspección de seguridad
- Sensación de estar y sentirse seguro y protegido

### **Entorno del aeropuerto**

Este aspecto cuenta con las variables que se evidencian a continuación:

- Limpieza del aeropuerto
- Ambiente del aeropuerto

### **Llegadas al aeropuerto**

dentro de este aspecto se evidencian las variables mencionadas a continuación:

- Inspección del pasaporte
- Velocidad en cuanto a la entrega del equipaje
- Inspección de aduana

## **6.4. Entrevistas con expertos y funcionarios**

Adicional a la información derivada de las encuestas, en esta investigación se tornó fundamental y necesaria la opinión de personas especialistas en el tema, por lo tanto, se procedió a consultar a expertos y funcionarios en aras de conocer su opinión en torno al actual funcionamiento del aeropuerto y principalmente de la Terminal 2, este es un enfoque derivado del modelo cualitativo, siendo uno de los enfoques principales de este trabajo.

Las entrevistas se desarrollaron buscando identificar, falencias, oportunidades y limitaciones y, además, validar lagunas de las hipótesis y propuestas que abordaba el trabajo.

Las personas del concesionario OPAIN encuestadas fueron las siguientes, y además se puede observar frente a cada nombre el área de trabajo de cada uno:

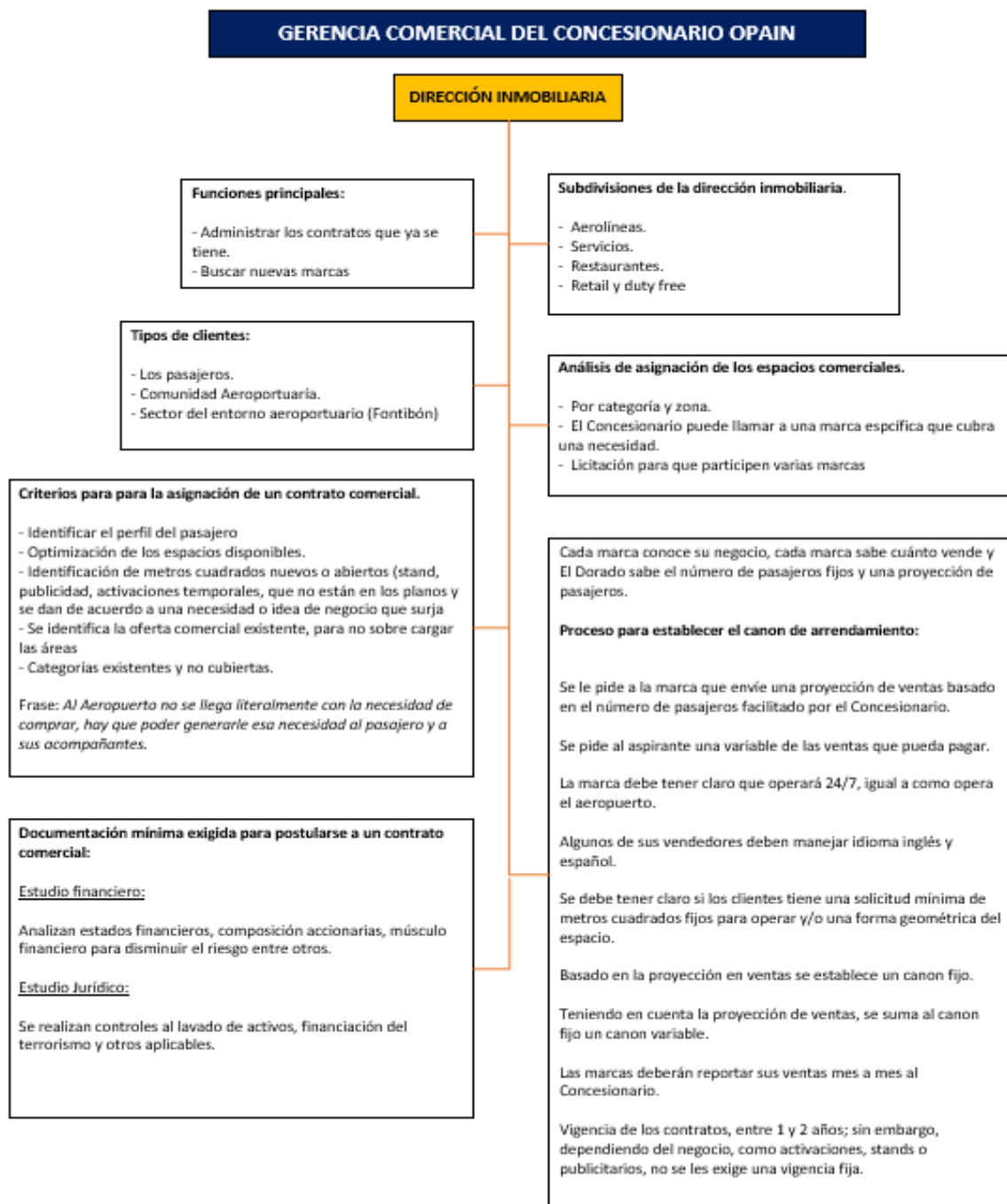
- Victor Alfredo Sánchez Messier. Director de Experiencia y Servicio
- Lina María Ruiz Hernández. Jefe de Proyectos Comerciales.
- Angélica María Rincón Gómez. Profesional Comercial

- Oscar Ivan Torres Reyes. Profesional Comercial

Y con base en las entrevistas se conoció el estado actual de la gerencia comercial de OPAIN, y sus tres direcciones, la dirección inmobiliaria, la dirección de ventas y la dirección de mercadeo y marketing, estas enfocadas en la comercialización de los espacios disponibles y su explotación de marca.

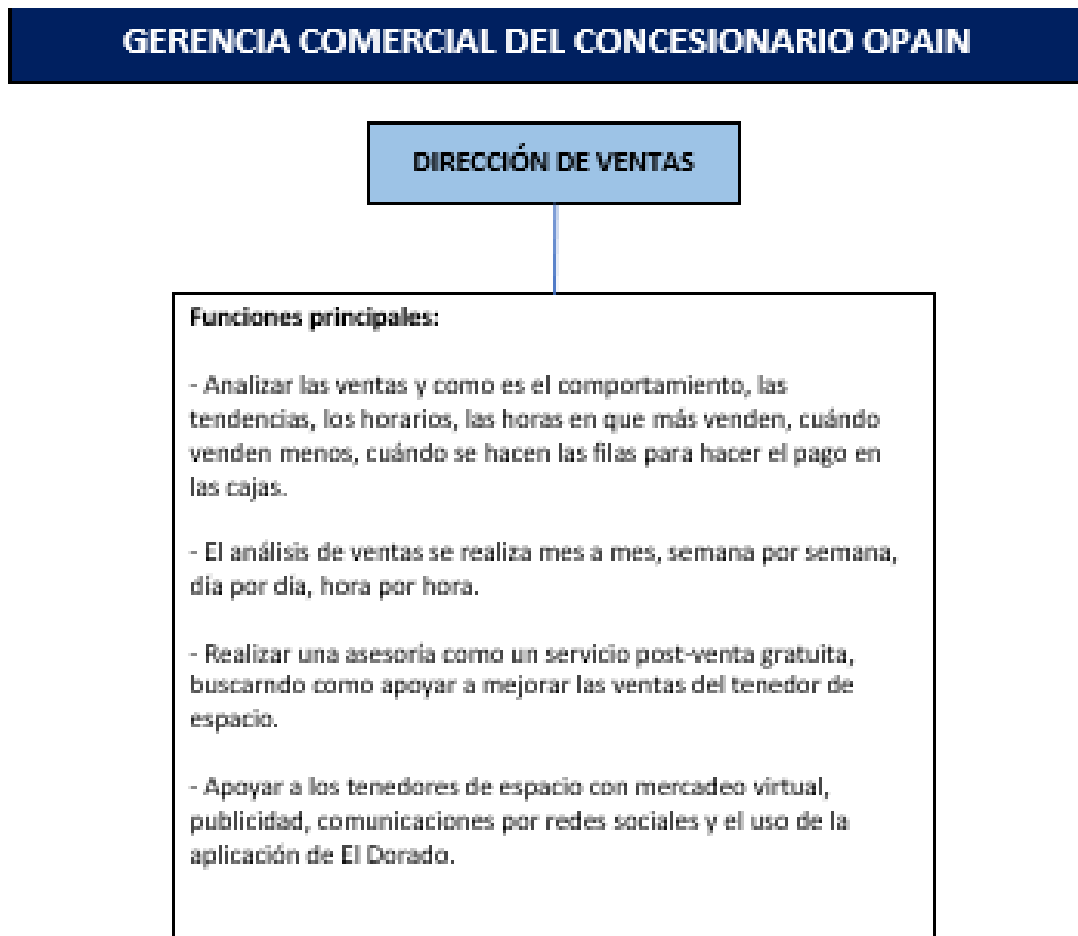
Los esquemas que se presentan a continuación resumen las funciones de estas tres funciones.

Ilustración 11: Esquema de la gerencia comercial de la concesión, dirección inmobiliaria<sup>13</sup>



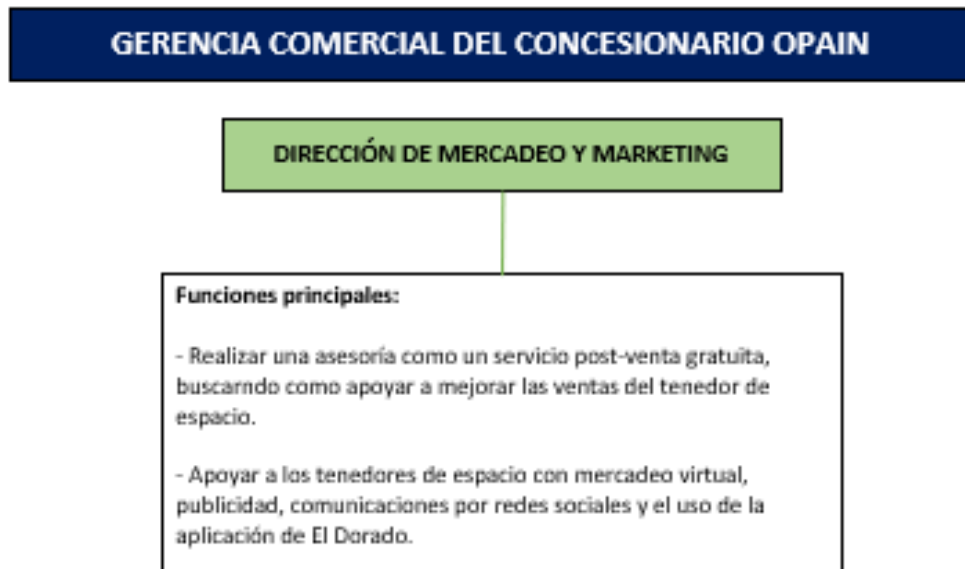
<sup>13</sup> Fuente: Elaboración Propia, con la información adquirida en entrevista con personal del aeropuerto.

Ilustración 12: Esquema de la gcia. comercial de la concesión, dirección de ventas



<sup>14</sup> Fuente: Elaboración Propia, con información adquirida en entrevistas con personal del aeropuerto

Ilustración 13: Esquema de la gcia. comercial de la concesión, dirección de mercadeo<sup>15</sup>



A lo largo de la sección de diagnóstico y propuesta se citarán y referenciarán muchas de las conclusiones derivadas de estas entrevistas.

## 7. Diagnóstico organizacional

A continuación se procede a realizar el proceso analítico que permita conocer de manera más profunda la situación real de la organización.

### 7.1. Análisis sectorial y regional del Aeropuerto Internacional El Dorado

Este análisis busca ampliar el panorama de los factores internos, externos y del entorno y como impactan en el principal aeropuerto del país.

#### 7.1.1. Reactivación del transporte aéreo en Colombia

El mercado colombiano sigue consolidándose como uno de los más resilientes de Latinoamérica y el Caribe tras el paso de la pandemia, al lograr tanto recuperarse por completo como también alcanzar una cifra récord de pasajeros durante el año 2022.

Además, el transporte aéreo se establece como un factor fundamental de crecimiento económico, motor de desarrollo y fortalecimiento del turismo en el país. Las cifras así lo

<sup>15</sup> Fuente: Elaboración Propia, Información adquirida en entrevista con personal del aeropuerto.

demuestran, la Aeronáutica Civil presentó el informe de movilización de pasajeros y transporte de carga por vía aérea en el 2022.

De acuerdo con las cifras consolidadas por la Dirección de Transporte Aéreo y Asuntos Aerocomerciales, durante el 2022 se movilizaron 48.004.000 pasajeros en Colombia. Esto representa un incremento del 57,2% de las personas movilizadas en 2021, es decir, 17.459.000 personas más que el año anterior cuando se movilizaron en total 30.545.000 pasajeros. En contraste con el año 2019, en el 2022 se movilizaron 6.704.000 pasajeros más, lo cual representa un crecimiento del 16,2%.

Del total de pasajeros que se movilizaron por vía aérea en 2022, 32.742.000 lo hicieron desde y hacia aeropuertos nacionales y 15.262.000 desde y hacia aeropuertos de todo el mundo.

Durante el presente año 2023 se presentaron situaciones que impactan fuertemente a el mercado del transporte aéreo, dos de las más reconocidas aerolíneas de bajo costo que actualmente operan en el país se declararon en bancarrota, estas empresas con una participación durante el 2022 del casi 20% del mercado (Valora Analitik, 2023) afectaron a una gran cantidad de población tanto nacional como internacional, alegando no poder mantenerse a flote debido a los altos costos de operación.

Tabla 4: Cuadro de movilización de pasajeros 2019- 2020- 2021- 2022<sup>16</sup>

<b>Acumulado (enero a diciembre) en miles</b>										
					<b>Var. Absoluta</b>			<b>Variación %</b>		
	2019	2020	2021	2022	2020 - 2019	2021- 2019	2022- 2019	2020 - 2019	2021- 2019	2022- 2019
Pasajeros					(-)	(-)		(-)	(-)	(-)
Total periodo	38.780	11.790	30.545	48.004	26.990	8,235	9.224	69.6%	21.2%	23.8%
Internacionales	14.209	3.946	8.009	15.262	10.263	6.200	1.053	72.2%	43.6%	7.4%
Domésticos	24.571	7.845	22.536	32.742	16.727	2.035	8.171	68.1	8.3%	33.3%

Tal y como puede apreciarse en la tabla 4, en 2022 las aerolíneas que operan en Colombia transportaron 886.606 toneladas de carga y correo. Esto representa un incremento del 5% en comparación a lo transportado en el 2021 con 844.694 toneladas. De acuerdo con el ministro de Transporte, Guillermo Francisco Reyes González y quien fungió en el cargo desde agosto de 2022 hasta abril de 2023, “este es un logro destacable y absolutamente importante de la industria

<sup>16</sup> Fuente. Aerocivil, 2022

aeronáutica y del sector aéreo en general. Pero es también la muestra del compromiso del Gobierno Nacional, la Aeronáutica Civil y de toda la cadena de suministros y personas que facilitan la operación de las aeronaves. Sin dudas, este año 2023 también vamos a romper récords en la movilización de pasajeros y carga en Colombia”. Aerocivil, 2022

El director general de la Aeronáutica Civil, Sergio París Mendoza, manifestó que “hay que hacer un sentido reconocimiento a todas y cada una de las personas que hacen posible que un avión esté en el aire; desde los controladores aéreos, los bomberos aeronáuticos, el personal operativo, administrativo, técnicos, operadores aéreos, pilotos, auxiliares de vuelo, y a quienes con su esfuerzo garantizan todos los días que en Colombia se pueda volar con eficiencia, seguridad y competitividad. Los retos son inmensos y estamos a la altura de los desafíos que trae el 2023”. De acuerdo con las cifras históricas, 2022 fue el año más representativo para la historia para la aviación en Colombia.

No obstante, la Aeronáutica Civil presentó el informe de movilización de pasajeros y transporte de carga por vía aérea en el primer mes de 2023, con la cifra consolidada por la Dirección de Transporte Aéreo y Asuntos Aerocomerciales, durante el mes de enero de 2023 movilizaron 3.816.000 pasajeros en Colombia. Esto representa una disminución del 1.2% de las personas movilizadas en el mismo mes de 2022; es decir, 46.000 personas menos que el mismo periodo del año anterior, cuando se movilizaron 3.862.000 pasajeros.

Del total de pasajeros que se movilizaron por vía aérea en enero de 2023, 2.722.000 lo hicieron desde y hacia destinos domésticos y 1.139.000 desde y hacia destinos internacionales. La reducción se presentó principalmente en el mercado doméstico, en donde se restaron 103.000 personas (3,8%) al número de pasajeros que usó este servicio en enero de 2022. Mientras que el mercado internacional se vio favorecido con 57.000 pasajeros adicionales (5%).

Con relación al transporte de carga en el primer mes de 2023 los operadores aéreos transportaron 68.459 toneladas de carga y correo, lo que representa una caída de 5.5% respecto al mismo mes de 2022, cuando se transportaron 72.475 toneladas. (Aerocivil, 2023)

### **7.1.2. Posicionamiento del Aeropuerto Internacional El Dorado en la región**

A nivel global la industria del transporte aéreo siempre ha facilitado la necesidad de viajar, las relaciones económicas y el comercio exterior, y es un factor relevante para conectar un país con la economía global, también impulsa los niveles de productividad para el beneficio de los territorios; para algunos países el transporte aéreo es un sector estratégico que incentiva el empleo y el crecimiento económico de largo plazo a través de varios canales directos, indirectos e inducidos, entre ellos se incluyen la actividad generada por el gasto de los visitantes extranjeros que viajan

por el territorio nacional vía aérea y el nivel de comercio, facilitado directamente por el transporte de mercancías.

Y parte esencial para el desarrollo de la industria se concentra en los aeropuertos, que proveen toda la infraestructura necesaria para hacer posible que pasajeros y carga sean transferidos desde un punto al otro, y los distintos tipos de actividades aéreas (pasajeros, de carga, de aviación general, militares, humanitarios, ferry, médicos, de instrucción, especiales entre otros) se convierten en indispensables para que las explotadoras de aeronaves puedan realizar sus despegues y aterrizajes.

Pero, ahora los aeropuertos no solo se enfocan en la eficacia medida en el transporte aéreo, sino que gracias al avance aeroportuario a nivel global existen plataformas que se encargan de medir, cuantificar, calificar y entregar una escala de cuáles son los mejores aeropuertos y las mejores aerolíneas a nivel mundial basado en la experiencia de los pasajeros. Es así como existen premios como el de Skytrax, organización fundada en 1989 como consejeros de investigación y calidad del sector de transporte aéreo, se encargan de realizar auditorías a los aeropuertos y aerolíneas a nivel global para otorgar posteriormente un ranking y una calificación a de sus servicios, con sedes en múltiples países, pero de injerencia mundial.

En estos aeropuertos que se encuentran ubicados en los primeros lugares de la escala encontramos servicios como cines, piscinas, tiendas de todo tipo, centros de relajación, centros de meditación, parques naturales dentro del aeropuerto, restaurantes de estrellas michelín, parques para mascotas, planes turísticos para visitar la ciudad por poco tiempo, servicios de spa, juegos y hoteles de diferentes tamaños, propósitos y servicios.

Dentro de esta escala el Aeropuerto Internacional El Dorado ostenta la posición 35 a nivel global y la primera en Latinoamérica según el ranking entregado en el 2021, 2022 y del presente año (Skytrax, 2021, 2022) seguido por Quito en la posición 39 y mucho más abajo en la escala el de Lima en la posición 73, lo cual denota un entendimiento y una capacidad de lograr esa meta en nuestro país y en nuestra región.

### **7.1.3. Análisis del mercado aeroportuario para El Dorado en el 2023**

El Aeropuerto Internacional El Dorado mantuvo por dos años consecutivos siendo el primer aeropuerto de Sudamérica y el segundo aeropuerto de América Latina con mayor transporte de pasajeros, al movilizar a un total de 35,5 millones de personas en el 2022, superando por casi un millón de pasajeros al Aeropuerto Internacional de São Paulo-Guarulhos en Brasil, ubicado en el tercer lugar del ranking, Busiest airports in Latin America. En el primer lugar está el Aeropuerto

Internacional Benito Juárez que sirve a la Ciudad de México, terminal aérea que movilizó en el 2022 a un total de 46,258,521 pasajeros.

“Recibimos esta noticia con orgullo y satisfacción, pues este es el resultado del arduo trabajo que venimos realizando junto con toda la comunidad aeroportuaria, para convertir a El Dorado en la puerta de entrada a América Latina y promover el turismo nacional e internacional. En OPAIN, seguiremos trabajando para ofrecer en avances de infraestructura y tecnología, para seguir atendiendo la creciente demanda de pasajeros y ofrecer un mejor servicio cada día a todos nuestros usuarios que se conectan con Colombia y con el mundo”, afirmó el 7 de febrero Natalí Leal, Gerente General de OPAIN.

El Concesionario OPAIN, encargado de administrar, modernizar, expandir, operar, mantener y comercializar el aeropuerto, dijo que haber subido una posición en este ranking es resultado del trabajo coordinado entre el concesionario, las aerolíneas, la Aeronáutica Civil, la Agencia Nacional de Infraestructura, Migración y las demás autoridades y empresas de la comunidad aeroportuaria.

Durante el año 2022 el Aeropuerto Internacional El Dorado logró una reactivación del 101% frente a 2019, lo que evidencia una sólida resiliencia del sector en Colombia, además, se sumó la llegada de cuatro nuevas aerolíneas: Plus Ultra, Arajet, Turpial Airlines y Ultra Air, logrando así conectar a los colombianos y extranjeros con 46 destinos internacionales y 42 nacionales.

Sin embargo, anuncios del gobierno como el retiro del subsidio a la compra de los tiquetes aéreos para el año 2023, haciendo que, se incremente el IVA, el costo del dólar, la devaluación de la moneda colombiana frente a otras economías, sumado el impacto que generó a finales de febrero la crisis de la aerolínea Low Cost - Viva Air y la quiebra a finales de marzo de la compañía Ultra Low Cost - Ultra Air, generó una caída estrepitosa en el mercado aéreo colombiano.

Para el caso de Viva Air, quien tenía una muy alta participación en el mercado regional colombiano y su operación internacional representó una caída en el tráfico aéreo del 30.97% en el mercado nacional, y del 65.69% en el internacional. Escobar (2023); con relación Ultra Air ésta dejó desatendido el mercado doméstico un 8.1%. La República (2023). La salida de estas dos aerolíneas representa un golpe muy fuerte para la industria del transporte aéreo colombiano, el cual repercute en la industria hotelera, de turismo y en la generación de empleo.

Al momento se espera las acciones del gobierno para “salvar” estas aerolíneas, sin embargo, es muy claro que el modelo de negocio de las aerolíneas de bajo costo está creciendo exponencialmente en todo el mundo, su demanda es altísima y el mercado de transporte aéreo mundial lo exige; partiendo de ello, no se puede interpretar que el modelo de negocio fracasó en Colombia, esta es la oportunidad de generar estrategias gubernamentales y comerciales partiendo

de las lecciones aprendidas, a un modelo de negocio que con absoluta certeza volverá a ser protagonista.

## **7.2. Análisis de encuestas**

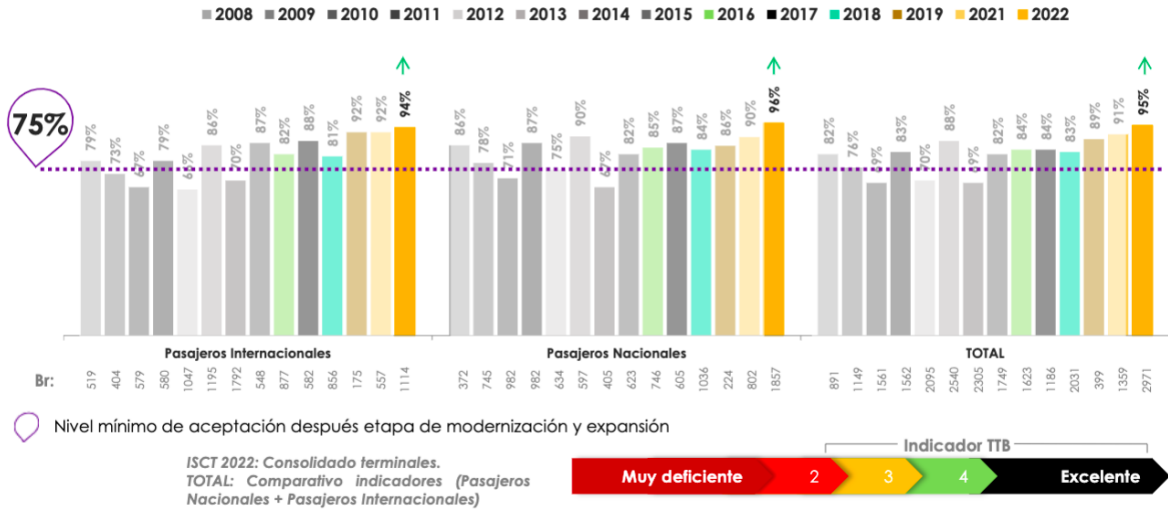
Esta sección presenta un análisis general de los resultados de las encuestas, cuya metodología se explicó anteriormente. En el caso de la encuesta desarrollada por OPAIN , se evidenció que la experiencia general del uso del aeropuerto se mantiene a través de los años, superando el porcentaje mínimo de aceptación determinado que corresponde a un 75% después de la etapa de modernización y expansión del mismo, por lo tanto se evidencia que los cambios realizados al mismo han aportado al sostenimiento del mismo, sin embargo, se puede concluir que no se han hecho mayores modificaciones o no se ha apostado a generar espacios innovadores que le apunten a generar una percepción mayor de los usuarios.

Como se evidencia a continuación, en la Ilustración 14, la disponibilidad en cuanto al servicio de telecomunicaciones es un factor fundamental y que influye bastante en las necesidades y requerimientos de los pasajeros tanto nacionales como internacionales. Se observa según la gráfica que el puntaje obtenido supera el nivel mínimo de aceptación establecido con un porcentaje total de 95%, un puntaje obtenido de 94% resultado dado por las encuestas realizadas a los pasajeros internacionales, esto puede ser debido a que el estándar de los aeropuertos internacionales está bastante elevado debido a que hay aeropuertos que cuentan con mayor tecnología y acceso a wifi y espacios más desarrollados que el Aeropuerto Internacional El Dorado, debido a que los estándares están en otras posiciones y un 96% como resultado de las encuestas realizadas a los pasajeros nacionales. Para mayor detalle, a continuación, se muestra la disponibilidad en servicios de telecomunicaciones en la Ilustración 14 y en la 15, la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones desde 2008:

Ilustración 14: Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones<sup>17</sup>

**| COMUNICACIÓN |**

**Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones**

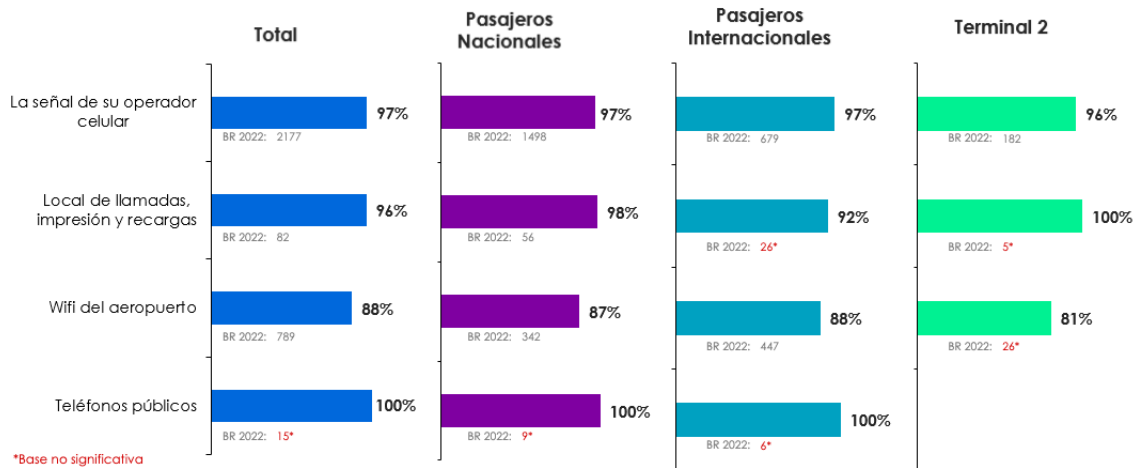


<sup>17</sup> Fuente: Evaluación de la Satisfacción Aeroportuaria – El Aeropuerto Internacional El Dorado.

Ilustración 15: Disponibilidad de Servicios de Telecomunicaciones II<sup>18</sup>

| COMUNICACIÓN |

Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones



Sin embargo, como se evidencia en la ilustración 15, la red Wifi del aeropuerto obtiene un porcentaje menor a comparación con los demás servicios ofrecidos, y, así mismo, se evidencia en la Terminal 2 que el tema del wifi obtiene uno de los menores porcentajes con un 81%, es en este punto donde surge una oportunidad para que el área comercial del aeropuerto evalué la posibilidad de potenciar los espacios o zonas wifi que pueden estar articulados a los espacios como los locales de llamadas, recargas e impresión que pueden convertirse en espacios de coworking para que los pasajeros tanto nacionales como internacionales optimicen los tiempos de espera y sean espacios que les permitan adelantar sus trabajos.

Por otra parte, se menciona la disponibilidad y calidad de los parqueaderos, un aspecto es bastante particular debido a que el porcentaje obtenido en el 2022 y comparado con los años anteriores tiende a la baja con un total de 90% en la Terminal 2, en la percepción de los pasajeros nacionales y como total.

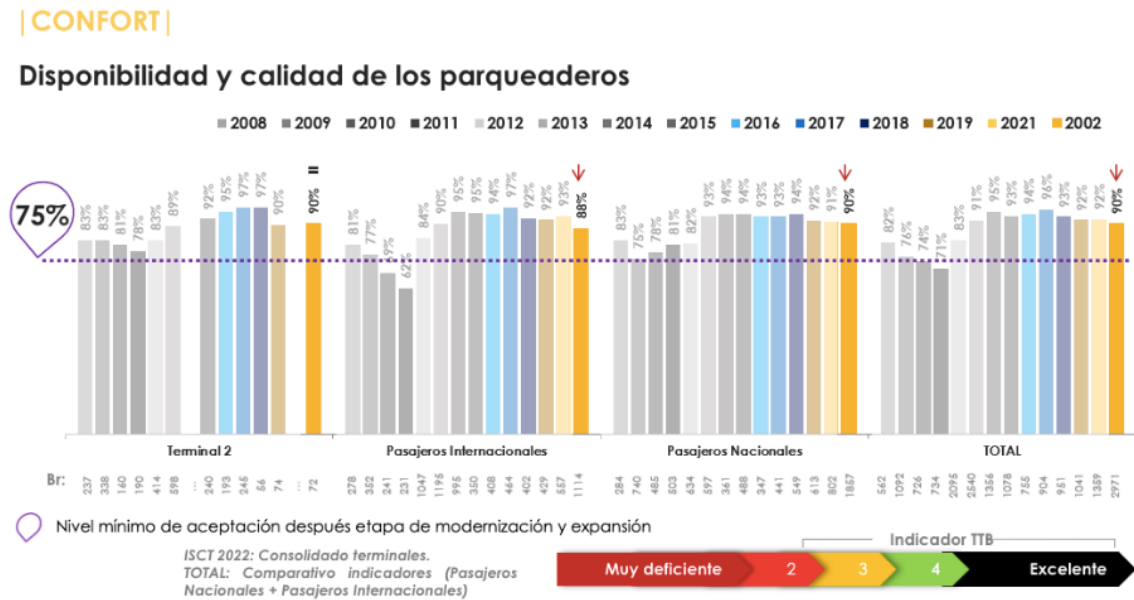
No obstante, para los pasajeros internacionales el resultado obtenido fue un total de 88% evidenciando una disminución notoria, esta percepción obtenida por los pasajeros internacionales puede estar determinada por la distribución de los mismos, la facilidad en el acceso tanto a los

<sup>18</sup> Fuente: Evaluación de la Satisfacción Aeroportuaria – El Aeropuerto Internacional El Dorado.

parqueaderos como también a los servicios de renta de vehículos y las tarifas de los mismos, lo cual puede estar relacionado en el hecho de que en comparación con otros parqueaderos internacionales, es probable que en los parqueaderos se encuentren más servicios y mejor distribución y acceso a los mismos.

Esta información se puede observar de manera detallada en la ilustración 16:

Ilustración 16: disponibilidad y calidad de los parqueaderos



19

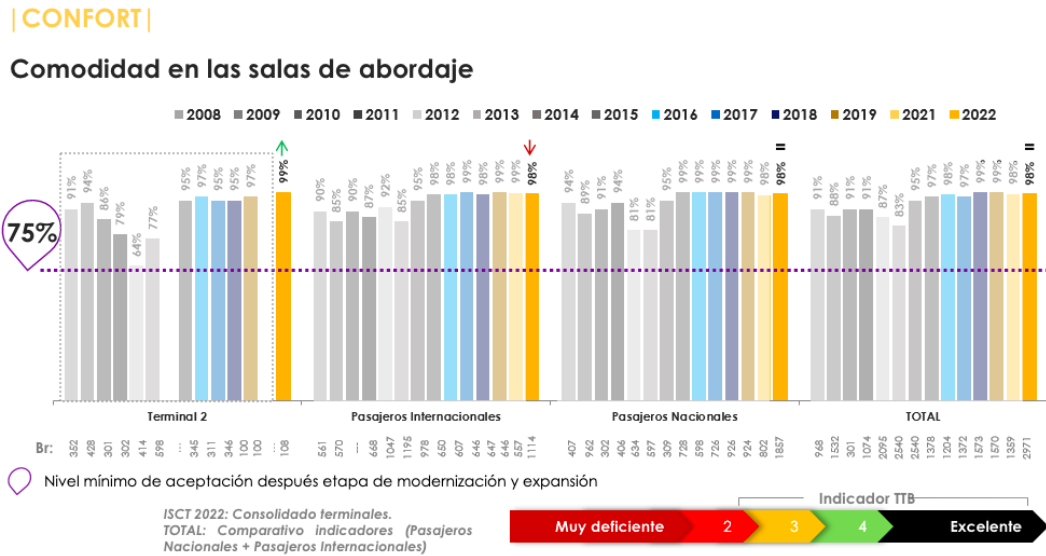
A partir de los aspectos seleccionados para desarrollar la encuesta, uno de los aspectos que se visibiliza de manera general es el Confort, entendido según la RAE como el bienestar y la comodidad con el que puede contar una persona en cuanto a lo material, este es uno de los aspectos desarrollados en la encuesta, especificando como tal la comodidad con la que cuentan los pasajeros en las salas de abordaje.

En la Ilustración 17, por su parte, se evidencia como nivel mínimo de aceptación después de la actualización y modernización del aeropuerto es del 75%, sin embargo, el porcentaje obtenido supera de manera visible el mismo, como puntaje total, en la ponderación realizada de las tres variables que se desarrollan, se obtuvo un porcentaje del 98% el cual se mantiene de acuerdo con la vigencia de 2021.

<sup>19</sup> Fuente: Evaluación de la Satisfacción Aeroportuaria – El Aeropuerto Internacional El Dorado.

En la Terminal 2, se aumenta en dos puntos porcentuales a partir de la vigencia 2021 donde se obtuvo un porcentaje del 97% aumentando en el año 2022 al 99%. Por lo tanto, se evidencia una diferencia notable con los pasajeros que se movilizan en los vuelos internacionales, donde hubo una percepción no tan positiva lo cual lleva a que haya una disminución de la percepción de los usuarios en un punto porcentual, pasando del 99% de 2021 al 98% en la vigencia 2022; mientras que la percepción con la que cuentan los pasajeros nacionales se mantiene de vigencia en vigencia.

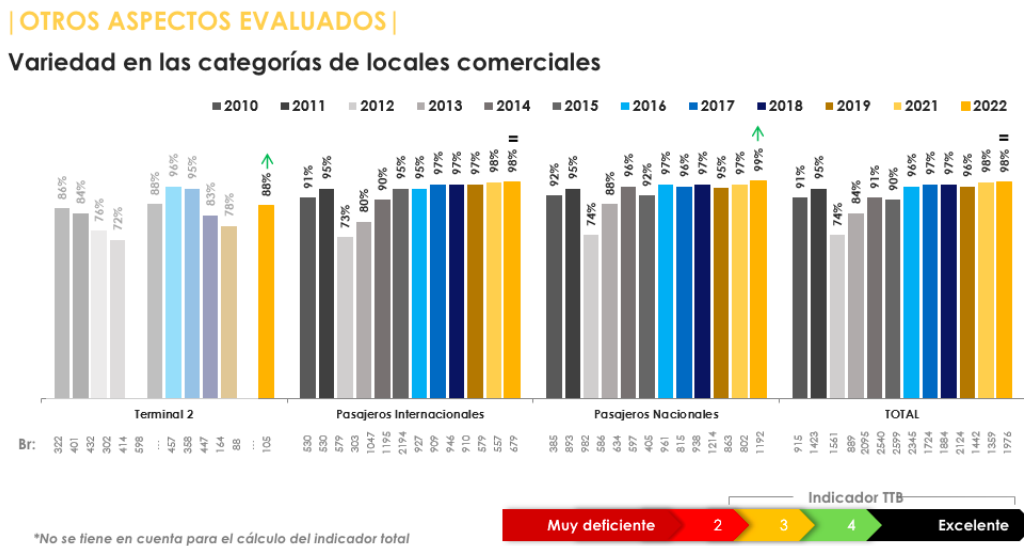
Ilustración 17: Comodidad en las salas de abordaje



Finalmente, y como otros aspectos evaluados en la encuesta desarrollada por OPAIN, se evidencia variedad en las categorías de locales comerciales, tal y como se observa en la Ilustración 18, a continuación:

<sup>20</sup> Fuente Ilustraciones 17 y 18: Evaluación de la Satisfacción Aeroportuaria – El Aeropuerto Internacional El Dorado

Ilustración 18: Variedad en las categorías de locales comerciales



De acuerdo con la información de la gráfica anterior, se puede decir que en la Terminal 2 la variedad ha aumentado de manera imponente entre una vigencia y otra, aumentando en diez puntos porcentuales, y llegando a una variedad de 88%. Los pasajeros internacionales, indican que se han mantenido a través de los años los mismos locales comerciales lo que quiere indicar que no se ha evidenciado una mayor variedad frente a los mismos, mientras que, para los pasajeros nacionales, la variedad si ha aumentado en dos puntos porcentuales, para un total de 98%, el mismo porcentaje obtenido en la vigencia para el año 2021.

A partir del análisis desarrollado de la encuesta presentada en párrafos anteriores, se puede evidenciar que la modernización y actualización del aeropuerto El Dorado sí permitió en la mayoría de sus aspectos obtener una mejor percepción y porcentaje respecto a la idea y concepto que tenían los pasajeros de éste. Sin embargo, parece importante recalcar la necesidad de innovar en espacios que integren los diferentes aspectos expuestos en este análisis y que permitan generar un avance comercial en el aeropuerto, en especial la Terminal 2.

Lo anterior se podía lograr, por ejemplo, y siguiendo las tendencias y prácticas exitosas de aeropuertos de otros países, generando espacios de coworking con zonas wifi gratuitas, zonas pet-friendly, y zonas de descanso con mayor comodidad para los usuarios, ya que, como es posible evidenciar, el aeropuerto carece de espacios que permiten a los usuarios ocupar el tiempo de espera en actividades productivas o de recreación.

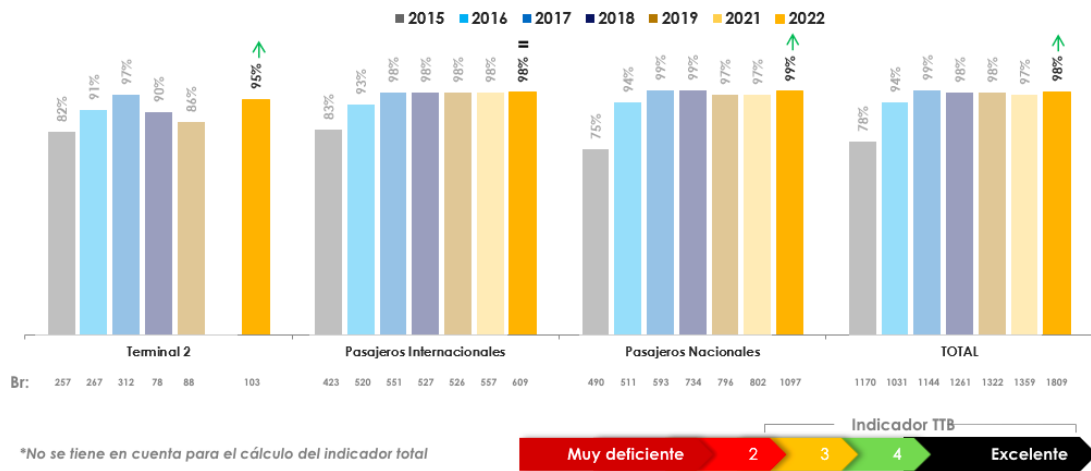
Por otra parte, los horarios de atención de los locales comerciales son un aspecto importante por evaluar para el proyecto en mención, pues toda la oferta de productos y servicios en un aeropuerto

debería estar a disposición de los viajeros, y sin embargo la mayoría están cerrados siempre tarde en la noche y en las madrugadas; desaprovechando oportunidades para comercializar productos y servicios de toda clase entre los viajeros y visitantes que hacen uso del terminal en esta franja horaria. En la ilustración 19 se muestra información detallada al respecto

Ilustración 19. horario de atención de locales comerciales<sup>21</sup>

**| OTROS ASPECTOS EVALUADOS |**

**Horario de atención de locales comerciales**



Como se observa en la Terminal 2 para la vigencia del 2021, el porcentaje de percepción respecto al total obtenido en el 2022 se encontraba con 12 puntos porcentuales por debajo, un indicador que permite evidenciar que se presentaron cambios y mejoras en cuanto a los horarios de atención de los locales comerciales en la Terminal 2.

Esto permite también decir que la Terminal 2 es un espacio aprovechable que mantiene e incrementa la percepción positiva de sus usuarios y pasajeros a través de los años.

A partir del análisis implementado, se realiza la invitación a trabajar en ideas innovadoras que permitan generar espacios de variedad a los pasajeros y demás usuarios que transiten por este sitio, lo anterior con el objetivo de aumentar tanto la percepción como la economía y rentabilidad del aeropuerto.

<sup>21</sup> Evaluación de la satisfacción aeroportuaria en El Dorado

### Encuesta ASQ (Airport Service Quality)

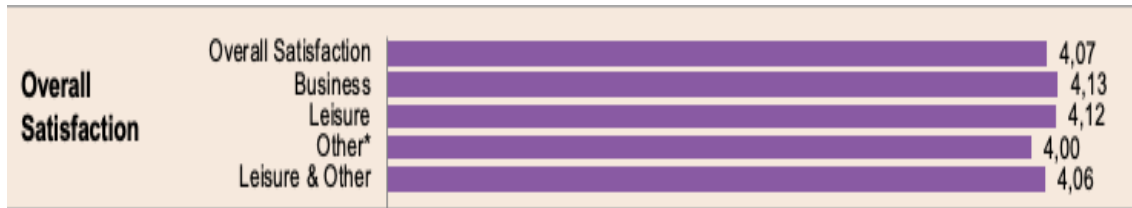
A partir de los diferentes aspectos mencionados en la sección de metodología y de acuerdo con los objetivos generales y específicos determinados en el presente documento, fueron seleccionados los aspectos específicos que son relevantes para el análisis de la encuesta, y por ello son los únicos que se tienen en cuenta en el desarrollo del presente ejercicio, puesto que se desea aportar al desarrollo del proyecto sin perder de vista ni desdibujar el interés principal.

En la Ilustración 20, se puede observar el puntaje obtenido en cada uno de los aspectos generales teniendo en cuenta que el puntaje está en escala de 1 a 5, donde 5 es el mayor puntaje.

Se puede decir que hay una satisfacción generalizada, la cual además está por encima de 4 y por lo tanto se aproxima a la puntuación más alta, que se puede reconocer como “excelente”. Adicionalmente, se observa que “negocios” y “comercio” obtienen calificación superior en cuanto a la satisfacción que refieren los diferentes pasajeros que fueron encuestados respecto a las instalaciones y servicios prestados por El Dorado.

22

Ilustración 20; Satisfacción promedio de usuarios



De acuerdo con los porcentajes obtenidos, se puede evidenciar que el aspecto relacionado con el tema comercial y sobre negocios del aeropuerto, cuenta con el puntaje más alto obteniendo un 4,13 eso indica que la oferta comercial es variada según la percepción de los pasajeros y usuarios, sin embargo, se podría incrementar con espacios innovadores con los que no cuenta aún el aeropuerto. Así mismo, es importante potenciar los espacios de entretenimiento y ocio, ya que como se evidencia el puntaje obtenido corresponde a un 4,12 lo que indica que se requiere de espacios novedosos como espacios Pet-Friendly, coworking y de entretenimiento para los pasajeros.

En cuanto al aspecto relacionado con el acceso al aeropuerto, se evidencia lo siguiente en la Ilustración 21:

<sup>22</sup> Fuente: entrevista realizada por Airport Service Quality (ASQ) de ACI

Ilustración 21: Satisfacción accesos de usuarios<sup>23</sup>



El mayor puntaje lo obtuvo la variable relacionada con la facilidad en el transporte desde y hacia el aeropuerto con un total de 3,75 seguido se encuentra la disponibilidad de los carros que cargan el equipaje con un 3,49, en cuanto a los parqueaderos existentes la satisfacción que manifiestan los pasajeros tuvo un puntaje de 3,41 y finalmente el puntaje menor obtenido fue de 3,01 fue la facilidad en cuanto al parqueadero. Lo anterior conlleva a generar una reflexión sobre los servicios externos que se ofrecen a los pasajeros, esto es importante también para la calidad de los servicios que se prestan en el aeropuerto, todo conlleva a un número de aspectos que se unen para generar mejores servicios, así mismo, se puede indicar que existen espacios en las terminales que se encuentran subutilizados que pueden convertirse en espacios adaptados a potenciar la economía externa del aeropuerto.

Ilustración 22: Satisfacción de Instalaciones del aeropuerto<sup>24</sup>



A partir del aspecto evaluado según la Ilustración 22 sobre la satisfacción de las instalaciones del aeropuerto, se evidencia que los puntajes más bajos obtenidos están relacionados con el acceso al internet con un puntaje de 3,21 sobre 5 y la facilidad en las compras que obtiene un puntaje de 3,19 sobre 5, estos son aspectos que han sido reiterativos en las dos encuestas que se pueden evidenciar en el presente documento, y le aportan al tema de investigación del presente documento, de acuerdo con lo anterior, es importante revisar, evaluar y potenciar aspectos que tienden a ser

<sup>23</sup> Fuente: entrevista realizada por Airport Service Quality (ASQ) de ACI

<sup>24</sup> Fuente: entrevista realizada por Airport Service Quality (ASQ) de ACI

fundamentales para los pasajeros nacionales como internacionales al momento de realizar los viajes a sus destinos programados, encontrar variedad e innovación en los aeropuertos potencia la calidad de los mismos y el uso de sus espacios.

Finalmente, la misma encuesta arrojó la necesidad de evaluar las áreas importantes como el acceso al wifi y la correlación existente entre la calidad y el precio de los restaurantes o zonas que ofrecen comida, ya que fueron unas de las variables con el desempeño más débil; es en este punto en el que se puede repensar en espacios y zonas que ofrezcan un mayor entretenimiento y comodidad para los pasajeros.

### **7.3. Subutilización de la terminal 2**

Durante la investigación se logró evidenciar y validar con expertos en el tema y empleados de alto rango del Concesionario OPAIN la situación actual del Aeropuerto Internacional El Dorado y específicamente de la Terminal 2. Se consultó entre otros temas por los inconvenientes que afectan gravemente la operación actual del Concesionario.

Un primer experto consultado fue el señor Víctor Alfredo Sánchez Messier quien desempeña el cargo actual de Director de Experiencia y Servicio del Aeropuerto Internacional El Dorado en un ascenso reciente, pero quien anteriormente se desempeñaba como el Jefe de terminales de pasajeros en el Aeropuerto Internacional El Dorado durante los últimos cinco años y medio, además, también desempeño el cargo de Jefe de la Terminal 2 hasta el 2017, convirtiéndolo de esta forma en uno de los mayores conocedores de la situación actual de la Terminal 2. Las principales conclusiones derivadas de este contacto se presentan a continuación.

La Terminal 2, antes de la migración operacional completa de la aerolínea Avianca de esta terminal (antes llamada terminal Puente Aéreo el 29 de abril de 2018 a la actual Terminal 1, era administrada en su totalidad por la misma compañía aérea, abarcando aspectos tanto operacionales como no operacionales; la operación aérea, áreas comerciales, el mantenimiento de la terminal y los acuerdos comerciales de transporte urbano estaban bajo un control absoluto de la aerolínea, se resaltan los contratos de larga duración con los tenedores de espacio para la utilización de sus locales comerciales, donde no representaba un interés relevante para la compañía aérea esta línea de negocio, más que generar un ingreso para el mantenimiento de la terminal, cubrir obligaciones como servicios públicos, arreglos locativos y aseo; por esta razón, los contratos en su gran mayoría fueron arrendados a comerciantes locales con vigencia de 15, 20 y hasta 30 años, con montos de

arriendo por valor de hasta menos de la mitad del valor actual del arriendo por metro cuadrado, contratos que también cobijaban a arrendatarios de grandes cadenas de comidas y servicios.

El traslado operacional de la compañía aérea fue un bajón comercial importante para la Terminal 2, quedando los contratos comerciales bajo la gobernabilidad del Concesionario, lo cual impactó de forma gradual en los comerciantes, siendo los más perjudicados los comerciantes independientes, que no contaban con un músculo financiero importante agravando su situación debido a que la rentabilidad no brindaba un punto de equilibrio; la operación nacional de la aerolínea bandera del país fue reemplazada por aerolíneas de bajo tráfico como Satena e EasyFly (ahora llamada Clic Air), pasando la terminal de mover ocho millones de pasajeros en promedio anual, a un poco más de seiscientos cincuenta mil pasajeros al año. Esto desencadenó un proceso de bajas en las ventas que hacía cada vez más difícil el mantener estos locales abiertos, pero no fue sino la época de pandemia, donde se terminó de agravar la situación, llevando a muchos comerciantes a desistir de sus acuerdos comerciales, provocando la entrega de los locales comerciales, dejando un porcentaje del 43% de áreas arrendables desocupadas sin ningún prospecto de negocios para su arriendo, locales que han permanecido desocupados en los últimos 2 años.

Ahora bien, en la parte operacional la Terminal 2 se encuentra en un momento donde el flujo de pasajeros ha disminuido considerablemente junto con la cantidad de vuelos. En un negocio que depende de la operación aeroportuaria, donde se cobra la utilización de las instalaciones (tiempo de uso de los puestos de estacionamientos de aeronaves, puentes de embarque, jetducto, salas de embarque, mostradores para la atención de pasajeros, entre otros), y sistemas aeroportuarios (sistemas de manejo de equipaje, sistemas de atraque visual, GPU (unidades de potencia en tierra), asignación de puestos de estacionamiento, control de tráfico aéreo, y otros), sumado a la tasa aeroportuaria; esta reducción en el flujo de vuelos genera un ingreso inferior al mínimo requerido para la manutención de la terminal, ocasionando la generación de pérdidas económicas que deben ser cubiertas por la Terminal 1.

#### **7.4. Subutilización comercial en cifras**

En la actualidad la Terminal 2 divide en múltiples áreas las cuales pueden ser de uso general para todo público o únicamente dirigidas a pasajeros, no obstante, esto no representa una limitación a la hora de poder ofrecer bienes y servicios dentro de las inmediaciones de la terminal. Las áreas de acceso general se dividen conforme la información de la tabla 5, a continuación

Tabla 5: Nomenclatura Interna de Locales<sup>25</sup>

<b>Nomenclatura de Ubicación de Locales</b>	
NCT	Terminal 2 - Zona Publica - Lado Tierra
NET	Terminal 2 - Parqueadero - Lado Tierra
NBA	Terminal 2 - Llegadas Nacionales - Lado Aire
NAA	Terminal 2 - Salidas Nacionales - Lado Aire
NDA	Terminal 2 – Zona Restringida – Lado Aire

De esta misma forma se recibe información actualizada en el 2022 de los locales que se encuentran disponibles o desocupados y se corroboran de manera presencial identificando un total de 89 locales comerciales de diferentes metrajés y para diferentes necesidades. Entre estos se encuentran locales para bodegajes, parqueaderos, locales comerciales, oficinas, despachos, caunter o cajeros, logrando su un total de 89 y casi 13 mil metros cuadrados, algunos disponibles actualmente para su uso.

La Tabla 6 por su parte muestra cómo están compuestos los espacios según la ubicación de los locales. Por su parte, las Ilustraciones 23 y 24 muestra la distribución de espacio disponible y no disponible en la Terminal 2 a nivel de metros cuadrados y locales.

El análisis se enfoca en las zonas comerciales NCT (Zona pública lado tierra) y el NDA (Zona restringida Lado Aire), teniendo en cuenta que estas son las que pueden tener una mayor explotación comercial.

Tabla 6: Ocupación de locales en metros cuadrados<sup>26</sup>.

	<b>Disponible (m<sup>2</sup> )</b>	<b>Ocupado (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Total</b>
NCT	928,91	967,56	1.896,47
NET	0	10.907,06	10.907,06
NBA	0	35,52	35,52
NAA	0	40,08	40,08
NDA	1.008,05	637,87	1645,92
Total	1.936,96	12.588,09	14.525,05

Dos de las locaciones son áreas que se pueden utilizar y arrendar comercialmente y que pueden generar un ingreso, al enfocarse en dos áreas comerciales netamente ubicadas en ambas áreas

<sup>25</sup> Fuente: Elaboración propia tomando información entregada por OPAIN

<sup>26</sup> Fuente: Elaboración propia tomando información entregada por OPAIN.

restringidas o no, es necesario ignorar una gran parte de este espacio, y limitarse tan solo a las áreas NCT y el NDA, ambos espacios comerciales, aunque de áreas diferentes.

Ilustración 23: Gráfico de Distribución de espacios<sup>27</sup>

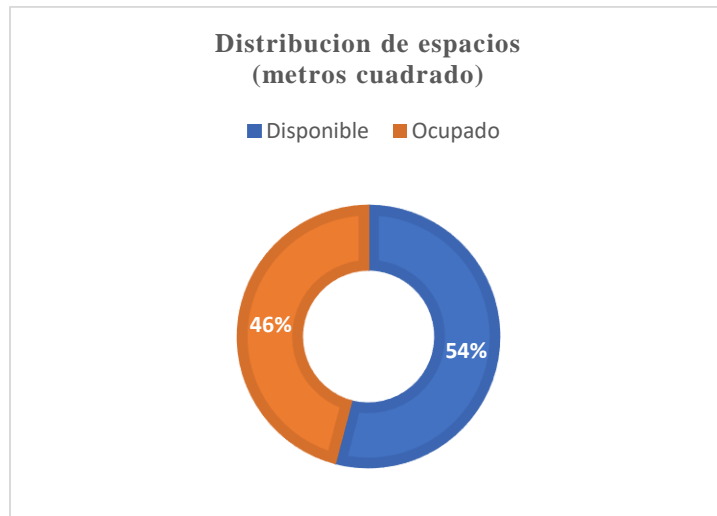


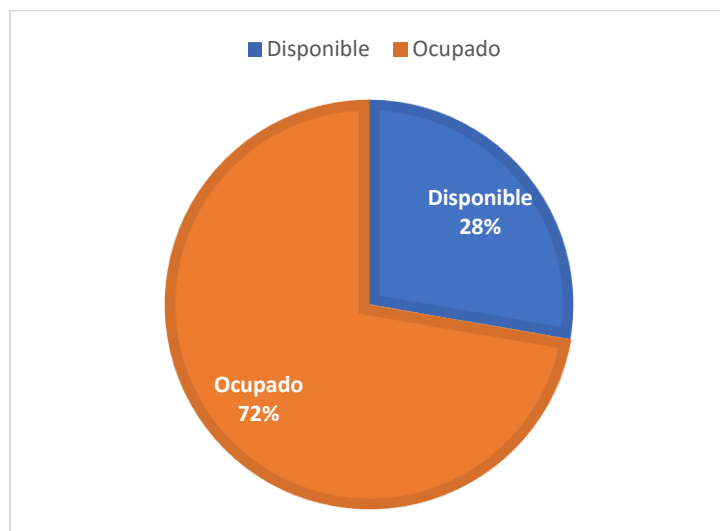
Tabla 7: ocupación de locales<sup>28</sup>

	Disponible	Ocupado	Total
NCT	26	63	89
NET	0	2	2
NBA	0	1	1
NAA	0	2	1
NDA	2	8	10
Total	28	76	104

<sup>27</sup> Fuente: Elaboración propia tomando información entregada por OPAIN

<sup>28</sup> Fuente: Elaboración propia tomando información entregada por OPAIN

Ilustración 24: Gráfico de Distribución de locales<sup>29</sup>



Como se puede observar, cerca del 54% del espacio disponible para actividades comerciales está inutilizado, y esto equivale al 28% de los locales. Esta información da cuenta de que la Terminal 2 podría aprovecharse mejor con el fin de recibir una mayor carga de pasajeros diarios, una capacidad mayor de vuelos y tipos de aeronaves; y es por esta razón que se propone en este proyecto una intervención con el fin de lograr su recuperación, tanto a nivel comercial como operacional.

## 8. Modelo de negocio de lienzo (CANVAS), propuestas y plan de intervención

Una vez conocido el marco de referencia, aplicado la metodología de investigación bajo la metodología mixta (recopilación, análisis e integración cuantitativa y cualitativa), y luego de desarrollar un diagnóstico organizacional, la evaluación estratégica se centra en el modelo de lienzo de negocio CANVAS, de tal modo que sea posible comprender la estructura de negocio actual, y así generar propuestas para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, para finalmente presentar un plan de intervención para ambas propuestas.

<sup>29</sup> Fuente: Elaboración propia tomando información entregada por OPAIN

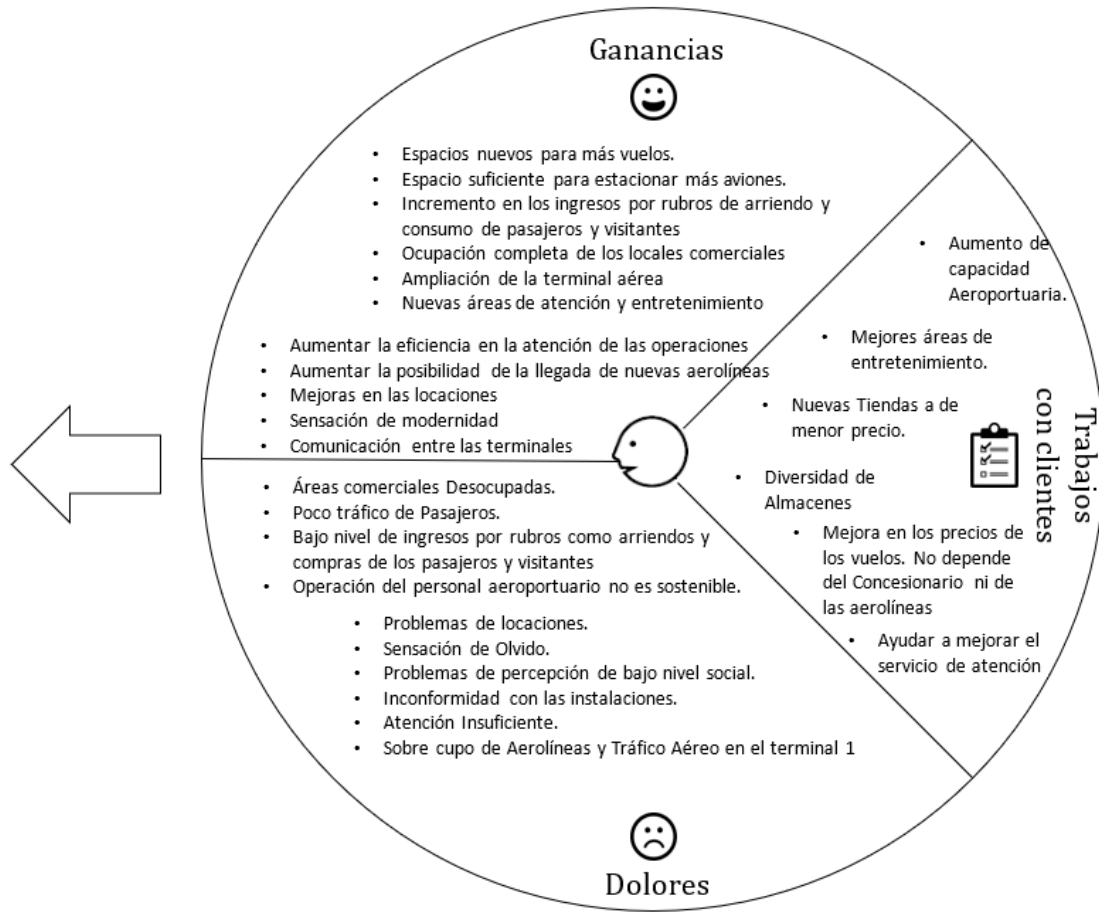
Todo esto soportado en un estudio de la evaluación y formulación de los proyectos que permitan identificar su viabilidad y rentabilidad para la organización.

### **8.1. Modelo CANVAS**

A partir de toda la información recolectada (encuestas, entrevistas, análisis de cifras, marco teórico y tendencias), del diagnóstico y el estado de la Terminal 2 se procede ahora a presentar el modelo CANVAS como punto inicial de la propuesta que se desarrolla.

El modelo identifica dolores, ganancias y trabajos con clientes -Ilustración 25, información que se plasma en el lado derecho del gráfico CANVAS., Se muestra en síntesis alguno de los problemas específicos de la Terminal 2 que logran ser identificados, pero también inconvenientes que el Aeropuerto Internacional El Dorado debe resolver para logra un éxito en la reactivación de la Terminal 2, los cuales al final traerían unos beneficios o ganancias a su gestión, administración y a la parte económica:

Ilustración 25: Ejecución del Lado Derecho del CANVAS - propuesta de valor<sup>30</sup>



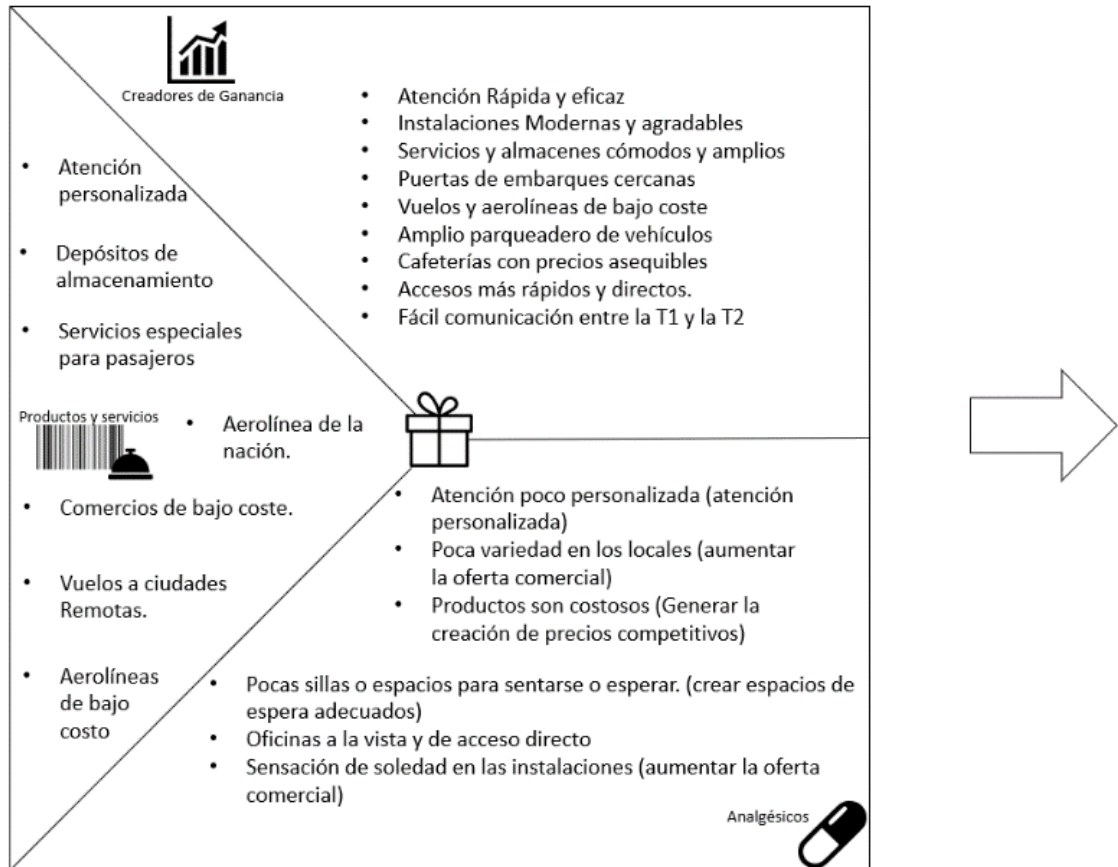
Es así como se logra de igual forma identificar otros elementos que están plasmados en el costado izquierdo del esquema CANVAS, en los cuales posteriormente se centra este ejercicio, con el fin de generar ideas o propuestas de valor sobre el proyecto, así como una validación económica en caso de que resulte necesario, e incluso proporcionar datos relevantes que permitan consolidar información que conduzca a determinar si es plausible o no una inversión que mejore las condiciones del Terminal 2 en relación a la reactivación económica del mismo y de esa manera cambiar y mejorar la situación actual.

A continuación, en la Ilustración 26, se muestran algunos aspectos que representan ventajas o fortalezas de la actual situación del terminal como lo es la actual oferta de servicios del Aeropuerto

<sup>30</sup> Fuente: Diseñado por Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

Internacional El Dorado, y de ese modo se evidencia cómo estas fortalezas y valores logran mejorar la percepción de los usuarios, algo que podría contrarrestar aquellas situaciones y aspectos que actualmente representan incomodidad o frustración para los usuarios:

Ilustración 26: Ejecución del Lado Izquierdo del CANVAS - propuesta de valor<sup>31</sup>



Por último, se tiene otra herramienta adicional que logra complementar y mejorar la información recopilada en los dos elementos anteriores del CANVAS haciendo una evaluación a conciencia de los impactos que la presente propuesta de valor genera sobre múltiples dimensiones que involucran los aspectos de interés para el presente ejercicio.

<sup>31</sup> Fuente: Diseñado por Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

Se trata de una perspectiva sobre la sostenibilidad que a su vez conduce a cumplir la meta de mejorar el estado actual, en tanto se tienen en cuenta múltiples aspectos entre los cuales se incluyen a los clientes, los canales, la sociedad involucrada, el medio ambiente, los aliados claves, y los costos económicos, sociales y ambientales. Esto se puede visualizar en la ilustración 27<sup>33</sup>, a continuación:

Ilustración 27: Diligenciamiento del Lienzo CANVAS Sostenible.

<p><b>ALIADOS CLAVE</b></p> <p>Concesionario OPAIN S.A. Aerolíneas. Tenedores de espacio. Personal que labora al interior del Aeropuerto. Aerolíneas de bajo costo</p>	<p><b>ACTIVIDADES Y PROCESOS</b></p> <p>Es imprescindible el compromiso por parte de los Aliados Clave para el éxito de la propuesta de negocio.</p> <p>Deberá existir un trabajo coordinado entre todas las partes interesadas.</p>	<p><b>PROPUESTA DE VALOR</b></p> <p>Optimizar las actividades de los servicios aeroportuarios y no aeroportuarios de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado, reestableciendo una identidad propia, reconocida, respetable y admirable a la T2.</p>	<p><b>RELACIONAMIENTO</b></p> <p>Optimizará la operación aeroportuaria evidenciándose en rendimiento económico y posicionamiento de marca.</p> <p>Reducirá y descongestionará en cierta medida la operación aeroportuaria de la actual T1 de Aeropuerto El Dorado.</p> <p>Permitirá desarrollar una identidad propia a la T2, desarrollando un mayor sentido de pertenencia entre el personal aeroportuario y no aeroportuario.</p>	<p><b>SEGMENTO DE CLIENTES</b></p> <p>Viajeros aéreos Acompañantes de los viajeros Personal Aeroportuario (Aerolíneas, empresas de Ground Handling, empleados del aeropuerto, entre otros) Personal de servicios aeroportuarios (Taxistas, relacionados a hotelería, restaurantes, empresas de turismo, estaciones de gasolina, entre otros). Personal que labora en el entorno del aeropuerto.</p>	
<p><b>COSTOS AMBIENTALES</b></p> <p>Se deberá enlazar las aguas residuales de la T2 con las conexiones existentes de la PTAR de la T1. Actualmente las aguas residuales van al alcantarillado de la ciudad (OPAIN). La migración a iluminación por medio de paneles solares.</p>	<p><b>COSTOS</b></p> <p>Desarrollo de estudios y modernización de la Infraestructura aeroportuaria. Desarrollo y elaboración de los elementos de publicidad y posicionamiento de marca.</p>	<p><b>RECURSOS</b></p> <p>El principal recurso deberá ser suministrado por el Concesionario, allí se encuentra el recurso financiero, de personal y Tecnológico (Redes Sociales y desarrolladores de contenido)</p>	<p><b>PRODUCTOS Y SERVICIOS</b></p> <p>La optimización operacional de la T2 ofrecerá: Mayor flujo de personal que se traducirán en clientes. Menor congestión tanto para pasajeros como aerolíneas de la T2. Reactivará y reabrirá plazas laborales. Mejorará la percepción de rapidez, calidad en el servicio y sensación de seguridad para el cliente principal los cuales son los viajeros y sus acompañantes.</p>	<p><b>CANALES</b></p> <p>Se utilizarán las herramientas de Marketing, Redes Sociales y de Comunicaciones existentes en el Aeropuerto, y que son administradas por el Concesionario.</p>	
		<p><b>BENEFICIOS SOCIALES</b></p> <p>No requiere ningún tipo de compensación social posterior, ni existe afectación a la comunidad.</p>	<p><b>BENEFICIOS AMBIENTALES</b></p> <p>Todos los relacionados al uso de energías limpias (paneles solares), uso adecuado del agua (utilización de agua lluvia en distintos servicios), menor impacto por el manejo de las aguas residuales</p>	<p><b>BENEFICIOS ECONÓMICOS</b></p> <p>Se generarán mayores ganancias económicas al Concesionario. Se podrán posicionar mejor y en un periodo más corto sectores del transporte aéreo, comercio al detail, restaurantes, turismo y transportes. Beneficiando a la ciudad.</p>	<p><b>BENEFICIOS SOCIALES</b></p> <p>La generación de empleo en diferentes sectores que impactan la Ciudad Aeropuerto</p>

## 8.2. Propuestas

A partir de la información recopilada, los resultados de las encuestas, las tendencias internacionales y las relaciones derivadas del modelo CANVAS, a continuación, presentamos la propuesta para optimizar la Terminal 2. La propuesta tiene dos enfoques, recuperación operacional y comercial, y en primer lugar se presenta una descripción del público objetivo a continuación, con el fin de brindar contexto a dichas propuestas comerciales

<sup>33</sup> Fuente: Instituto para el Emprendimiento Sostenible. Universidad EAN. Diseño Osterwalder et al. (<https://www.strategyzer.com/CANVASs/value-proposition-CANVASs>).

### **8.2.1. Población objetivo**

A partir del análisis desarrollado, se encontraron diferentes tipos de población objeto dentro del presente proyecto como: los pasajeros que transitan hacia sus lugares de destino, los familiares y amigos de los pasajeros o viajeros y finalmente se encuentran las personas que laboran en el aeropuerto en sus diferentes áreas productivas, se puede manifestar que es esta población la que se encuentra en constante interacción en los aeropuertos.

En primer lugar, es importante mencionar que el turismo es una de las actividades económicas que más producen y mueven en la actualidad según UNWTO, 2013; Dias y Cassar, 2005; Swarbrooke y Horner, 2002. El World Tourism Organization – UNWTO – ha demostrado a través de datos, que la llegada de los turistas internacionales en las diferentes partes del mundo ha aumentado a través de los años, teniendo un crecimiento sin interrupciones, esto se evidencia pasando de 25 millones en el año 1950 a 278 millones en la vigencia del 1980, del mismo modo se presenta la cifra de 528 millones en el año 1995 y de una cifra representativa de 1,035 millones en el año 2012. De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que los cambios que se evidencian en la economía, en el mercado y la cultura turística, se acompañan por cambios constantes en los perfiles de las personas que consumen este tipo de servicios.

A través de los años, la exigencia de los turistas, a partir de la investigación y el conocimiento de información, los convierte en consumidores exigentes que complejizan el mercado que se brinda e impulsan necesariamente el desarrollo innovador de nuevos servicios y productos; Swarbrooke y Horner en el año 2002, se permitieron sugerir que los gustos de los turistas consumidores iban a evolucionar velozmente, lo cual requería de un esfuerzo mucho mayor que permitiera comprender los comportamientos de compra de los turistas.

Unido a lo anterior, es importante referir que los contenidos que ahora se presentan en las redes y blogs sociales en internet, tienen como característica la difusión de información de lugares y actividades netamente turísticas, asimismo, son acompañados de relatos con experiencias que le permiten a los viajeros presentar lo fascinante de estas aventuras, como lo manifiesta Skift en el año 2015, el 42% del contenido que se presenta en las redes, específicamente en Facebook, se relaciona con viajes.

Es así, como la perspectiva que se tiene de viajar, a pesar de que siempre está determinada por buscar sol, playa, descanso, brisa y tranquilidad, se genera interés por actividades diferentes y que permitan una realización y deseo personal como lo indica Amílcar (2008), este interés se expresa por los consumidores apasionados mediante el amor por viajar y conocer nuevos sitios turísticos. Es por esto, que este grupo específico de turistas, que buscan nuevos destinos y sitios turísticos, tienden a diferenciarse de los demás viajeros que se transportan por negocios u otras necesidades,

ya que los turistas consideran el acto de viajar como una pasión y lo denotan como una prioridad en la vida, estos no se identifican como turistas comunes.

A partir de la investigación y análisis desarrollado en los párrafos anteriores, el interés de los turistas por los viajes varía dependiendo de la personas, por esto se realiza una división presentada a continuación: las personas que les gusta viajar, pero los viajes no están dentro de sus lista de prioridades, en segundo lugar se encuentran las personas que no les gusta viajar y finalmente las personas que aman y es su prioridad viajar, cada uno de estos tipos de personas, manifiesta motivaciones diferentes en relación al comportamiento desarrollado como turista consumidor de los servicios brindados.

De acuerdo con Días y Cassar, quienes en el año 2015 realizaron un estudio, pudieron identificar que las motivaciones en turismo son un tema constante ya que se configura como un factor psicológico importante e influyente en la toma de decisiones de las personas turistas y consumidoras.

Por otra parte, se encuentra que los operadores aéreos de carga y pasajeros también hacen parte como clientes directos del aeropuerto, sin embargo, aún se confunde en la práctica la distinción, debido a que los límites de los diferentes actores del aeropuerto y las compañías aéreas son entrecruzados en las percepciones de los pasajeros. De la misma manera, se incluyen las empresas, negocios, pymes, aerolíneas de bajo costo y los residentes locales dentro de la población que hace parte de la comercialización del aeropuerto, debido a que sus necesidades también deben ser satisfechas.

Hermann y Hazel (2012), identificaron cinco grupos como clientes potenciales de los aeropuertos como: los pasajeros, las líneas aéreas y los no viajeros, dentro de ellos se encuentran los acompañantes de los viajeros, los visitantes ocasionales y los empleados; en segundo lugar, los proveedores de servicios y arrendatarios y por último son los socios potenciales de desarrollo como los servicios de transporte, promotores inmobiliarios y las agencias del gobierno.

A partir de lo expuesto en párrafos anteriores y de acuerdo con la literatura consultada, la población objetivo seleccionada para el desarrollo del presente proyecto de grado son los colaboradores del aeropuerto siendo población primaria junto con los pasajeros de las aerolíneas, esto debido a que son los principales actores con los que se genera contacto constante y a quienes va dirigida la estrategia de marketing y comercialización al momento de posicionar o potenciar un espacio dedicado a los servicios aeroportuarios y no aeroportuarios.

### 8.2.2. Propuestas comerciales

Con la información recopilada y analizada se logra identificar que las dos terminales se sienten, se administran y se visualizan como dos negocios diferentes e independientes, es por esto por lo que la "unificación" de las Terminales 1 y 2, es necesaria, haciendo que los pasajeros no sientan que pasan de la terminal nueva a la antigua, o que les toca en la terminal pequeña "discriminados" por su tipo de vuelo y/o aerolínea. Lograr una conexión entre las terminales que permita una transición de fácil acceso y poco tiempo de conexión permitiría la movilidad entre las terminales. Dicha integración de las dos terminales se debe hacer igualmente a nivel de infraestructura y administrativa, para garantizar la unión los dos edificios, en espacios, construcción o en transporte. Para ello, se propone:

- ✓ Una mejora en el transporte actual entre las Terminales o un sistema de transporte interno o un transporte directo operado por personal del aeropuerto que permita el tránsito de una terminal a la otra, como por ejemplo carros de Golf. Sobre un pasillo, túnel o ruta pavimentada similar a una ciclovía que conecte las dos terminales con espacios para plazoleta de comidas y lugares de esparcimiento
- ✓ Zonas Pet-Friendly, áreas habilitadas o adecuadas donde los pasajeros puedan pasar un tiempo de relajación con sus mascotas o animales de compañía que vuelan con los pasajeros.
- ✓ Se logra de igual forma identificar que comercialmente el Terminal 2 carece de un almacén, tienda o centro que llame la atención tanto a usuarios como a vecinos en el sector, por tal motivo se sugiere lo siguiente:  
Realizar un vínculo comercial con un almacén ancla, un espacio comercial de gran atracción que llame a personas tanto de tránsito rápido por el aeropuerto, como empleado y también personas que vivan en las cercanías del aeropuerto: Almacenes de bajo costo (D1, Ara, Isimo, Metro, Éxito Express, Dollar City).
- ✓ Sitios de entretenimiento (Cines, Juegos, gimnasios).
- ✓ Espacios de alojamiento rápido, espacios tanto de estadías cortas y de descanso que se alquilan por horas u hoteles de perfil medio que tenga adecuaciones para el descanso de pasajeros que pasan por la terminal.
- ✓ Se logra evidenciar que el sector no solo es residencial, sino que también es una zona de bastante flujo comercial teniendo bodegas, fabricas, oficinas y negocios circundantes, por tal motivo será una buena inversión la creación de espacios tales como Coworking,

o un espacio que permita un área de negocios y de reuniones que se puedan alquilar por un tiempo determinado para pasajeros y/o visitantes.

- ✓ En el actual Aeropuerto Internacional El Dorado, se logra evidenciar que las oficinas administrativas de centros u oficinas gubernamentales se encuentran en zonas poco visibles y de difícil acceso, por tal motivo se sugiere el traslado de oficinas gubernamentales de atención al usuario para la Terminal 2, tales como el ICA, la DIAN, y Caja Aerocivil que están muy escondidas en un pasillo alejado, a esta nueva terminal.
- ✓ En las zonas exteriores se evidencia un gran espacio el cual en las fechas de esta investigación no se están utilizando ni tampoco están generando el ingreso que debería, y, por tal motivo se sugiere parqueaderos más grande y de varios niveles, haciendo que parquear en la Terminal 2 sea más atractivo, el cual pueda ser arrendado a un administrador de parqueaderos como City Parking, o Parking con la posibilidad de tarifas preferenciales corporativas, que los empleados o usuarios del Coworking puedan dejar los vehículos allí con una tarifa preferencial, esto podría generar mucho flujo al parqueadero, con servicios de lavadero o zonas de lavado de vehículos y una zona de carga para vehículos eléctricos o híbridos.
- ✓ Se podría gestionar una zona para bicicletas un Bici-stop, pensando en bici usuarios que pueden llegar a usar las nuevas áreas comerciales y aprovechando espacios como la ciclovía de la 26 de los domingos y festivos la cual termina muy cerca del aeropuerto, los ciclistas y/o sus familias pueden tener un punto para refrescarse, descansar, parquear sus bicicletas, hacer estiramiento generando tránsito de personas y movimiento en el almacén ancla, los restaurantes y demás oferta comercial.

Los espacios mencionados son tendencia a nivel mundial, gracias a que los aeropuertos han entendido que deben atender las necesidades de sus públicos y además aprovechan esta situación para fortalecer las alianzas estratégicas corporativas, ampliar las redes de contacto a través del networking, la generación de la creatividad y la innovación, e incluso para repotenciar productividad; y es por ellos que este modelo de negocio debe ser aprovechado de una manera más eficaz por parte del Aeropuerto Internacional El Dorado.

Actualmente estos espacios se encuentran en edificios y hoteles cercamos al aeropuerto, lo que obliga a los usuarios desplazarse entre el lugar de trabajo escogido y las terminales aéreas, haciéndoles perder tiempo y dinero en estos recorridos, sumado a la probabilidad de la pérdida de sus vuelos o conexiones; al interior del aeropuerto existen áreas adecuadas para coworking que se encuentran en áreas restringidas, esto para pasajeros ya en su fase de previa al embarque pero

condicionados a los convenios de tarjetas de crédito (franquicias), o cobertura por ciertos convenios; impidiendo primero, que cualquier persona pueda hacer uso de estos espacios realizando un pago acorde a los servicios conforme a su necesidad; segundo, siendo “excluyente” para las personas no viajeras, que quieran hacer uso de estos lugares y de paso hacer disfrutar de la oferta comercial existente.

Por lo anterior, se considera en este ejercicio que la principal terminal del país debería aprovechar los espacios disponibles, especialmente en la Terminal 2, para tercerizarlos y ofrecer por medio de compañías especializadas en este tipo de modelo de negocio, de tal modo que sea posible generar así un ingreso no aeroportuario de alta demanda y poco desgaste administrativo, y como resultado se impacte de manera positiva la obtención de recursos (ganancias económicas) al optimizar y aprovechar los espacios que ya se tiene y actualmente no se están utilizando

La idea fundamental de estas propuestas es lograr transformar el concepto de aeropuerto aprovechando las estadías de corto tiempo, y para aquellos de una u otra manera transitan por este aeropuerto y deben esperar su vuelo o esperan a alguien que llega de viaje, Se considera que es posible mejorar su experiencia y de ese modo puedan hacer uso de la oferta comercial de bienes y servicios de este terminal, migrando así a un concepto de ciudad aeropuerto con una imagen mucho más fresca y corporativa, donde puedan converger diversos espacios de entretenimiento, de alimentación, bancarios, e incluso notariales.

### **8.2.3. Propuesta operativa: Terminal 2, una oportunidad para las aerolíneas de bajo costo**

La plataforma de atención de aeronaves de la Terminal 2 está compuesta por 10 puestos de estacionamiento para aeronaves CAT C (Ilustración 28<sup>34</sup>), dos puntos de rodaje autónomos (SPOT), y 10 salas de embarque. Esta infraestructura puede operar de manera simultánea teniendo en cuenta los slots aeroportuarios y los tiempos de gestión de tránsito aéreo a cargo de la autoridad aeronáutica colombiana Aerocivil.

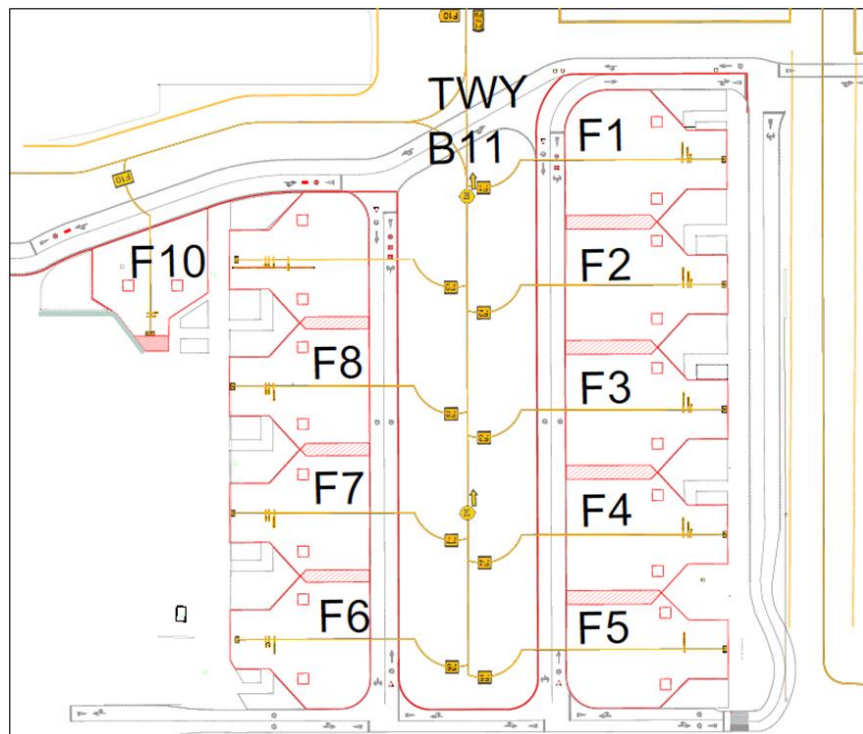
Con relación a la administración, gestión y organización de la operación aeroportuaria, es decir, la asignación de los puestos de estacionamiento, mostradores, asignación de salas de embarque y la admisión de aerolíneas para la operación en esta terminal, se encuentra a cargo del Concesionario OPAIN S.A.

---

<sup>34</sup> Fuente. AIP SKBO. Aeronáutica Civil

Todo lo relacionado a la prestación del servicio de transporte aéreo, tales como transporte de pasajeros, carga, venta de tiquetes, mantenimiento de las aeronaves, asignación de destinos, administración de la flota aérea, entre otros le corresponde a la Aerolínea.

Ilustración 28: Plano de estacionamiento y atraque de la Terminal 2



#### 8.2.4. Terminal 2, vista como una terminal Low Cost

Las mejoras del área comercial pueden ser complementadas por la parte operacional, ubicando aerolíneas de bajo costo en esta terminal, ya que la terminal no cuenta con la misma tecnología, equipos y locaciones, y se puede llegar a una negociación en donde las aerolíneas de bajo costo puedan tener unos cobros de menor cuantía por el uso de las instalaciones de la terminal, lo cual puede ser más atractivo para sus ganancias y su economía en términos generales, estas operaciones de bajo costo pueden ser trasladados al Terminal 2 para su operación habitual, y probablemente esto atraería un mayor tráfico lo cual apoyaría al crecimiento del área comercial.

Las aerolíneas de bajo costo se preocupan por mantener sus precio de operación por vuelo lo más bajo posible para así poder generar una ganancia, es por eso que generar unos cobros menores

en el uso de los equipos y áreas del Terminal 2 puede ser muy atractivo para las aerolíneas vigentes en el momento y atraer a nuevas aerolíneas internacionales de bajo costo que puedan operar en este espacio, emulando lo que ya se hace en grandes ciudades como NY, Boston, Madrid y Miami en donde cuentan con terminales exclusivas a las operaciones de este tipo que logran mantener los precios y atraer cada vez más viajeros.

### **8.3. Plan de intervención**

Obtenidas las propuestas para la optimización operativa y comercial para la Terminal 2, resultantes de un diagnóstico organizacional, se formula un plan de intervención empresarial, que es un instrumento para ser revisado y tenido en cuenta por la organización, el cual le permitirá obtener una “ruta” documental de evaluación y formulación de proyectos, con el fin de identificar la viabilidad y rentabilidad de los de cada uno de los proyectos, bajo el cumplimiento de objetivos y metas durante el proceso de intervención, verificando el cumplimiento de las necesidades identificadas.

El Concesionario podrá basado en este estudio conjunto de actividades aplicadas a los diferentes proyectos, tomar las decisiones de inversión requeridas de manera integral o de forma independiente de acuerdo con sus criterios, aquí solo se facilita el proceso de para plantear estrategias que integren acciones y recursos en pro de resolver las problemáticas identificadas o el aprovechamiento de oportunidades de mejora.

Para la gestión de los proyectos se recomienda por parte del PMBOK establecer las líneas base de gestión de un proyecto, la cual es un punto de partida claramente definido para el plan de proyecto y en este caso el plan de intervención.

La línea base contiene tres componentes principales los cuales son el alcance, el cronograma y el costo, y la integración de estos tres es lo que denomina el PMBOK como la línea base de medición del rendimiento bajo el marco de lineamientos de calidad. Una adecuada gestión de la línea base de proyectos facilita para el gerente de proyectos unas estimaciones mejoradas, adecuadas y oportunas evaluaciones de desempeño y una muy acertada estimación de cálculos de valor, por lo cual, se presentan las siguientes líneas base y su documentación para las propuestas operacional y comercial de la Terminal 2.

Los formatos aquí utilizados fueron descargados de forma libre desde la página de Dharma Consulting<sup>35</sup> y se encuentran acorde a los requerimientos sugeridos para la Integración de Proyectos - PMI, pudiendo ser utilizados por cualquier metodología para la gestión de proyectos.

### **8.3.1. Línea base del Alcance**

La línea base del alcance es la versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado, que se utiliza como una base de comparación.

#### **Enunciado del alcance del proyecto**

Según la Guía del PMBOK, “La declaración del alcance del proyecto es la descripción del alcance del proyecto, los principales entregables, los supuestos y las limitaciones”.

A continuación, el enunciado del alcance del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

---

<sup>35</sup> (<https://dharmacon.net/herramientas-gestion-proyectos/>),

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

**DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO:** DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO, SERVICIO, O RESULTADO DESCRITO EN EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO Y EN EL DOCUMENTO DE REQUISITOS.

1. Diseñar una estrategia de intervención integral de reactivación operativa y comercial para la Terminal 2 del aeropuerto internacional El Dorado en Bogotá, lo cual debe ser abordado como un plan de gestión de proyecto.

**ENTREGABLES DEL PROYECTO:** CUALQUIER PRODUCTO, RESULTADO O CAPACIDAD DE PRESTAR UN SERVICIO, ÚNICO Y VERIFICABLE, QUE DEBE PRODUCIRSE PARA COMPLETAR UN PROCESO, UNA FASE O UN PROYECTO.

FASE DEL PROYECTO	ENTREGABLES
1.0	Proyectos Finalizados y Entregados.
2.0	Contratos Firmados y Adjudicados.
3.0	Documentación pertinente.

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:** CONJUNTO DE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE ANTES QUE SE ACEPTÉ EL PRODUCTO DEL PROYECTO.

CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1. TÉCNICOS	Los servicios que se brinden estén acordes a los objetivos del proyecto.
2. DE CALIDAD	Los proyectos entregados cumplen los estándares exigidos por la concesión que administra el aeropuerto.
3. ADMINISTRATIVOS	Informe y/o diagnóstico debe cumplir con los requisitos exigidos por la concesión que administra el aeropuerto.
4. COMERCIALES	Disminución del espacio comercial disponible a menos del 10%
5. SOCIALES	Incremento de flujo de usuarios, pasajeros o empleados en el terminal.

**EXCLUSIONES DEL PROYECTO:** IDENTIFICA LO QUE SE EXCLUYE DEL PROYECTO. INDICAR EXPLÍCITAMENTE LO QUE SE ENCUENTRA FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO.

1. El proyecto no incluye una remodelación de la terminal, solo modificaciones estéticas que permitan el cumplimiento del proyecto.
2. El proyecto no incluye su ejecución
3. Otras propuestas realizadas por tiempo y costo de ejecución.
4. Estándares o requisitos para la contratación de personal o requerimientos de la licitación

### Plan de gestión del alcance

El Plan de gestión del alcance establece el modo en que el alcance será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y validado.

A continuación, el plan de gestión del alcance del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

**PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE:** DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA ELABORAR EL ENUNCIADO DEL ALCANCE DEFINITIVO A PARTIR DEL ENUNCIADO DEL ALCANCE PRELIMINAR. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

Diseñar una estrategia de intervención integral de reactivación operativa y comercial para la Terminal 2 del aeropuerto internacional El Dorado en Bogotá, la cual será diseñada y ejecutada por el Concesionario OPAIN S.A., con una duración entre su ejecución y retorno de 4 años haciendo uso de recursos propios.

**PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE LA EDT:** DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA CREAR, APROBAR, Y MANTENER LA EDT. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

Selección de proyectos alcanzables, cumplibles y que satisfacen una necesidad. Este lo establece el Concesionario, basando su control en los entregables, en cumplimiento al cronograma.

**PROCESO PARA ESTABLECER LA LÍNEA BASE DEL ALCANCE:** DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CÓMO SE VA A ESTABLECER, APROBAR Y MANTENER LA LÍNEA BASE DEL ALCANCE

Se establece considerando el alcance del proyecto, la estructura de desglose de trabajo (EDT), y el Diccionario de la EDT. Con ello se determina el cumplimiento de objetivos y de requisitos establecidos, bajo la aprobación, supervisión y control del gerente de proyecto.

**PROCESO PARA LA ACEPTACIÓN DEL ALCANCE:** DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA LA ACEPTACIÓN FORMAL DE LOS ENTREGABLES POR PARTE DEL CLIENTE (INTERNO O EXTERNO). DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

Los proyectos que forman parte de las estrategias de intervención integral de reactivación operacional y comercial de la Terminal 2, serán definidas por el Concesionario acorde a los requisitos y necesidades de los Interesados Clave, soportado en cada una de las especificaciones allí establecidas, basando su control en los entregables, el cumplimiento al cronograma y línea base de costos.

### Acta de constitución del proyecto

El acta de constitución del proyecto (Project Charter) es el documento en el cual se documenta ese punto de partida, la relación entre estrategia organizacional y el alcance del proyecto, así como la relación de colaboración que existirá entre la organización solicitante del proyecto y la organización ejecutora.

A continuación, el acta de constitución del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Yenifer Chíquiza	José Wilson Barrero		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

**FINALIDAD DEL PROYECTO:** DESCRIBIR EL FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO, MENCIONANDO EL ENLACE CON PROGRAMAS, PORTAFOLIOS, O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN.

Plantear al Concesionario OPAIN S.A. unas propuestas para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado, esto basado en un estudio y evaluación estratégica propio y del sector aeronáutico.

**OBJETIVOS DEL PROYECTO:** DESCRIBIR LOS OBJETIVOS HACIA LOS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN, DEFINIENDO LOS OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO Y LOS CRITERIOS DE ÉXITO ASOCIADOS.

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
<b>1. ALCANCE</b>	Diseñar un plan de intervención que le sirva de guía al Concesionario OPAIN S.A., para la aplicación de las propuestas comerciales y operativas resultantes del presente estudio, contemplando acciones pertinentes acorde al periodo de cuatro años, los cuales faltan para que termine el contrato.	Ejecución de las propuestas comerciales. Ejecución de la propuesta operativa.
<b>2. CRONOGRAMA</b>	Ejecutar en los próximos dos años las actividades que permitan generar la optimización operativa y comercial de la Terminal 2.	Días transcurridos entre el inicio del proyecto sin superar el 31 de diciembre de 2025.
<b>3. COSTO</b>	Conseguir y Garantizar los recursos para la ejecución de los proyectos dentro el periodo de ejecución no mayor a dos años antes de la finalización del contrato de concesión.	Ejecución de los recursos no pueden superar el presupuesto aprobado.

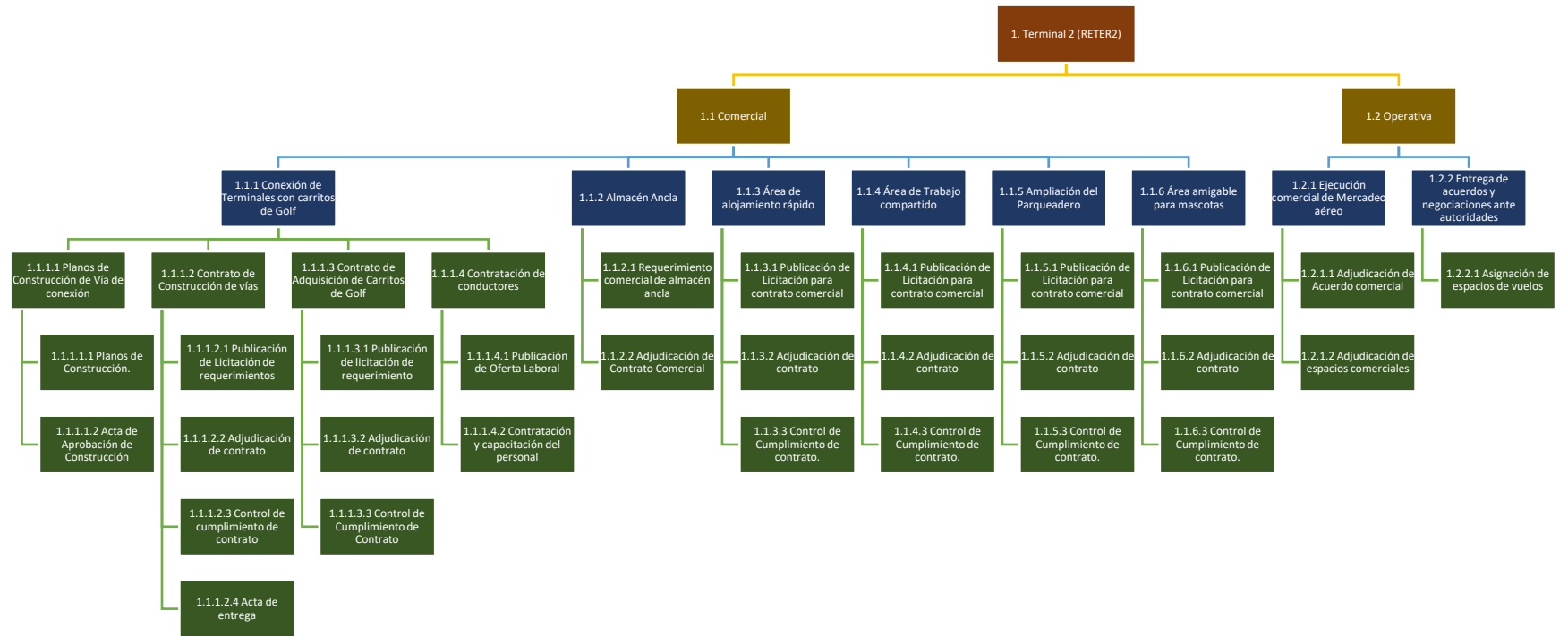
<p><b>DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO:</b> <i>DESCRIBIR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO.</i></p> <p>Desembolso de los recursos para iniciar las actividades programadas en el proyecto.</p> <p>Seguimiento y control al desarrollo de las actividades.</p> <p>Seguimiento y control a la ejecución de los respectivos contratos.</p> <p>Cumplimiento de los acuerdos establecidos por la autoridad aeronáutica.</p> <p>Cumplimiento de todos los requisitos legales y comerciales.</p> <p>Verificación del cumplimiento de requerimientos exigidos en las licitaciones.</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, LÍMITES Y ENTREGABLES CLAVE:</b> <i>DEFINIR EL PROYECTO DE FORMA GENERAL, DEFINIR LOS LÍMITES DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS ENTREGABLES CLAVES.</i></p> <p>Este proyecto presenta un análisis de la situación actual de la terminal de transporte "Puente Aéreo", también conocido como "Terminal 2", del aeropuerto internacional El Dorado. Se logra demostrar que esta terminal ha tenido una reducción importante en su actividad comercial y operativa, producto de las transformaciones realizadas al aeropuerto. Esto representa un problema para la administración de la "Terminal 2" pues significa la subutilización de un recurso disponible.</p> <p>Con base en una revisión de literatura que aborda las tendencias y los nuevos conceptos relacionados con el funcionamiento de los aeropuertos y su integración con la sociedad, una metodología de modelo de negocio y un análisis de la información disponible junto con la percepción de los funcionarios del aeropuerto, se proponen posibles actividades comerciales y operacionales que permitirían una reactivación de esta terminal, las cuales posteriormente puedan generar beneficios comerciales y económicos para este aeropuerto.</p> <p>Una vez identificada esta necesidad se analizan las problemáticas encontradas, con el fin de buscar y proponer alternativas que permitan mejorar su situación actual, se puede decir que, todos los esfuerzos buscan atraer mayor cantidad de posibles usuarios y clientes potenciales de sus servicios, dado que de esta forma podrían incrementarse los ingresos de la concesión administradora.</p> <p>Este documento se desarrolla bajo una metodología de investigación mixta, la cual condensa la realización de unas entrevistas cualitativas mediante el enfoque experto y generar un análisis de las encuestas brindadas por OPAIN como fuentes secundarias, sumado a un análisis descriptivo que se basa en un diagnóstico detallado que espera contribuir a solucionar la problemática identificada.</p> <p>Entregables claves:</p> <p>Acta de Constitución aprobada.</p> <p>Acta de entrega de Contrato de construcción de vías.</p> <p>Contrato de adquisición de carritos de Golf en ejecución.</p> <p>Adjudicación, firma y cumplimiento de contratos comerciales.</p> <p>Adjudicación de espacios comerciales.</p> <p>Asignación y cumplimiento de espacios de vuelos por parte de las aerolíneas.</p>
<p><b>RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO:</b> <i>DESCRIBIR LOS RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO.</i></p> <p>Riesgos financieros: probabilidad baja y alto impacto. Mitigación: Contar con personal calificado que pueda asumir el cargo.</p> <p>Una nueva pandemia que obligue es cese de operaciones aeronáuticas: probabilidad baja e impacto alto. Mitigación: contar con protocolos establecidos de bioseguridad y herramientas para desarrollo de teletrabajo.</p> <p>Finalización inesperada del contrato de concesión: probabilidad e impacto bajos. Mitigación: Dejar procedimientos claros para la consecución de actividades por parte de la autoridad Aeronáutica.</p> <p>Estimaciones de costos y presupuestos inexactos: probabilidad e impacto medios. Mitigación: realizar un adecuado análisis y costeo de presupuesto en la etapa de formulación del proyecto.</p> <p>Contratistas que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas: probabilidad e impacto medios. Mitigación: establecer de forma clara y específica los requerimientos técnicos y necesarios para cada uno de los componentes.</p> <p>No cumplir con la demanda requerida una vez aplicadas las actividades del proyecto: probabilidad baja e impacto alto. Mitigación: realizar una óptima evaluación de capacidad operativa desde la etapa de formulación de proyecto.</p>

<b>CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:</b> MENCIONAR TODOS LOS HITOS DE MANERA CRONOLÓGICA, COLOCANDO SUS FECHAS PROGRAMADAS DE INICIO Y FIN.			
<b>HITOS</b>		<b>FECHAS PROGRAMADAS</b>	
Acta de Constitución de Proyecto		30 de diciembre de 2023	
Conexión de terminales con carritos de golf		1 de enero al 30 de junio de 2024	
Almacén ancla		1 de mayo al 30 de octubre de 2024	
Área de alojamiento rápido		1 de abril al 30 de junio de 2024	
Área de trabajo compartido		1 de julio al 31 de octubre 2024	
Ampliación del parqueadero		1 de julio de 2024 al 31 de octubre de 2025	
Área amigable para mascotas		1 de mayo de 2025 al 30 de agosto de 2025	
Ejecución comercial de mercadeo aéreo		1 de enero de 2024 al 30 de agosto de 2024	
Entrega de acuerdos y negociaciones ante autoridades		1 de enero de 2024 al 30 de agosto de 2024	
<b>RECURSOS FINANCIEROS DEL PROYECTO:</b> MENCIONAR LOS RECURSOS FINANCIEROS ASIGNADOS AL PROYECTO.			
<b>CONCEPTO</b>		<b>MONTO</b>	
Inversión inicial		\$34.166.304.200	
Inversión anual		\$22.200.00.000	
<b>LISTA DE INTERESADOS CLAVE:</b> MENCIONAR LOS PRINCIPALES INTERESADOS DEL PROYECTO.			
Compañías Aéreas - Aerolíneas OPAIN Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil-UAEAC Pasajeros Colaboradores			
<b>REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:</b> DESCRIBIR EN QUÉ CONSISTE EL ÉXITO DEL PROYECTO, QUIÉN DECIDE SI EL PROYECTO TIENE ÉXITO Y QUIÉN FIRMA LA APROBACIÓN DEL PROYECTO.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No superar el monto establecido en el presupuesto del proyecto.</li> <li>2. No superar la fecha máxima de 31 de diciembre de 2025.</li> <li>3. Actas de operaciones aeronáuticas aprobadas por autoridad.</li> </ol>			
<b>CRITERIOS DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO:</b> MENCIONAR LAS CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA CERRAR O CANCELAR EL PROYECTO O FASE.			
Cumplimiento de satisfacción de entregables			
Incumplimiento de alguna de las partes en sus compromisos (Pagos y entregables)			
Incumplimiento de metas y objetivos del proyecto.			
<b>DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DE PROYECTO:</b> ESCRIBIR EL NOMBRE DEL DIRECTOR DE PROYECTO (PROJECT MANAGER) ASIGNADO, SU RESPONSABILIDAD Y SU NIVEL DE AUTORIDAD.			
<b>NOMBRE</b>		<b>NIVEL DE AUTORIDAD</b>	
<b>REPORTA A</b>			
<b>SUPERVISA A</b>			
<b>PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO:</b> MENCIONAR AL PATROCINADOR DEL PROYECTO, ASÍ COMO LA ENTIDAD A LA QUE PERTENECE, EL CARGO QUE OCUPA Y LA FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.			
<b>NOMBRE</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>CARGO</b>	<b>FECHA</b>
Junta de Accionistas Grupo ODINSA	OPAIN - SA	Gerente de Mantenimiento y Gerente de operaciones	Sin definir

### EDT

La EDT o Estructura de Descomposición del Trabajo es una representación gráfica del proyecto de forma muy descriptiva, y se utiliza para representar todas las tareas requeridas para completarlo con éxito.

A continuación, la EDT del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2



## Plan de gestión de los requisitos

El Plan de gestión de los requisitos establece cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos.

A continuación, el diccionario de la EDT del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Yenifer Chíquiza	José Wilson Barrero		24/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>
<b>ACTIVIDADES DE REQUISITOS:</b> DESCRIBIR CÓMO SE PLANIFICARÁN, MONITOREARÁN Y REPORTARÁN ESTAS ACTIVIDADES.	
El proyecto se desarrollará a través de tres grupos de requisitos o actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de Planeación, serán validadas y ejecutadas por el área de proyectos de la concesión, validando y/o confirmando su viabilidad.</li> <li>• Actividades de Gestión, que, basados en los parámetros de calidad de la concesión, se monitoreará el cumplimiento de los requerimientos a través del desarrollo del proyecto, como resultados se emitirán informes de la tarea específica.</li> <li>• Actividad Operativa, se basa en todo lo relacionado a la ejecución de los proyectos, Implementación de licitaciones y construcción de pliegos de requerimientos y necesidades, validación de la ejecución y el cumplimiento de las necesidades y los requerimientos planteados a través de los diferentes hitos y entregables basados en actas de seguimiento, sumado a informes y actas.</li> <li>• Actividades de ejecución Presupuestal, se basa en la contratación de los servicios en pro para la ejecución del proyecto, con monitoreo contantes, supervisado y aprobado por el director del proyecto.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN:</b> DESCRIPCIÓN DE CÓMO SE INICIARÁN LAS ACTIVIDADES DE CAMBIOS AL PRODUCTO, SERVICIO O REQUERIMIENTO; CÓMO SE ANALIZARÁN LOS IMPACTOS; CÓMO SE RASTREARÁN, MONITOREARÁN, Y REPORTARÁN, Y CUÁLES SON LOS NIVELES DE AUTORIZACIÓN REQUERIDOS PARA APROBAR DICHOS CAMBIOS.	
Los cambios pueden ser solicitados solo por los principales interesados con poder sobre el proyecto, con su respectiva justificación y será evaluado y/o aprobados por la dirección del proyecto.	
Realizar seguimiento a los campos para determinar el impacto positivo o negativo dentro del proyecto.	
<b>PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS:</b> DESCRIBIR CÓMO SE PRIORIZARÁN LOS REQUISITOS.	
Los grupos de requisitos o actividades tendrán el siguiente nivel de priorización, esto basado en los parámetros estipulados por OPAIN para este tipo de proyectos:	
1. Actividades de Gestión Presupuestal.	
2. Actividades de Operación (Impacto en operación aeroportuaria).	
3. Actividades Comerciales (Usuarios de la terminal y comunidad aeroportuaria).	

<b>MÉTRICAS DEL PRODUCTO:</b> DESCRIBIR LAS MÉTRICAS QUE SE USARÁN Y SUSTENTAR PORQUÉ SE USARÁN.
Consumo presupuestal por encima del 60%.
Grado de satisfacción de usuarios/comunidad siendo 5 la calificación más alta.
Aceptación de la publicación de autorización de vuelos.
<b>ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD:</b> DESCRIBIR LOS ATRIBUTOS DE REQUISITOS QUE SE CAPTURARÁN EN LA MATRIZ DE TRAZABILIDAD Y ESPECIFICAR CONTRA QUE OTROS DOCUMENTOS DE REQUISITOS DEL PROYECTO SE HARÁ LA TRAZABILIDAD.
Aplicar integralmente la metodología de gestión de proyectos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Se hará la trazabilidad en cuanto al objetivo específico el cual está relacionado con los entregables relacionados en la EDT.
El proyecto debe estar formalizado con uno o múltiples contratos. Se hará la trazabilidad con actas, revisada por todas las partes y firmada.
Satisfacer a los usuarios, aerolíneas, y comunidad aeroportuaria con los cambios a realizar. Se hará trazabilidad con los resultados de la fase 3.
Se cumplirán todos los requisitos relacionados normativamente a construcción transporte, calidad y seguridad, su aplicación y posterior evaluación de resultados. Se hará trazabilidad con los resultados de la fase 4 y el informe técnico.
Se divulgarán los resultados del proyecto por medio de informes y eventos de divulgación y documentos de escritura científica y se hará trazabilidad por medio del entregable de la fase de control.

### Plan de gestión de los riesgos

El Plan de Gestión de riesgos establece el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos.

A continuación, el plan de gestión de los riesgos del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

<b>ESTRATEGIA DE RIESGOS:</b> DESCRIBIR EL ENFOQUE GENERAL PARA GESTIONAR LOS RIESGOS EN EL PROYECTO.
Se usarán los procesos de Gestión de Riesgos del PMBOK.

<b>METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS:</b> <i>DEFINIR LOS ENFOQUES ESPECÍFICOS, LAS HERRAMIENTAS Y LAS FUENTES DE INFORMACIÓN QUE SE UTILIZARÁN PARA LLEVAR A CABO LA GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO.</i>			
<b>PROCESO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Planificación de Gestión de los Riesgos	Definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos para el proyecto	Guía del PMBOK® Project Management Institute, Inc.	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
Identificación de Riesgos	Identificar los riesgos individuales del proyecto y documentar sus características.	Elaboración de la matriz de riesgos	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Priorización de impactos financieros	Definición de impactos financieros	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
Planificación de la Respuesta a los Riesgos	Desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto,	Estrategias de respuestas	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	Implementación de planes de respuesta al riesgo acordados	Sistemas de información y gestión del riesgo.	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
Monitoreo de los Riesgos	Monitorear la implementación de los planes de respuesta al riesgo acordados, rastrear los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de riesgo a lo largo del proyecto	Procesos de Auditoría Interna al proyecto	Director del Proyecto, Equipo del Proyecto
<b>ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS:</b> <i>DEFINIR LAS PERSONAS PARA CADA PROCESO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS, ASÍ COMO TAMBIÉN EXPLICAR SUS RESPONSABILIDADES.</i>			
<b>PROCESO</b>	<b>ROLES</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
Planificación de Gestión de los Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad
Identificación de Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad
Planificación de la Respuesta a los Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad
Monitoreo de los Riesgos	Director del Proyecto		Dirigir actividad, responsable directo
	Equipo Proyecto		Realizar definiciones y ejecutar la actividad

<b>PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RIESGOS:</b> ESTIMAR SOBRE LA BASE DE LOS RECURSOS ASIGNADOS, LOS FONDOS NECESARIOS PARA SU INCLUSIÓN EN LA LÍNEA BASE DE COSTOS.				
<b>PROCESO</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>EQUIPOS</b>	<b>TOTAL</b>
Planificación de Gestión de los Riesgo	Director del Proyecto	\$10.000.000		
	Equipo Proyecto	\$8.000.000		
		<b>\$18.000.000</b>		<b>\$18.000.000</b>
Identificación de Riesgos				
Análisis Cuantitativo de Riesgos				
Planificación de la Respuesta a los Riesgos				
Implementación de la Respuesta a los Riesgos				
Monitoreo de los Riesgos				
				<b>\$18.000.000</b>

<b>PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS:</b> DEFINIR CUÁNDO Y CON QUÉ FRECUENCIA SE LLEVARÁN A CABO LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGOS A LO LARGO DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO.			
<b>PROCESO</b>	<b>MOMENTO DE EJECUCIÓN</b>	<b>ENTREGABLE DEL EDT</b>	<b>PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN</b>
Planificación de Gestión de los Riesgo	Al inicio del proyecto	Acta de Constitución	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo y al iniciar y finalizar cada fase del proyecto	- Acta de Constitución - Informe de Caracterización de resultados	Semanal Mensual
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo y al iniciar y finalizar cada fase del proyecto	- Acta de Constitución - Informe de Caracterización de resultados	Semanal Mensual
Planificación de la Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo y al iniciar y finalizar cada fase del proyecto	- Acta de Constitución - Informe de Caracterización de resultados	Semanal Mensual
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	En cada reunión del equipo y al iniciar y finalizar cada fase del proyecto	- Informe de Caracterización de resultados. - Divulgación de resultados.	Semanal Mensual
Monitoreo de los Riesgos	En cada reunión del equipo y al iniciar y finalizar cada fase del proyecto	- Informe de Caracterización de resultados. - Divulgación de resultados.	Semanal Mensual

<b>CATEGORÍAS DE RIESGO: AGRUPAR LAS CAUSAS POTENCIALES DE RIESGO, MEDIANTE UNA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS (RBS).</b>			
<b>RBS NIVEL 0</b>	<b>RBS NIVEL 1</b>	<b>RBS NIVEL 2</b>	
<b>0. Todas las Fuentes de Riesgo del Proyecto</b>	<b>1. Riesgo Técnico</b>	1.1 Definición del Alcance	
		1.2 Definición de los Requisitos	
		1.3 Estimaciones, Supuestos, y Restricciones	
		1.4 Procesos técnicos	
		1.5 Tecnología	
		1.6 Interfases técnicas	
	<b>2. Riesgo de Gestión</b>	2.1 Dirección de Proyectos	
		2.2 Dirección del Programa/portafolio	
		2.3 Gestión de las Operaciones	
		2.4 Organización	
		2.5 Dotación de Recursos	
		2.6 Comunicación	
	<b>3. Riesgo Comercial</b>	3.1 Términos y condiciones contractuales	
		3.2 Contratación interna	
		3.3 Proveedores y vendedores	
		3.4 Subcontratos	
		3.5 Estabilidad de los clientes	
		3.6 Asociaciones y empresas conjuntas	
	<b>4. Riesgo externo</b>	4.1 Legislación.	
		4.2 Tasa de cambio	
		4.3 Sitios/instalaciones	
		4.4 Ambiental/clima	
		4.5 Competencia	
		4.6 Normativo	
<b>TOLERANCIAS DE LOS INTERESADOS</b>			
Objetivos del Proyecto	Nivel de Tolerancia		
	Alto	Medio	Bajo
Diseñar un plan de intervención que le sirva de guía al Concesionario OPAIN S.A., para la aplicación de las propuestas comerciales y operativas resultantes del presente estudio, contemplando acciones pertinentes acorde al periodo de cuatro años, los cuales faltan para que termine el contrato.		X	

ESCALA DE LA PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS				
ESCALA	PROBABILIDAD	Impacto en los Objetivos del Proyecto		
		Tiempo	Costo	Calidad
Muy Alto	>70%	>6 meses	>\$5M	Impacto muy significativo sobre la funcionalidad general
Alto	51-70%	3-6 meses	\$1M-\$5M	Impacto significativo sobre la funcionalidad general
Medio	31-50%	1-3 meses	\$501K-\$1M	Algún impacto sobre áreas funcionales clave.
Bajo	11-30%	1-4 semanas	\$100K-\$500K	Impacto menor sobre la funcionalidad general
Muy Bajo	1-10%	1 semana	<\$100K	Impacto menor sobre las funciones secundarias
Nulo	<1%	No cambia	No cambia	Ningún cambio en la funcionalidad

**MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO**

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	Muy Alto 0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
	Alto 0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
	Medio 0.50	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03
	Bajo 0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
	Muy Bajo 0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
		Muy Bajo 0.05	Bajo 0.10	Moderado 0.20	Alto 0.40	Muy Alto 0.80	Muy Alto 0.80	Alto 0.40	Moderado 0.20	Bajo 0.10	Muy Bajo 0.05
Impacto Negativo						Impacto Positivo					

<b>FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS:</b> <i>DEFINIR CÓMO SE DOCUMENTARÁN, ANALIZARÁN Y COMUNICARÁN LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.</i>				
<b>FORMATO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PROCESO EN QUE SE GENERA</b>	<b>RESPONSABLE DE GENERARLO</b>	<b>FRECUENCIA O PERIODICIDAD</b>
Plan de Gestión de Riesgos	Documenta como realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto.	Planificación de Gestión de los Riesgos.	Director del Proyecto Equipo Proyecto	Una vez
Identificación y Evaluación Cuantitativa de Riesgos	Documenta la priorización, probabilidad de ocurrencia e impacto de los riesgos.	Identificación de Riesgos. Análisis Cuantitativo de Riesgos	Director del Proyecto	Semanal
Plan de Respuesta a los Riesgos	Documenta las opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto	Planificación de la Respuesta a los Riesgos.	Director del Proyecto Equipo Proyecto	Semanal
Informe de Reunión de Monitoreo de Riesgos	Documenta el estado de los riesgos del proyecto.	Monitoreo de los Riesgos	Director del Proyecto Equipo Proyecto	Semanal
Solicitud de Cambio	Documenta acciones correctivas y preventivas, reparación de defectos o actualizaciones según se presenten	Monitoreo de los Riesgos Controlar los riesgos	Director del Proyecto Equipo Proyecto	Semanal
<b>SEGUIMIENTO:</b> <i>DEFINIR CÓMO SE REGISTRARÁN Y AUDITARÁN LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGOS.</i>				
<p>1.- Se definirá la gestión de riesgos en una reunión entre el director del proyecto y el Equipo de Proyecto, los acuerdos se registrarán en el formato Plan de Gestión de Riesgos.</p> <p>2.- Se realizará la identificación de los riesgos clasificándolos como positivos o negativos y se documentarán en el formato Identificación y Evaluación Cualitativa de riesgos. También se detallará el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo identificado.</p> <p>3.- Se detallará los planes de respuesta a los riesgos y se documentarán en el formato Plan de Respuestas a los Riesgos.</p> <p>4.- En las reuniones periódicas sobre el estado del proyecto, se revisará el estado de los riesgos. Se documentará en el documento Informe de Monitoreo de Riesgos</p>				

## Plan de gestión de la calidad

El Plan de Gestión de la Calidad establece la forma en que las políticas, metodologías y estándares de calidad de una organización se implementarán en el proyecto.

A continuación, el plan de gestión de la calidad del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		24/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado.		RETER2
ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE		
PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	
Plan del proyecto	Metodología PMI – Alcance	
Plan del proyecto	Metodología PMI – Cronograma y Control	
Informes de seguimiento a la gestión	Metodología PMI - Calidad en la Implementación	
Ejecución	Metodología PMI- Diseño participativo del Proyecto	
Cierre y entrega del proyecto	Metodología PMI - Impacto económico de la obra para la concesión, aerolíneas y usuarios.	
OBJETIVOS DE CALIDAD		
Cerciorarse los proyectos han sido finalizados, los locales han sido arrendados y aerolíneas inician funcionamiento, usuarios y comunidad aeroportuaria incrementa.		
Seguimiento a la implementación de los Proyectos, control de progreso y calidad de la ejecución de estos.		
ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: ESPECIFICAR LOS ROLES QUE SERÁN NECESARIOS EN EL EQUIPO DE PROYECTO PARA DESARROLLAR LOS ENTREGABLES Y ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.		
<b>ROL No 1: COORDINADOR O GERENTE DE TERMINAL</b>	<i>Objetivos del rol:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recoger la percepción de usuarios perteneciente a la localidad y comunidad aeroportuaria.</li> <li>Generar un vínculo que le permita a los usuarios y comunidad vincularse de manera directa al proceso de adecuación y reactivación de la terminal.</li> <li>Asegurarse de que se promueve lo nuevos cambios realizados en la terminal a la ciudadanía, en la organización y desarrollo del proyecto.</li> </ul>	

	<p><i>Funciones del rol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Recoger e informar sobre las opiniones y aportes realizados por usuarios de la terminal y comunidad aeroportuaria.</i></li> <li>• <i>Cumplir el rol de garante entre la institución y los usuarios de la terminal permitiendo articular el proceso y llevar a buenos términos los proyectos, permitiéndole a la comunidad aportar frente a la misma.</i></li> <li>• <i>Generar un informe de seguimiento de las actividades realizadas con los usuarios de la terminal.</i></li> <li>• <i>Generar un informe de retroalimentación hacia los usuarios frente a los avances que se desarrollen en el proyecto.</i></li> </ul> <p><i>Niveles de autoridad:</i></p> <p><i>Reporta a: director de terminal.</i></p> <p><i>Supervisa a: PM/GP</i></p> <p><i>Requisitos de conocimientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Participación ciudadana</i></li> <li>• <i>Gestión de Calidad</i></li> </ul> <p><i>Requisitos de habilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Comunicación asertiva</i></li> <li>• <i>Manejo de grupos</i></li> <li>• <i>Manejo de documentación de calidad y redacción.</i></li> </ul> <p><i>Requisitos de experiencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>2 años</i></li> </ul>
<p><b>ROL No 2: GARANTE DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2015 Y LA METODOLOGÍA PMI</b></p>	<p><i>Objetivos del rol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Realizar un seguimiento constante al desarrollo y cumplimiento de los estándares de calidad definidos para aplicar en los proyectos.</i></li> </ul>
	<p><i>Funciones del rol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Generar los informes pertinentes frente al seguimiento que se desarrolla en el proceso de gestión de calidad en la adecuación e instalación del terminal.</i></li> </ul>
	<p><i>Niveles de autoridad:</i></p> <p><i>Reporta a: director de terminal.</i></p> <p><i>Supervisa a: PM/GP</i></p>
	<p><i>Requisitos de conocimientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gestión de conocimiento con ISO 9001 2015</i></li> <li>• <i>Metodología PMI</i></li> </ul>
	<p><i>Requisitos de habilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Análisis</i></li> <li>• <i>Organización y coordinación</i></li> <li>• <i>Comunicación asertiva</i></li> </ul>
	<p><i>Requisitos de experiencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>2 años</i></li> </ul>
	<p><i>Objetivos del rol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Determinar la satisfacción del cliente, la organización y la ciudadanía a partir de la recolección de información.</i></li> <li>• <i>Identificar el estado en el rendimiento de la gestión de calidad.</i></li> </ul>
<p><b>ROL No 3: RENDIMIENTO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD</b></p>	<p><i>Funciones del rol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Recopilar la información obtenida por parte de los integrantes de los demás roles con el objetivo de generar un informe del rendimiento de la gestión de calidad.</i></li> <li>• <i>Presentar un informe final en el que se evidencie el proceso, las fortalezas, oportunidades y mejoras en cuanto al manejo de la gestión de calidad en el desarrollo del proyecto.</i></li> </ul>
	<p><i>Niveles de autoridad:</i></p> <p><i>Reporta a: director de terminal.</i></p> <p><i>Supervisa a: PM/GP</i></p>
	<p><i>Requisitos de conocimientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gestión de conocimiento con ISO 9001 2015</i></li> <li>• <i>Metodología PMI</i></li> </ul>
	<p><i>Requisitos de habilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Análisis</i></li> <li>• <i>Organización y coordinación</i></li> <li>• <i>Comunicación asertiva</i></li> <li>• <i>Planeación estratégica</i></li> </ul> <p><i>Requisitos de experiencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>2 años</i></li> </ul>

<b>REVISIONES DE CALIDAD</b>	
<b>ENTREGABLES/ PROCESOS</b>	<b>REVISIONES DE CALIDAD</b>
Plan de obra	Acciones de revisión previas – Información de entrada
Encuestas de percepción	Acciones de revisión previas – Información de entrada
Asambleas de seguimiento	Satisfacción de las partes interesada - Información de entrada
Informe de seguimiento de gestión de calidad	Cambios en la gestión de calidad – Acciones de salida
Informe final de la gestión de calidad	Oportunidades de mejora – Acciones de salida
<b>ACTIVIDADES DE CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	
<b>ACTIVIDADES DE CONTROL DE LA CALIDAD</b>	Reuniones
	Auditorías
	Inspecciones
	Registro de lecciones aprendidas
<b>ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	Métricas de calidad
	Planeación estratégica
	Asignación de recursos
	Operaciones y evaluaciones de la calidad
	Informes de calidad
	Documentos de prueba y evaluación
Solicitudes de cambio	
<b>HERRAMIENTAS DE CALIDAD</b>	
Las herramientas que a continuación se presentan, permiten la recopilación de datos para desarrollar el proceso de gestión de calidad:	
Tablas de datos	
Informes de seguimiento	
Hojas de verificación	
Mapeo mental	
Diagrama de flujo	
Encuestas de satisfacción.	
<b>PROCEDIMIENTOS RELEVANTES DE LA CALIDAD</b>	
<i>Para este proceso se evidencian diferentes procedimientos que hacen parte de la calidad como:</i>	
<b>Control de documentos:</b> <i>el cual hace referencia a que tanto están actualizados los procedimientos y registros y cuales ya han sido obsoletos.</i>	
<b>Control de auditorías:</b> <i>permite evidenciar por tiempos periódicos como se viene implementando el sistema de calidad.</i>	
<b>Acciones correctivas y preventivas:</b> <i>permite analizar las causas de los que se viene desarrollando para no replicarlas y evitar las inconformidades.</i>	

### **Plan de involucramiento de los interesados**

El Plan de Involucramiento de los Interesados establece cómo se involucrará a los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto, según sus necesidades, intereses e impacto.

A continuación, el plan de gestión de la calidad del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado	RETER2

INTERESADO CLAVE	NIVEL ACTUAL DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO	NIVEL DESEADO DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO	ALCANCE DEL CAMBIO PARA EL INTERESADO	IMPACTO DEL CAMBIO PARA EL INTERESADO	ANÁLISIS DE RELACIONES DEL INTERESADO
OPAIN	Alto	Alto	El alcance del cambio para OPAIN es bastante incidente y es quien asegura los recursos para la ejecución del proyecto	La ejecución del proyecto le permitiría a OPAIN modernizar y ampliar sus servicios y permitirle a la comunidad aeroportuaria y de pasajeros acceder a más y mejores servicios los cuales benefician a la comunidad y sus alrededores.	OPAIN tiene una relación estrecha con los interesados claves siguientes: UAEAC, aerolíneas y pasajeros, los directos beneficiarios al final serán los pasajeros.  La única contraposición que se tiene en este momento es el tiempo de concesión.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil-UAEAC	Alto	Medio	El alcance del cambio para la UAEAC es a Mediano plazo, enfocado en la aprobación de muchos de los cambios requeridos en cuanto a la importancia de la adaptabilidad y el posicionamiento de la Terminal 2 y esta investigación.	UAEAC como interesado clave contará con el impacto moderado, debido a que serán parte de los beneficiarios a largo plazo y los directos responsables de la aprobación del proyecto que se busca implementar.	La UAEAC tiene una relación directa OPAIN y será quien le exija a OPAIN que cumpla con el proyecto seleccionado.

**MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN Y REFINAMIENTO DEL PLAN:** ESPECIFICAR EL MÉTODO DEFINIENDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.

A medida que el proyecto vaya avanzando, se irán presentando en los diferentes componentes del proyecto actualizaciones periódicas a partir de los diagnósticos y resultados que se vayan evidenciando de manera periódica, lo anterior con el objetivo de generar nuevos requisitos o modificaciones en los requisitos de los interesados para la generación de nuevas estrategias. Esto será desarrollado a partir de la estructuración de los diferentes planes que componen el plan general del proyecto con el equipo de consultoría, el mismo se realizará de manera periódica.

<b>DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN:</b> DEFINIR LA INFORMACIÓN A DISTRIBUIR ENTRE LOS INTERESADOS, INCLUYENDO EL LENGUAJE, FORMATO, CONTENIDO, NIVEL DE DETALLE, EL MOTIVO, EL PLAZO Y LA FRECUENCIA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN.									
<b>INTERESADOS RECEPTORES</b>	<b>INFORMACIÓN A DISTRIBUIR</b>	<b>LENGUAJE</b>	<b>FORMATO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>NIVEL DE DETALLE</b>	<b>RAZÓN O MOTIVO DE DISTRIBUIR LA INFORMACIÓN</b>	<b>IMPACTO ESPERADO</b>	<b>MARCO TEMPORAL (MOMENTO)</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Aerolíneas	Informe del estado del proyecto	Español e Inglés	PDF	-Objetivos -Metodología -Desarrollo -Avances -Pendientes - Recomendaciones	Alto	Es importante distribuir la información ya que las aerolíneas son veedores y garantes de la implementación del proyecto y la correcta utilización de los recursos para poder abrir nuevas rutas y traer nuevas aerolíneas al mercado, se requiere mantener informado.	La importancia de que las aerolíneas conozcan se empape y aporten a la continuidad del proyecto, visibilizando sus necesidades frente al desarrollo de los proyectos.	Todo el desarrollo del proyecto	Mensual o Trimestral
Tercerización y Contratistas	Informe del estado del proyecto y requerimientos	Español	PDF o Word	-Objetivos -Metodología -Desarrollo -Avances -Pendientes - Recomendaciones y requerimientos	Alto	Es importante distribuir la información ya que los contratistas son los ejecutores principales del proyecto, son veedores y garantes de la implementación del proyecto y la correcta utilización de los recursos.	La importancia de que los contratistas conozcan se empape y aporten a la continuidad del proyecto, visibilizando sus necesidades frente al desarrollo de los proyectos.	Todo el desarrollo del proyecto	Mensual
Pasajeros y Colaboradores	Informe del estado del proyecto	Español e Inglés	Publicaciones Web o en Medios de comunicación masiva e internos.	-Objetivos -Desarrollo -Aváncese -Pendientes -Dificultades	Medio	Es importante que estos interesados cuenten con la información y trazabilidad del desarrollo de los proyectos para aportarle publicidad y así garantizar la continuidad, eficacia y eficiencia de este.	Socialización de la información con los interesados logra publicitar los espacios logrando llegar a un mercado más grande.	Todo el desarrollo del proyecto	Cumplimiento de Hitos

**INSTRUCCIONES DE LLENADO:** ESTE FORMATO CONTIENE LOS SIGUIENTES CAMPOS:

- **INTERESADO CLAVE:** ANOTAR EL NOMBRE DEL INTERESADO CLAVE DEL PROYECTO.
- **NIVEL ACTUAL DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO:** ANOTAR EL NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO QUE TIENE EL INTERESADO CLAVE EN EL PROYECTO. ESTOS NIVELES PUEDEN VARIAR ENTRE: BAJO, MEDIANO Y ALTO.
- **NIVEL DESEADO DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO:** ANOTAR EL NIVEL DESEADO DE INVOLUCRAMIENTO DEL INTERESADO EN EL PROYECTO. ESTOS NIVELES PUEDEN VARIAR ENTRE: BAJO, MEDIANO Y ALTO.
- **ALCANCE DEL CAMBIO PARA EL INTERESADO:** DESCRIBIR EL ALCANCE DEL CAMBIO PARA EL INTERESADO COMO CONSECUENCIA DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO O DEL PRODUCTO DEL PROYECTO.
- **IMPACTO DEL CAMBIO PARA EL INTERESADO:** DESCRIBIR DE QUÉ MANERA IMPACTARÍA EL CAMBIO EN EL INTERESADO COMO CONSECUENCIA DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO O DEL PRODUCTO DEL PROYECTO.
- **ANÁLISIS DE RELACIONES DEL INTERESADO:** DESCRIBIR LAS RELACIONES ENTRE LOS INTERESADOS Y/O POSIBLES INTERFERENCIAS O YUXTAPOSICIÓN ENTRE ELLOS.
- **MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN Y REFINAMIENTO DEL PLAN:** DESCRIBIR LA FORMA DE ACTUALIZAR Y/O REFINAR ESTE PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.

**DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN**

- **INTERESADOS RECEPTORES:** ANOTAR LOS INTERESADOS QUE RECIBIRÁN LA INFORMACIÓN A DISTRIBUIR.
- **INFORMACIÓN A DISTRIBUIR:** ANOTAR EL NOMBRE DEL DOCUMENTO O INFORME A DISTRIBUIR A LOS INTERESADOS DEL PROYECTO.
- **LENGUAJE:** ANOTAR EL IDIOMA UTILIZADO EN EL DOCUMENTO O INFORME A DISTRIBUIR.
- **FORMATO:** ANOTAR EL NOMBRE DEL FORMATO EMPLEADO PARA ORGANIZAR LA INFORMACIÓN A DISTRIBUIR.
- **CONTENIDO:** DETALLAR LOS PUNTOS TRATADOS EN EL DOCUMENTO A DISTRIBUIR.
- **NIVEL DE DETALLE:** ANOTAR EL NIVEL DE DETALLE QUE VA A SER EMPLEADO EN EL FORMATO EN CUESTIÓN. ESTOS NIVELES PUEDEN VARIAR ENTRE: MUY BAJO, BAJO, MEDIANO, ALTO Y MUY ALTO.
- **RAZÓN O MOTIVO DE DISTRIBUIR LA INFORMACIÓN:** DETALLAR EL MOTIVO POR EL CUAL SE DISTRIBUIRÁ LA INFORMACIÓN A LOS INTERESADOS DEL PROYECTO.
- **IMPACTO ESPERADO:** ANOTAR EL NIVEL DE IMPACTO ESPERADO EN EL INTERESADO COMO CONSECUENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN.
- **MARCO TEMPORAL:** ANOTAR EL O LOS MOMENTOS EN QUE SE DEBE DISTRIBUIR LA INFORMACIÓN (DE SER ESTE EL CASO); POR EJEMPLO, UN ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO SE REPARTE AL TÉRMINO DE LA INICIACIÓN.
- **FRECUENCIA:** ANOTAR CADA CUANTO TIEMPO SE REALIZARÁ LA DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN (DE SER ESTE EL CASO); POR EJEMPLO, UN INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO SE PUEDE REPARTIR SEMANALMENTE. GENERALMENTE EL INFORME SE REPARTE MEDIANTE UN MARCO TEMPORAL (MOMENTOS) O MEDIANTE UNA FRECUENCIA ESTABLECIDA (SEMANAL, QUINCENAL, ETC.) PERO NO SE REPARTE POR AMBOS MÉTODOS A LA VEZ.

### 8.3.2. Línea base de Cronograma.

La línea base del cronograma versión aprobada del modelo de programación que se utiliza como base de comparación con los resultados reales.

#### Plan de Gestión del Cronograma.

El Plan de Gestión del Cronograma establece los criterios y las actividades a llevar a cabo para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma.

A continuación, el plan de gestión del cronograma del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

## PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

<b>DESARROLLO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO:</b> <i>DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA METODOLOGÍA Y LA HERRAMIENTA DE PROGRAMACIÓN A UTILIZAR EN EL DESARROLLO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN.</i>
El proyecto de estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la T2, se desarrolla mediante el modelo de programación de Microsoft Excel, es una herramienta de administración de proyectos que facilita la planeación, gestión, seguimiento y control de todo tipo de proyecto en los tiempos establecidos, manteniendo un control detallado de los recursos.
<b>PERIODO DE LANZAMIENTO E ITERACIÓN:</b> <i>ESPECIFICAR LOS PERIODOS DE CAJA DE TIEMPO PARA LOS LANZAMIENTOS E ITERACIONES, CUANDO SE HACE USO DE UN CICLO DE VIDA ADAPTATIVO.</i>
La evaluación de los periodos del proyecto se contempla de manera mensual según cortes de avance los días lunes.
<b>NIVEL DE EXACTITUD:</b> <i>ESPECIFICA EL RANGO ACEPTABLE QUE SE UTILIZARÁ PARA HACER ESTIMACIONES REALISTAS SOBRE LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y QUE PUEDE CONTEMPLAR UNA CANTIDAD PARA CONTINGENCIAS.</i>
Se tiene contemplado como nivel de exactitud aproximado de 1 mes.

<b>UNIDADES DE MEDIDA:</b> <i>DEFINIR, PARA CADA UNO DE LOS RECURSOS, TODAS LAS UNIDADES QUE SE UTILIZARÁN EN LAS MEDICIONES (HORAS, DÍAS O SEMANAS PARA EL PERSONAL Y TIEMPO, METROS, LITROS, ETC. PARA CANTIDADES).</i>	
<b>RECURSO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
Demolición	gl
Adecuación de suelos	M3
Aplicación de suelos y asfalto	M3
Demarcación	gl
Mano de obra	DÍA
Equipos de construcción	gl
Adquisición de carritos de golf (carros de golf)	MENSUAL
Contratación	MENSUAL
Capacitación	gl
Adecuación de espacios	M2
Profesionales comerciales	gl
Preliminar (estudios)	M2
Excavación y movimiento de tierra	M3
Cimentación y estructura	M3
Adecuación de espacios	M2

**ENLACES CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN:** *ESPECIFICAR DE QUÉ FORMA SE RELACIONA ESTE PLAN DE GESTIÓN CON LOS PROCEDIMIENTOS PRECEDENTES O SUBSECUENTES.*

Este Plan de Gestión mantiene una relación directa con el Plan de Gestión de Costos y el Plan de Gestión de Alcance que permite generar control sobre los costos y consumos de los recursos del proyecto.

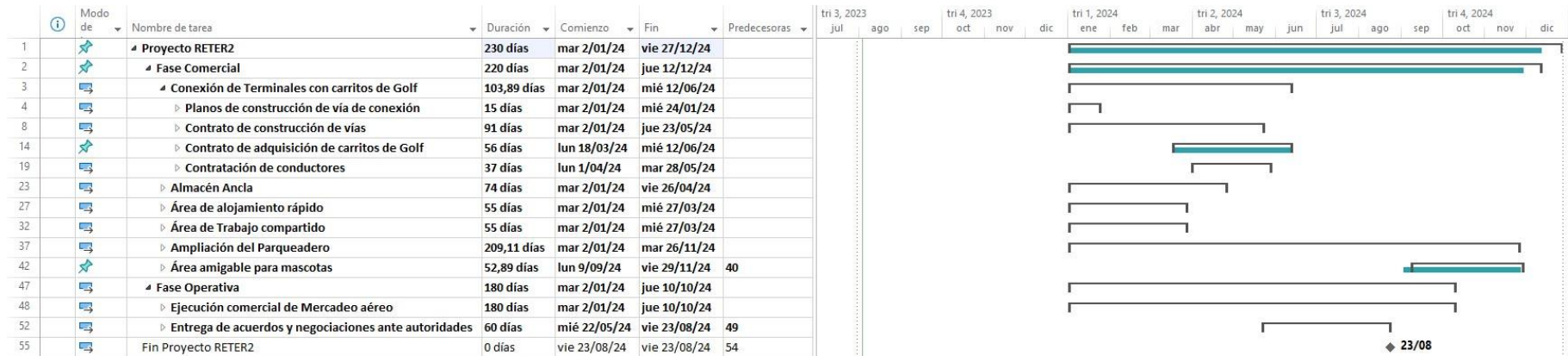
<b>MANTENIMIENTO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO:</b> <i>DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO QUE SE UTILIZARÁ PARA ACTUALIZAR EL ESTADO Y REGISTRAR EL AVANCE DEL PROYECTO EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN A LO LARGO DE LA EJECUCIÓN DEL MISMO.</i>		
Para actualizar el estado y registrar el avance del presente proyecto en el modelo de programación a lo largo de la ejecución, se realizará un registro del porcentaje de avance según las actividades y las cantidades en concordancia con el presupuesto.		
<b>UMBRALES DE CONTROL:</b> <i>ESPECIFICAR UMBRALES DE VARIACIÓN PARA EL MONITOREO DEL DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA.</i>		
Se desarrollará un registro de las actividades, un seguimiento respectivo a los avances en cada actividad a desarrollar y la evaluación mensual de desempeño.		
<b>REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO:</b> <i>ESPECIFICAR LAS REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO.</i>		
<b>REGLAS PARA ESTABLECER EL % COMPLETADO.</b>	<b>TÉCNICAS PARA MEDIR EL VALOR GANADO.</b>	<b>MEDIDAS DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA.</b>
Avance completo	Porcentaje	100%
Recurso consumido	Valor	Valor recurso
Tarea terminada	Porcentaje	100%
<b>FORMATOS DE LOS INFORMES:</b> <i>DEFINIR LOS FORMATOS Y LA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LOS DIFERENTES INFORMES RELATIVOS AL CRONOGRAMA.</i>		
<b>INFORME</b>	<b>FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN</b>	
Informe Inicial	Una sola Vez	
Informe Mensual	Once veces	
Informe Final	Una sola Vez	

### Cronograma

El cronograma de gestión de proyectos es una programación detallada de un proyecto.

A continuación, el presenta un resumen del cronograma del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

El cronograma detallado se encuentra en el anexo 4 del presente documento.



### 8.3.3. Línea Base de Costos

La línea base de costos es la versión aprobada del presupuesto del proyecto con fases de tiempo que se utiliza como base de comparación con los resultados reales.

#### Presupuesto del Proyecto

Es la suma de todos los costos de las actividades que conforman un proyecto.

A continuación, el presupuesto del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		25/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

### ***PRESUPUESTO DEL PROYECTO***

***- POR FASE Y POR TIPO DE RECURSO -***

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado	<b>RETER2</b>

PROYECTO	FASE	TIPO DE RECURSO	MONTO \$
Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado.	Planeación	Personal	6.400.000
		Materiales	2.000.000
		Equipos	2.000.000
		<b>Total Fase</b>	<b>10.400.000</b>
	Licitación	Personal	6.400.000
		Materiales	2.000.000
		Equipos	2.000.000
		<b>Total Fase</b>	<b>10.400.000</b>
	Construcción	Personal	19.000.000.000
		Materiales	14.972.323.400
		Equipos	1.770.800.000
		<b>Total Fase</b>	<b>35.743.123.400</b>
	Contratación	Personal	360.000.000
		Materiales	60.000.000
		Equipos	
		<b>Total Fase</b>	<b>420.000.000</b>
	Control, Informe final y socialización	Personal	6.400.000
		Materiales	2.000.000
		Equipos	
		<b>Total Fase</b>	<b>8.400.000</b>
<b>TOTAL, FASES</b>			<b>\$36.192.323.400</b>
<b>Reserva de Contingencia</b>			<b>0%</b>
<b>Reserva de Gestión</b>			<b>0%</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO</b>			<b>\$36.192.323.400</b>

### Plan de Gestión de Costos

El Plan de Gestión de los Costos establece la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos.

A continuación, el plan de gestión de los costos del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		25/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

## PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado	<b>RETER2</b>

UNIDADES DE MEDIDA: UNIDADES DE MEDIDA A UTILIZAR, PARA ESTIMAR Y TRABAJAR CADA TIPO DE RECURSO.		
TIPO DE RECURSO	UNIDADES DE MEDIDA	
Recurso Personal	Costo / hora	
Recurso Material o consumible	Unidades	
Recurso Maquina o no consumibles	Costo / Día	
<b>NIVEL DE PRECISIÓN:</b> CONSISTE EN EL GRADO DE REDONDEO, HACIA ARRIBA O HACIA ABAJO, QUE SE APLICARÁ A LAS ESTIMACIONES DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES (EJM \$100.49 A \$ 100).		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN
ORDEN DE MAGNITUD	Formulación por Analogía	-25% al +75%
PRESUPUESTO	Bottom Up	-15% al +25%
DEFINITIVO	Bottom Up	-5% al +10%
<b>NIVEL DE EXACTITUD:</b> SE ESPECIFICA EL RANGO ACEPTABLE (EJM. -15% +25%).		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE EXACTITUD:
ORDEN DE MAGNITUD	Formulación por Analogía	-15% al +20%
PRESUPUESTO	Bottom Up	-15% al +25%
DEFINITIVO	Bottom Up	-5% al +10%
<b>ENLACES CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN:</b> ESPECIFICAR DE QUÉ FORMA SE RELACIONA EL PLAN DE GESTIÓN CON PROCEDIMIENTOS PRECEDENTES O SUBSECUENTES.		
<b>UMBRALES DE CONTROL</b>		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	VARIACIÓN PERMITIDA	ACCIÓN A TOMAR SI LA VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO
Proyecto Completo	+/-10% costo planificado	Investigar variación para tomar acción de corrección

<b>REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO</b>		
<b>ALCANCE:</b> <b>PROYECTO/FASE/ENTREGABLE</b> (ESPECIFICAR SI EL MÉTODO DE MEDICIÓN APLICA A TODO EL PROYECTO, UNA FASE, UN GRUPO DE ENTREGABLES O UN ENTREGABLE ESPECÍFICO).	<b>MÉTODO DE MEDICIÓN</b> (ESPECIFICAR EL MÉTODO DE MEDICIÓN QUE SE USARÁ PARA CALCULAR EL VALOR GANADO DE LOS ENTREGABLES ESPECIFICADOS).	<b>MODO DE MEDICIÓN</b> (ESPECIFICAR EN DETALLE EL MODO DE MEDICIÓN, INDICANDO EL QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE).
EAC variaciones típicas	AC + (BAC-EV)/CPI	Informe de rendimiento del proyecto con frecuencia semanal
<b>FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS:</b> DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS QUE SE UTILIZARÁN DURANTE LA GESTIÓN DE UTILIZADOS.		
<b>FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ</b>	
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.	
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, el cual no incluye las reservas de contingencia.	
Presupuesto por Fase y Entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividida en entregables.	
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso informe los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, maquinaria).	
<b>DETALLES ADICIONALES DE LA GESTIÓN DE COSTOS:</b> DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS DETALLES ADICIONALES SOBRE LA GESTIÓN DE COSTOS.		
<b>SELECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO:</b> DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA SELECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO.		
Proyecto no cuenta con financiamiento actual, los costos son asumidos por la concesión.		
<b>FLUCTUACIONES EN LOS TIPOS DE CAMBIO:</b> DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO EMPLEADO PARA TENER EN CUENTA LAS FLUCTUACIONES EN LOS TIPOS DE CAMBIO.		
Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el escenario del MS Excel. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe mensual de rendimiento del Proyecto.		
El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Patrocinador.		
<b>REGISTRO DE LOS COSTOS:</b> DESCRIPCIÓN DETALLADA PARA EL REGISTRO DE LOS COSTOS DEL PROYECTO.		
El Patrocinador y el Project Manager son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.		
Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que no puedan esperar a la reunión de la Junta Directiva de la empresa, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.		
Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.		
Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son: - Solicitud de Cambios. - Acta de reunión de coordinación del proyecto. - Plan del Proyecto (replanificación de todos los planes que sean afectados)		
En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Project Manager, y si ésta no puede ser resuelta por él, es el Patrocinador quien asume la responsabilidad.		
Una solicitud de cambio sobre el costo del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Project Manager; un requerimiento de cambio por un valor superior será resuelta por el Patrocinador.		

## Flujo de caja

El Flujo de Caja de un proyecto consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos proyectados año por año (o período por período).

A continuación, el flujo de caja del proyecto de estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2, ahora llamada RETER2. El presente flujo de

caja (Ilustración 29) se desarrolló de acuerdo con los materiales y herramientas necesarias para realizar cada una de las actividades programadas; los costos de los elementos fueron consultados en la página oficial del Instituto Nacional de Vías - INVIAS quienes estipulan costos máximos oficiales para una construcción en la ciudad de Bogotá y en Cundinamarca, así mismo, se tuvieron en cuenta los rubros establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU para el año 2023.

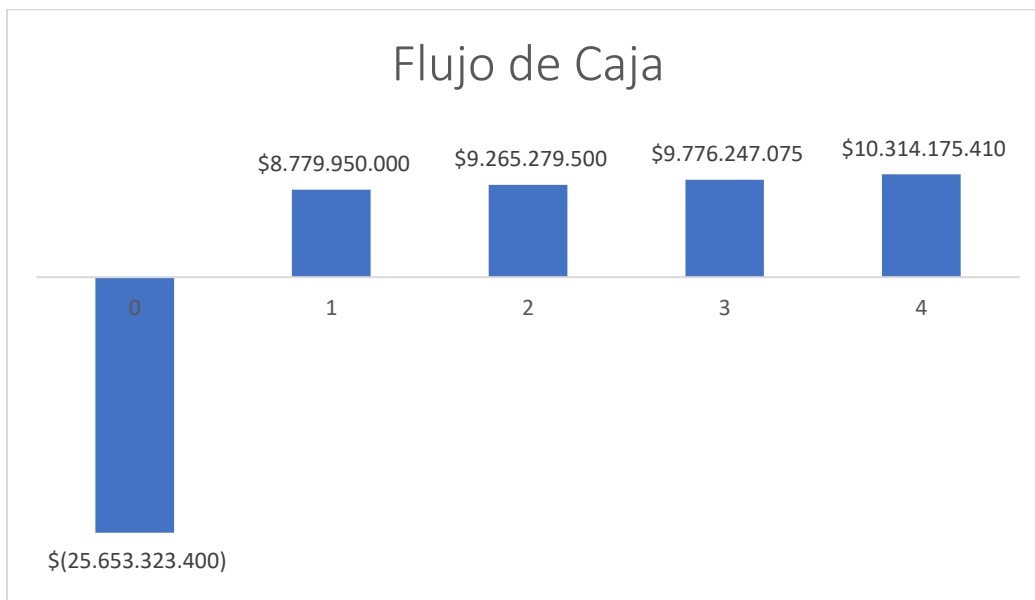
A partir de lo anterior, es importante aclarar que OPAIN realiza y opera bajo el esquema de concesión, lo que indica que la mayoría de sus obras civiles son tercerizadas, por ende, OPAIN asume cierta parte de lo que son las obras civiles por desarrollar.

	Ítem	Inversión inicial	Inversión mensual	Retorno mensual
Conexión de terminales con carritos de Golf	1	\$ (3.451.065.000)	\$ (180.000.000)	
Almacén Ancla	2	\$ (33.984.000)	\$ (1.000.000)	\$ 215.500.000
Área de alojamiento rápido	3	\$ (8.960.000)	\$ (1.000.000)	\$ 20.000.000
Áreas de trabajo compartido	4	\$ (9.184.000)	\$ (1.000.000)	
Ampliación del parqueadero	5	\$ (30.308.130.400)	\$ (1.000.000)	
Área amigable para mascotas	6	\$ (140.800.000)	\$ (1.000.000)	
Ejecución de comercialización de mercadeo aéreo	7	\$ (6.400.000)		\$ 642.750.000
Entrega de acuerdos y negociaciones ante autoridades	8	\$ (13.800.000)		
Plan de Gestión de Riesgos		\$ (18.000.000)		
<b>Total</b>		<b>\$ (33.972.323.400)</b>	<b>\$ (2.220.000.000)</b>	<b>\$ 10.539.000.000</b>
<b>Total de Egresos</b>		<b>\$ (36.192.323.400)</b>		

Año	0	1	2	3	4
Salario Conductores	\$ (180.000.000)	\$ (185.400.000)	\$ (190.962.000)	\$ (196.690.860)	\$ (202.591.586)
Man. Almacén Ancla	\$ (1.000.000)	\$ (1.020.000)	\$ (1.040.400)	\$ (1.061.208)	\$ (1.082.432)
Man. Alojamiento	\$ (1.000.000)	\$ (1.020.000)	\$ (1.040.400)	\$ (1.061.208)	\$ (1.082.432)
Man. Área de Trabajo	\$ (1.000.000)	\$ (1.020.000)	\$ (1.040.400)	\$ (1.061.208)	\$ (1.082.432)
Man. Parqueadero	\$ (1.000.000)	\$ (1.020.000)	\$ (1.040.400)	\$ (1.061.208)	\$ (1.082.432)
Man. Área de Mascotas	\$ (1.000.000)	\$ (1.020.000)	\$ (1.040.400)	\$ (1.061.208)	\$ (1.082.432)
<b>Total Mensual</b>	<b>\$ (185.000.000)</b>	<b>\$ (190.500.000)</b>	<b>\$ (196.164.000)</b>	<b>\$ (201.996.900)</b>	<b>\$ (208.003.747)</b>
<b>Total Anual</b>	<b>\$ (2.220.000.000)</b>	<b>\$ (2.286.000.000)</b>	<b>\$ (2.353.968.000)</b>	<b>\$ (2.423.962.800)</b>	<b>\$ (2.496.044.959)</b>
Proyección de Ingreso	\$ 878.250.000	\$ 922.162.500	\$ 968.270.625	\$ 1.016.684.156	\$ 1.067.518.364
<b>Ingresos Anuales</b>	<b>\$ 10.539.000.000</b>	<b>\$ 11.065.950.000</b>	<b>\$ 11.619.247.500</b>	<b>\$ 12.200.209.875</b>	<b>\$ 12.810.220.369</b>
<b>Ingreso Total Anual</b>	<b>\$ 8.319.000.000</b>	<b>\$ 8.779.950.000</b>	<b>\$ 9.265.279.500</b>	<b>\$ 9.776.247.075</b>	<b>\$ 10.314.175.410</b>

Año	0	1	2	3	4
Proyección de Gastos	\$ (25.653.323.400)	\$ 8.779.950.000	\$ 9.265.279.500	\$ 9.776.247.075	\$ 10.314.175.410

Ilustración 29: Flujo de Caja



Fuente: Elaboración propia

### Indicadores de Rentabilidad

Los indicadores financieros que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir ventas en utilidades. Los indicadores utilizados para este proyecto son la VPN, TIR, VPE, VPI, Relación Beneficio/Costo, VF y el PRI.

	Representación	Valor
Tasa de Interés	i	12%
Valor Presente Neto	VPN	\$ 3.085.526.264,96
Tasa Interna de Retorno	TIR	17%
Valor Presente de egresos	VPE	\$ 25.653.323.400
Valor presente de ingresos	VPI	\$ 28.738.849.665
Relación beneficio/costo	B/C	1,12
Valor futuro	VF	\$ 121.998.875.432
Periodo de repago (inversión inicial/flujo de efectivo)	PRI	3,22

El flujo de caja y los indicadores de rentabilidad nos muestran que cada uno de las propuestas sugeridas son convenientes en relación al tiempo pendiente de Concesión, en la administración de actividades, la gestión de gastos y costos, mostrando la independencia de cada uno de los proyectos entre sí, y muestra la viabilidad financiera para su ejecución.

## 9. Conclusiones

En esta única investigación se logra desarrollar los objetivos trazados inicialmente presentando una serie de resultados que son esperanzadores para la concesión en su ejecución ya que a través de la gestión de proyectos del PMI, aplicada a la intervención empresarial se logra la identificación de una serie de problemáticas que presenta la Terminal 2 que impacta la percepción y utilización de este espacio, gracias a un análisis cualitativo y cuantitativo de información y resultados recopilados se identifica oportunidades de mejora, riesgos o vulnerabilidades de la terminal, y se hace una serie de propuestas que al momento de su ejecución ayudaría considerablemente en su reactivación, de igual forma se:

Se logra la Identificación de la problemática y situación actual de la Terminal, logrando la creación de un diagnóstico sobre el estado actual de la Terminal 2, con este se aclara cuáles son las principales problemáticas y las oportunidades de mejoras o analgésicos a las cuales se debe invertir para la mejora tanto operativas como comerciales.

Determina cuales son los elementos, factores y variables que están impactando actualmente a la Terminal 2 y a su concesionario administrador el cual aqueja gravemente, logrando de esta forma un diagnóstico claro y determinante para la mejora de este espacio gracias a las herramientas cualitativas, cuantitativas, de gestión de proyecto y de evaluación de negocios.

Individualizan las oportunidades de crecimiento y áreas de oportunidades en donde se puede generar un cambio que ayude a mejorar la situación actual, en donde la concesión se encuentra en su entera capacidad de decisión en la ejecución de las propuestas generadas, diversificando los servicios actualmente ofrecidos lo cual puede generar una ganancia adicional ayudando a la generación de dividendos que a largo plazo puede generar un impacto positivo y en la continuidad de esta concesión a futuro.

Logra encontrar información sobre las tendencias y practicas actuales a nivel global de las diferentes terminales aéreas que prestan servicios de diferente tipo para cada cliente o pasajero, las cuales algunas ya se están replicando en la actual distribución del Aeropuerto Internacional El Dorado, pero que hay muchas otras que no se han tenido en cuenta y que vienen en un repunte el cual puede generar una mejora en el eficiencia operativa y comercial de la Terminal.

La realización del plan de intervención empresarial aplicado a las propuestas de optimización operacional y comercial de la Terminal 2, demostró no solamente la viabilidad de los proyectos, sino la pertinencia y el cumplimiento de los objetivos enfocados en la satisfacción de las necesidades encontradas de la población clave, por lo cual, la información allí suministrada en el

capítulo 8 del presente documento, le servirá al Concesionario como un mapa de ruta para desarrollar de manera articulada las distintas actividades propias de cada proyecto durante el proceso de ejecución. Es importante resaltar que la mayoría de los proyectos aquí sugeridos no representan dependencia entre sí, y su ejecución se encuentra entre los 3 a 8 meses, lo permite al explotador aeroportuario decidir si ejecuta todos los proyectos a la vez o individualmente, quedando un tiempo suficiente para la recuperación de la inversión y la rentabilidad de estos, dentro del periodo restante a la finalización del Contrato de Concesión.

Generan propuestas que pueden ayudar a mejorar este espacio en crisis ayudando significativamente tanto en lo comercial como operativo creando nuevos espacios que pueden atraer no solo al personal que labora en aeropuerto o a quien lo transita, sino que también puede atraer a vecinos del sector y hasta personas de negocios que pueden ver el aeropuerto como un punto de encuentro de transacciones para un beneficio mutuo.

Brinda una respuesta clara a la problemática planteada en donde se logra informar que la terminal aérea puede ser reactivada y puede tener una segunda y hasta mejor vida si se logra adaptar a los tiempos modernos con un poco de trabajo y una intervención económica, logrando un aumento de pasajeros considerable lo cual puede tener un retorno y un ingreso considerable para la concesión, sin embargo el tiempo de aplicación del proyecto apremia y se debe hacer lo antes posible para logra obtener un retorno a tiempo y generar una ganancia que puede ser vista como mínima pero que al mismo tiempo puede abrir puertas para lo que puede pasar a futuro con la concesión que administra los terminales aéreos en la ciudad de Bogotá.

Esta investigación sin duda alguna se logró combinar una serie de teorías, estructuras y metodologías que en armonía logra generar unos resultados que pueden ser vistos como positivos ante la actual comunidad de profesionales en la gestión de proyectos, a través de la recopilación de información se logra una investigación a fondo con el uso de múltiples herramientas y de esta forma se desarrolla un trabajo en donde la gestión de proyecto puede contemplarse como el pilar para crear una estructura de análisis de información y ejecución de planes en pro de una mejora no solo económica si no también en la optimización de espacios que pueden llegar a ser vistos como inservibles en la actualidad, aportando a los gerentes de proyecto la oportunidad de probar que no existe un único camino para poder llevar a buen puerto una problemática o un plan, gracias a que a través de la recopilación de información y al uso de otro tipo de herramientas, no solo las del PMI, se puede evaluar, planificar, ejecutar, analizar, estructurar y mejorar una compañía, estructura, área o proyecto ya sea visto en el presente o planificando a futuro.

## 10. Recomendaciones

Las opiniones aquí representadas están basadas en las evidencias recaudadas durante el desarrollo de la investigación, y las buenas prácticas establecidas en las distintas teorías para la gestión de proyectos, las cuales únicamente buscan que la organización obtenga mejores resultados, la facilitación del uso óptimo de los recursos disponibles y la minimización de los errores, todo en pro de sus beneficios y el de sus colaboradores.

Durante el desarrollo de la investigación, se evidencia el gran trabajo realizado en la Terminal 1 del Aeropuerto El Dorado por parte del Concesionario, al punto que han recibido reconocimientos importantes tanto nacionales como internacionales, lo que ha facilitado su posicionamiento en la región, sin embargo, el aeropuerto no está constituido únicamente por esta Terminal, también se encuentra bajo su gobernabilidad la Terminal 2, la Terminal de Carga y las zonas de aviación general, de las cuales se evidenció un poco de descuido tanto en aspecto de infraestructura como en el tema operacional y comercial.

Se considera que el esfuerzo realizado por el Concesionario en la T1 podría ser replicado de acuerdo a sus requerimientos las áreas anteriormente nombradas, siendo cada de una de ellas una oportunidad de negocio importante, las cuales, de una manera mejor explotadas, se reflejaría no solamente en la rentabilidad de la organización, sino también en el posicionamiento de privilegio permanente en el sector aeroportuario, además del impacto económico directo e indirecto reflejado en cada uno de los tenedores de espacio.

Teniendo presente que el actual contrato de concesión está por cumplirse, en caso de querer renovar o aplicar a un nuevo contrato, la organización debería plantear estas oportunidades de inversión en proyectos aplicables a estas áreas, los cuales les podrían brindar una ventaja competitiva en la licitación.

No se puede desconocer el cambio sustancial que ha tenido el Aeropuerto El Dorado desde su inauguración el 10 de diciembre de 1959 hasta el día de hoy, y el Concesionario ha hecho un trabajo extraordinario no solamente en cambiarle la imagen a nivel nacional e internacional, sino en el impacto económico que ha tenido en la región y a nivel nacional como local; se evidencia progreso en todo lo referente a la ciudad aeropuerto y su población cercana. No obstante, el resultado de la investigación arrojó que aún hay mucho por explotar para el Concesionario, y la Terminal 2 es un muy buen punto para desarrollar nuevos proyectos, innovadores y a la vanguardia, en un mercado cada vez más creciente, con mayor demanda, con retos tecnológicos y

ambientalmente sostenibles, lo que le permite tener una ventaja frente a sus similares tanto en el ámbito nacional como internacional.

La pandemia afectó globalmente la economía a nivel global entre las que se encuentra el sector aeroportuario, sin embargo, la Terminal 2 brinda la impresión que no logró levantarse como se esperaba, es por ello que la aplicación de las propuestas aquí sugeridas y respaldadas a través de la gestión de proyectos bajo la guía del PMBOK, brindará exponenciales oportunidades a la organización en este periodo de Concesión y con seguridad en los siguientes.

La aplicación de evaluación de negocio por medio de la herramienta CANVAS confirma que es un instrumento totalmente aplicable a cualquier industria, y nos lleva a analizar el impacto en diferentes dimensiones ampliando con ello el panorama de negocio, la investigación demostró las grandes fortalezas y oportunidades que se sabía tiene el Aeropuerto Internacional El Dorado, pero que a su vez apantallaban las amenazas y debilidades que cuenta el modelo de negocio.

Es importante siempre como gerentes de proyectos y para la alta dirección tener un panorama amplio, en reconocer que siempre existen cosas por mejorar y la economía cada vez más cambiante, donde las decisiones deberán ser tomadas de forma más rápida, eficaz con menor margen de error. Es allí donde una adecuada evaluación del negocio nos brinda esta oportunidad de visualización, trayendo consigo una ventaja organizacional.

La ejecución de las propuestas comerciales y operativas sugeridas resultantes de la investigación no solo impactarán como ya se había mencionado en la rentabilidad para la organización, sino que impactarán de manera positiva a todo el entorno aeroportuario directo e indirecto, sin embargo, este mismo método de investigación de intervención empresarial que fue aplicado únicamente para la Terminal 2 en sus áreas comercial y operacional, debería ser aplicado a otros sectores como el de la Terminal de Carga, de la cual el Aeropuerto El Dorado es la terminal aérea que más carga mueve en el país, y el aeropuerto con mayor movimiento de carga en América Latina; sin contar con las zonas de Aviación General, que en conjunto representan un nicho del sector aeroportuario relevante para la región y la economía del país.

La investigación arrojó que la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) hace parte de la Gerencia de Mantenimiento, bajo la Dirección de Infraestructura Aeroportuaria, por lo cual, está sujeta a los desarrollos aeroportuarios nuevos que exija la operación o las necesidades aeroportuarias, con el fin de realizar una gestión de proyectos más eficaz, neutral y con un panorama más amplio se recomienda que este PMO sea externo a un área específica, lo cual le permita participar activamente de proyectos en áreas como Comercial, de Aviation Marketing, de Comunicaciones, de Experiencia al usuario, de Seguridad Aeroportuaria entre otras, facilitando la

dirección, control y ejecución de cada uno de los proyectos, con la posibilidad de engranarlos entre sí, y alinearlos a la hoja de ruta estratégica corporativa.

El modelo de gestión de gestión de proyectos usado al interior de la compañía por su oficina PMO es basado en el PMBOK, el mismo que usamos nosotros para la evaluación y desarrollo de propuestas estratégicas corporativas, sin embargo, al validar en las diferentes áreas de estudio, la aplicación de modelos como el Ágile en el área de la Dirección Comercial, facilitaría la toma de decisiones para la identificación de estrategias a la directora como sus demás cargos por ser una metodología colaborativa, rápida, efectiva, iterativa, basada en datos y enfocada en las personas, para luego si integrarla en estructura del PMBOK adoptada por la organización.

Una vez desarrollado el flujo de caja para cada uno de los proyectos propuestos dentro de las dos grandes propuestas para reactivación y optimización operacional de la Terminal 2, se evidencia que el proyecto el cual requiere una mayor inversión por parte del concesionario y por ende su recuperación es el asociado a la ampliación del parqueadero, en el cual, haciendo una proyección el periodo de repago estaría para ese desarrollo específico en 3.2 años; no así los demás proyectos del programa, los cuales en poco menos de un año recuperaría la inversión, generando una rentabilidad para cada una de las demás inversiones importante para los años que restan de Concesión.

Basado en lo anterior, aunque el programa incluye este proyecto, los inversionistas podrían desarrollar los demás proyectos sin dependencia de éste, permitiéndoles un mejor flujo de caja, o incluso una evaluación del proceso de ampliación del parqueadero, aunque sea necesario desarrollarlo por fases para minimizar los riesgos financieros.

Desde la perspectiva de los altos directivos consultados durante la aplicación de la metodología de investigación cualitativa y cuantitativa, se evidenció un sesgo financiero al interpretar que una reactivación operacional y comercial de la Terminal 2 afectarían negativamente los ingresos generados en la Terminal 1, es decir, ven la Terminal 2 como un “enemigo” financiero y no como un impulsador a los intereses de la empresa. Ese cambio de mentalidad deberá ser realizare para permitir el crecimiento integral de la compañía, del principal aeropuerto de Colombia y del posicionamiento en la región aprovechando de manera eficaz las oportunidades de crecimiento que el sector aeroportuario ha venido viviendo.

Trabajos de investigación como éste, y una buena gestión de proyectos a través de una oficina PMO correctamente establecida, identificada y con metas claras, impactarán muy positivamente en la eficiencia en la entrega de los proyectos, en la satisfacción de las necesidades de las partes involucradas, en el cambio de perspectiva de los proyectos y en aumentar la ventaja competitiva, por lo cual, una reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 se hace necesaria para garantizar la permanencia y reconocimiento en el mercado.

Como gerentes de proyectos una vez realizado el estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la T2, se proponen las siguientes estrategias para la puesta en marcha de las propuestas sugeridas:

Cada proyecto es único, aunque apunte en un mismo sentido debe verse como una estructura viva, dinámica, con requerimientos distintos, que apuntan a satisfacer necesidades de distintas maneras y que no todos representan en sí un beneficio monetario, algunos se verán reflejados en bienestar para sus clientes como lo son las aerolíneas y pasajeros, como para los tenedores de espacios, la comunidad aeroportuaria y las zonas circundantes, y otros beneficios como posicionamiento de marca, posicionamiento en la región y reconocimiento por la comunidad. Por ello, una buena priorización de recursos, y el tener claridad a que tipo de necesidad se está apuntando es clave para el éxito de estos.

Los únicos proyectos que cuentan con dependencia entre sí es el relacionado a la ampliación del parqueadero con la adecuación del área Pet-Friendly, ya que se requiere la parte ampliada para luego si proceder con la adecuación. Esto no debería verse como un impedimento para desarrollar los demás proyectos, los cuales pueden ser desarrollados de manera simultánea o no sin impactar los resultados.

Es necesario que la oficina PMO se maneje de manera independiente, y no sujeta a una sola área del Concesionario, es importante que la cosmovisión del gerente de proyectos se amplíe, y pueda ser más eficaz en la gestión y optimización de recursos, la coordinación entre áreas involucradas y partes interesadas como la facilidad en el control de cada uno de los proyectos en ejecución.

El desarrollo de la investigación arrojó poco conocimiento de gestión de proyectos por parte de gran parte de los empleados de la organización, incluso, durante el recaudo de información que hizo parte de método cualitativo y cuantitativo se evidenciaron vacíos en cuanto a las áreas de conocimiento recomendadas por el PMBOK que deberían tener los gestores de proyectos, por lo cual, es imprescindible que al interior de la organización se capacite al personal en herramientas de Project Manager, y se gestione internamente para el desarrollo de esas habilidades y capacidades que deben adquirir los líderes en sus distintos ámbitos empresariales, facilitándoles el cumplimiento de las metas establecidas desde la alta dirección.

Aunque en la atmósfera corporativa hay un sentir en no invertir más o arriesgarse en nuevos retos teniendo en cuenta que solo restan 4 años para la finalización del contrato de concesión, este no debe ser un impedimento para explotar de mejor manera la Terminal 2, aquí la investigación brinda dentro de sus dos grandes propuestas una serie de proyectos de inversión pequeña, tiempo en ejecución corto y beneficios tangibles e intangibles cercanos a la finalización de cada uno de los

proyectos, por lo cual, la invitación es a ejecutarlos, a capacitar a su personal en las habilidades requeridas para los líderes y gestores de proyectos, a la aplicación de la metodología descrita en el PMBOK para gestión de proyectos, o adoptar otras como el modelo Ágil, Scrum, PRINCE2, o de Ruta Crítica dependiendo de las necesidades y requerimientos de los mismos, pero hay que hacer ejecutar y hacer gestión, todo liderado desde la alta gerencia.

## **11. Limitaciones**

Durante el proceso de investigación y de diálogo con el personal experto y directores comerciales de diferentes áreas del aeropuerto, se logra encontrar una serie de limitantes como lo son:

El área comercial no aprobó la entrega de información sobre los locales comerciales y los acuerdos actuales y/o condiciones en los que los locales se encuentran actualmente arrendados.

En una reunión con el área comercial no se logra el apoyo de ellos en el proyecto aduciendo que cualquier intento de reavivar esta terminal sería completamente inútil ya que no se tiene el tiempo suficiente para una intervención económica y la recuperación de la inversión.

El personal del aeropuerto ve al Terminal 2 como algo independiente y comercialmente como competencia a pesar de estar manejadas por una misma concesión y bajo una misma área.

## 12. Referencias

Agencia Nacional de Infraestructura - ANI. (05 de 2023). *Concesión*. Recuperado de <https://www.ani.gov.co/glosario/concesion>

Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) (2016a). *Contrato de concesión aeropuerto de Cartagena*. <https://goo.gl/EtwMKo>

(2016b). *Contratos de concesión de aeropuertos*. <http://goo.gl/35cJXX>

(2016c). *Contrato de concesión 2da pista aeropuerto de Bogotá–El Dorado*. <https://goo.gl/qSpo2v>

(2016d). *Contratos de concesión de aeropuertos centro norte*. <http://goo.gl/oo7ZSA>

(2016e). *Contratos de concesión de aeropuertos del oriente*. <https://goo.gl/sVJ6Xq>

2013 (2016a). *Transporte Aéreo*. <https://goo.gl/VI36b9>.

(2016b). *Contrato de concesión aeropuerto de Cali*.

(2016c). *Contrato de concesión aeropuerto de Bogotá-El Dorado*.

(2016d). *Concesiones aeroportuarias*. <https://bit.ly/3lb5Ty8>

(2016e). *Estadísticas*. <https://bit.ly/3YJET6t>

Aerocivil. (2022). 2022: *el año más representativo para la historia de la aviación en Colombia*. (s/f). Gov.Co. <https://bit.ly/402Drh0>

Aeronáutica Civil de Colombia. Aerocivil. (2013). *Actualización del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado. Condiciones existentes e inventario de instalaciones (Sección No. 2)*. Bogotá D.C.: Aeronáutica Civil de Colombia.

Amílcar, A. P. (2008) “*A vocação turística e a lógica de intervenção em áreas urbanas centrais o caso do núcleo urbano histórico de cascais*”. Dissertação (mestrado em Geografia), Faculdade de Letras, Departamento de Geografia, Universidade de Lisboa, Lisboa

*Análisis Precios Unitarios*. (2019, 23 de diciembre). Gov.co. <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/analisis-precios-unitarios?limit=20&limitstart=100>

Baquero-Villamil, G. A. (2022). *Infraestructura Logística: Colombia vs México*. Politécnico Grancolombiano, Bogotá D.C, Colombia, <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/6805>

Boeuf, P. *Public-Private-Partnerships for Transport Infrastructure Projects*. European Investment Bank, 2003.

Blank, S. (2006). *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win*. Lulu.com, Second

Bodenzauber. 2011, *Frankfurt Airport: Bodenzauber und Höhengspiele* (1a ed.). (2011). Societäts-Verlag. <https://bit.ly/2I0kvHq>

Carney, M. y Mew, K. (2003). *Airport governance reform: a strategic management perspective*. Journal of Air Transport Management, 9(4), 221–232.

Cedeño, M. F. (2023). *Aeropuerto el Dorado, en el top 10 de aeropuertos con mejor desempeño*. Recuperado el 26/04/2023, de AS.COM: <https://colombia.as.com/actualidad/aeropuerto-el-dorado-en-el-top-10-de-aeropuertos-con-mejor-desempeno-n/>

CEPAL. (2023). *Transporte aéreo como motor del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: retos y propuestas de política*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006_es.pdf):

CETMO. (2021). *El transporte y la logística en la economía circular: retos y oportunidades*. Obtenido de <https://www.cetmo.org/es/covid-19-economia-circular/>: [https://www.cetmo.org/wp-content/uploads/2021/11/CETMO\\_COVID-19CatLog\\_Economi%CC%81a-Circular-JFerrer\\_ES.pdf](https://www.cetmo.org/wp-content/uploads/2021/11/CETMO_COVID-19CatLog_Economi%CC%81a-Circular-JFerrer_ES.pdf)

Chavarro, F. [Fernando C. M. (2008). Bogotá y la ciudad aeropuerto del 2025. Criterio Libre, 6(8), 5-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4547085>

Chu, M. (2019). *Del aeropuerto a la ciudad-aeropuerto: estudio del impacto económico*.

DNP (1994). *Reordenamiento institucional y plan de expansión del sistema aeroportuario*. Departamento Nacional de Planeación.

DNP (1994) *CONPES 2727*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

DNP (2007) *CONPES 3490. Estrategia institucional para el desarrollo del macroproyecto urbano - regional del Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá*. Departamento Nacional de Planeación.

De Jesús, M. O. J. (2017). *Evaluación financiera de proyectos*. ECOE ediciones.

Doganis, (1992). *The Airport Business*. London: Routledge

De Neufville, R. y Odoni, A. (2013). *Airport Systems. Planning, Design, and Management*. New York: McGraw–Hill.

Dias, R. y Cassar, M. (2005) “*Fundamentos do marketing turístico*”. Pearson Prentice Hall, São Paulo

Díaz y Olariaga, O. (2017). «*Políticas de privatización de aeropuertos. El caso de Colombia*», DAAPGE, año 17, N° 29 (jul–dic), 2017, pp. 7–35. Santa Fe, Argentina: UNL.

El Dorado. (2023). *Estadísticas Del aeropuerto*. Obtenido de Estadísticas primer trimestre de 2023: [https://storage.eldoradoaero.com/docs/tasa-aeroportuaria/Consolidado%201%20Trimestre%20de%202023\(33\).pdf](https://storage.eldoradoaero.com/docs/tasa-aeroportuaria/Consolidado%201%20Trimestre%20de%202023(33).pdf)

Escobar, J. P. (2023, abril 17). *Crisis de Viva Air impactó en 39% el tráfico de pasajeros en Colombia*. infobae. <https://bit.ly/42gKRhP>

European Environment Agency-EEA. (No 07/2022). *Report Transport and environment report 2022: Digitalisation in the mobility system: challenges and opportunities*. doi:Doi:10.2800/47438

Forsyth, P.; Gillen, D.; Müller, J. y Niemeier, H–M. (2010). *Airport Competition*. Farnham: Ashgate Publishing Limited.

François, A. (2005). *Arquitectura de infraestructura*. Presentado en la Bienal internacional de Arquitectura de Rotterdam DE 2003. ARQ (60), 10-19. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/375/37506002.pdf>

Freathy y O'Connell (1998). Fernández Güell, José Miguel. *Lecciones sobre Planificación Estratégica de Ciudades: Análisis de impacto Económico*, Madrid: DUyOT, UPM

Freathy, P. y O'Connell, F. (1998). *European Airport Retailing*. London: Macmillan.

Gillen, D. (2011). *The evolution of airport ownership and governance*. Journal of Air Transport Management, 17 (1), 3–13.

Glaeser, E. L (1998), “*Are cities dying?*” Journal of Economic Perspectives, 12 (2), 139-160

Graham, A. (2014). *Managing airports. An international perspective*. Fourth edition. New York: Routledge

Güller Güller (2002). *From airport to airport city*, Barcelona: Gustavo Gili, 2002; Versión española: *Del aeropuerto a la ciudad-aeropuerto*; Barcelona: Gustavo Gili, 2002

Juanes, G. (2019). *Las funciones de la biometría en los aeropuertos*. Cuadernos de Seguridad. <https://cuadernosdeseguridad.com/2019/01/las-funciones-de-la-biometria-en-los-aeropuertos/>

Kasarda, J. D (2017). *Wiley-Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies: Aerotropolis*, West Sussex UK: John Wiley y Sons Press.

Kasarda J.D y, Greg L. (2011) *Aerotropolis: The Way We'll Live Next*, New York: Farrar, Straus and Giroux.

Kasarda, J. D. (2018) *China's Aerotropolis: The Zhengzhou Airport Economy Zone*, United Kingdom: International Airport Review, Agosto.

La República (2023, mayo 9). *La aerolínea de bajo costo Ultra Air quebró tras más de dos meses en crisis financiera*. <https://bit.ly/3LIthMt>

Martínez, M. F. T. (2023, 9 febrero). *Aeropuerto El Dorado: el primero con mayor transporte de pasajeros en Sudamérica*. <http://bitly.ws/Qe8b>

Mazó, E. G. (2023) *El Dorado desplazó a Guarulhos como el segundo aeropuerto con más pasajeros de Latinoamérica*. Aviacionline.com

Odinsa. (2023). <https://www.odinsa.com/quienes-somos/>. Obtenido de <https://www.odinsa.com/>

- Olariaga, O. D. (2015). *Desarrollo reciente y relevancia actual de los ingresos comerciales aeroportuarios*. Estudios Gerenciales, 31(137), 393-402.
- Olariaga, O. D. (2019). *La gestión de aeropuertos en la era posprivatización*. Pensamiento y Gestión, (46), 284-310.
- Ospina-Holguín, J. H. (2016). *La evolución de la aerolínea Avianca en función de la evolución de su contexto*. Diálogos: Revista electrónica de historia, 17(1), 89-118. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/dreh/v17n1/1409-469X-dreh-17-01-00089.pdf>
- Osterwalder, A. (2015). *Diseñando la propuesta de valor*. (2015). Deusto. [https://issuu.com/edicionesdeusto/docs/dpv\\_cap01](https://issuu.com/edicionesdeusto/docs/dpv_cap01)
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*
- Padilla, V. (2021). *Fuentes de ingresos en los aeropuertos*. AERTEC. Recuperado 20 de octubre de 2022, de <https://aertecolutions.com/2015/05/18/aeropuertos-y-cuentas-de-resultados/>
- Peñalosa, E. (2018). *Aeropuerto El Dorado: Retos y oportunidades, perspectiva urbana y regional*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá D.C. Obtenido de [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/aeropuerto\\_el\\_dorado\\_22-10-18.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/aeropuerto_el_dorado_22-10-18.pdf)
- Pérez, A. (2021). *La estrategia comercial de los aeropuertos*. AERTEC. Recuperado 20 de octubre de 2022, de <https://aertecolutions.com/2018/09/17/la-estrategia-comercial-de-los-aeropuertos/>
- Plan estratégico Aeronáutico 2030 (2019), *II foro sector aéreo 2030. ¿Hacia dónde debe ir la aviación en Colombia? Una visión para el sector aeronáutico*
- Portafolio Componente Económico*. (s/f). Instituto de Desarrollo Urbano - IDU. Recuperado el 28 de julio de 2023, de <https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio>
- Real Academia Española -RAE (2023) Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [20/01/2023].
- Reportur. (2020). *El Dorado recibe acreditación sanitaria de aeropuertos*. Obtenido de Reportur: el líder turístico colombiano: <https://www.reportur.com/colombia/2020/08/30/dorado-recibe-acreditacion-sanitaria-aeropuertos/>

República de Colombia. Constitución Política Colombiana. (1991) *Decreto 1016 de 2000, Artículo 3°*.  
CPC

República de Colombia. Constitución Política Colombiana (1991) *Decreto 260 de 2004: "Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil- CPC*

República de Colombia. Constitución Política Colombiana (1991) *Ley No. 1508 "Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público-Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones.*

República de Colombia. Constitución Política Colombiana (1991) *Ley 105 de 1993, artículo 2°, numeral 3,*

Sánchez-Puín, G. A. (2011). *Incidencia del aeropuerto El Dorado en la estructura espacial de la ciudad de Bogotá, periodo 1990–2010*. (U. P. Colombia, Ed.) *Perspectiva Geográfica: Enero-Diciembre*. Revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía, 16, 173-196. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040065>

Skift (2015) *"Megatrends defining travel in 2015"*. Yearbook Issue: 01. Disponible en: <http://skift.com/2015/01/13/new-skift-magazine-megatrends-defining-travel-in-2015/>. Acceso en 15 junio de 201

Skytrax, (2022) *Los 100 mejores aeropuertos del mundo en 2022*. (2022, junio 16). SKYTRAX. <https://bit.ly/3F14Cv1>

Skytrax, (2022) *Mejores terminales bajo costo del mundo en 2023*. <https://bit.ly/3HSZNdU>

Swarbrooke, J. y Horner, S. (2002) *"O comportamento do consumidor no turismo"*. Aleph, São Paulo

Szelagowski, P. E., Vitale, N., Pitrelli, S., y Di Gregorio, P. (2013). *La ciudad en el aeropuerto, el aeropuerto en la ciudad*. In *IV Congreso de la Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo (IV RIDITA)* (La Plata, 2013).

Valles, A. (2011). *El Aeropuerto Internacional El Dorado Como Elemento Urbanístico Determinante en La Articulación Urbana Y Regional. Relación En Los Escenarios: Ciudad aeropuerto Y Ciudad-Región*.

*Universidad Nacional de Colombia.*

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/9913/393195.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas Simal, D. (2018). *El sector económico de la aviación comercial: aerolíneas low cost vs compañías tradicionales.*

## ANEXOS

- **Anexo 1.** Diccionario Simplificado de estructura de descomposición del trabajo (EDT).

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Jhossep Ríos	José Wilson Barrero		20/07/23	Proyecto de Intervención empresarial

### DICCIONARIO DE LA EDT - SIMPLIFICADO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
<b>Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado</b>	<b>RETER2</b>

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DE LA EDT		
<i>DESCRIBIR EL PAQUETE DE TRABAJO Y LA FORMA EN QUE SE DEBE ELABORAR.</i>		
<b>FASE 1</b>	1.1.1	Conexión de Terminales con carritos de Golf
	1.1.2	Almacén Ancla
	1.1.3	Área de alojamiento rápido
	1.1.4	Área de Trabajo compartido
	1.1.5	Ampliación del Parqueadero
	1.1.6	Área amigable para mascotas
<b>FASE 2</b>	1.2.1	Ejecución comercial de Mercadeo aéreo
	1.2.2	Entrega de acuerdos y negociaciones ante autoridades
	1.1.1.1	Planos de Construcción de Vía de conexión
	1.1.1.2	Contrato de Construcción de vías
	1.1.1.3	Contrato de Adquisición de Carritos de Golf
	1.1.1.4	Contratación de conductores
	1.1.2.1	Requerimiento comercial de almacén ancla
	1.1.2.2	Adjudicación de Contrato Comercial
	1.1.3.1	Publicación de Licitación para contrato comercial
	1.1.3.2	Adjudicación de contrato
	1.1.3.3	Control de Cumplimiento de contrato
	1.1.4.1	Publicación de Licitación para contrato comercial
	1.1.4.2	Adjudicación de contrato

	1.1.4.3	Control de Cumplimiento de contrato
	1.1.5.1	Publicación de Licitación para contrato comercial
	1.1.5.2	Adjudicación de contrato
	1.1.5.3	Control de Cumplimiento de contrato
	1.1.6.1	Publicación de Licitación para contrato comercial
	1.1.6.2	Adjudicación de contrato
	1.1.6.3	Control de Cumplimiento de contrato
	1.2.1.1	Adjudicación de Acuerdo comercial
	1.2.1.2	Adjudicación de espacios comerciales
	1.2.2.1	Asignación de espacios de vuelos
<b>FASE 3</b>	1.1.1.1.1	Planos de Construcción
	1.1.1.1.2	Acta de Aprobación de Construcción
	1.1.1.2.1	Publicación de Licitación de requerimientos
	1.1.1.2.2	Adjudicación de contrato
	1.1.1.2.3	Control de cumplimiento de contrato
	1.1.1.2.4	Acta de entrega
	1.1.1.3.1	Publicación de licitación de requerimiento
	1.1.1.3.2	Adjudicación de contrato
	1.1.1.3.3	Control de Cumplimiento de Contrato
	1.1.1.4.1	Publicación de Oferta Laboral
	1.1.1.4.2	Contratación y capacitación del personal

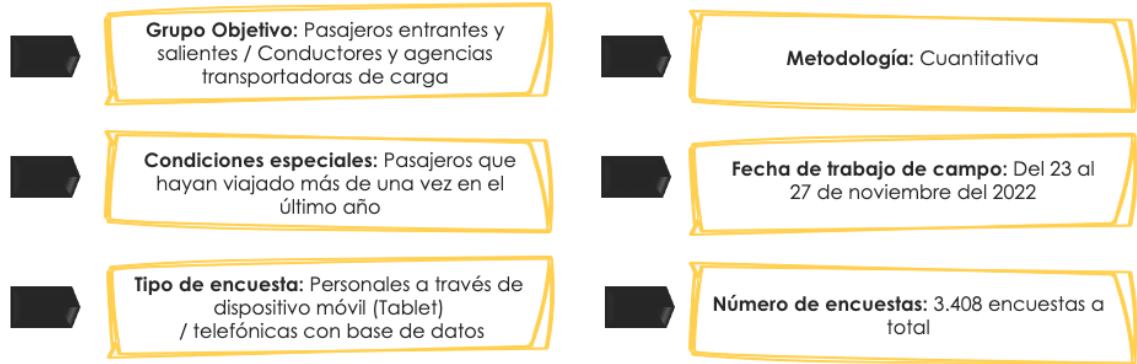
Estudio y evaluación estratégica para la optimización operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado

• Anexo 2. Cálculo presupuestal.

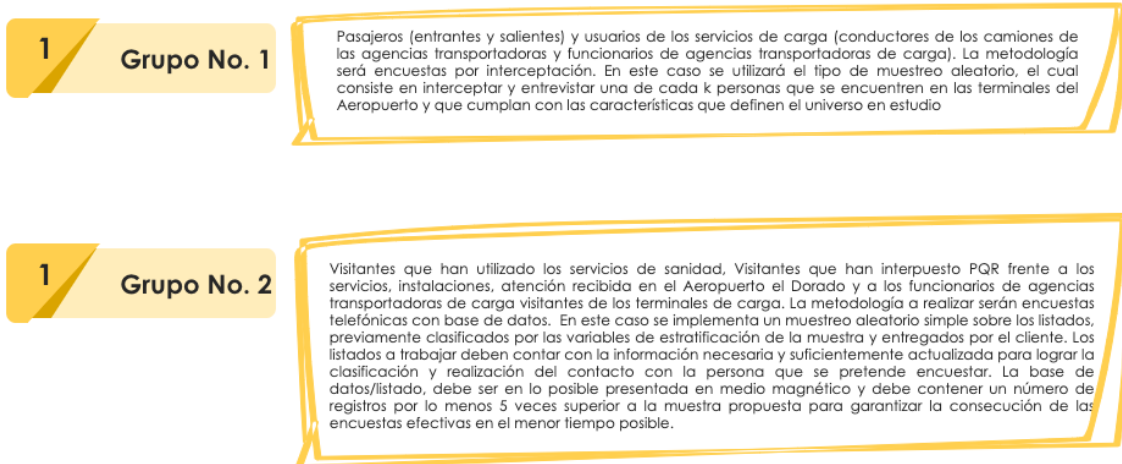
Ítem	Actividad	Medida	Unidad	Valor Unitario	Valor Total	Arriendo por M2	Ingreso Mensual
<b>1</b>	<b>Conexión de terminales con carritos de Golf</b>						
1.1	Construcción de la vía conectante						
1.1.1	Demolición	610	m	\$ 35.000	\$ 21.350.000		
1.1.2	Adecuación de suelos	2196	m3	\$ 23.000	\$ 50.508.000		
1.1.3	Aplicación de suelos y asfalto	2196	m3	\$ 999.000	\$ 2.193.804.000		
1.1.4	Demarcación	610	m	\$ 2.300	\$ 1.403.000		
1.1.5	Mano de obra	90	Día	\$ 4.600.000	\$ 414.000.000		
1.1.6	Equipos de construcción	90	gl	\$ 8.500.000	\$ 765.000.000		
1.2	Prestación de servicio de transporte						
1.2.1	Adquisición de carritos de golf (carros de golf)	10	Men	\$ 15.000.000	\$ 150.000.000		
1.3	Contratación y capacitación de personal						
1.3.1	Contratación	25	Men	\$ 1.200.000	\$ 30.000.000		
1.3.2	Capacitación	25	gl	\$ 200.000	\$ 5.000.000		
<b>2</b>	<b>Almacén Ancla</b>						
2.1	Adecuación de espacios	862	m2	\$ 32.000	\$ 27.584.000	\$ 250.000	\$ 215.500.000
2.2	Profesionales comerciales		gl		\$ 6.400.000		
<b>3</b>	<b>Área de alojamiento rápido</b>						
3.1	Adecuación de espacios	80	m2	\$ 32.000	\$ 2.560.000	\$ 250.000	\$ 20.000.000
3.2	Profesionales comerciales		gl		\$ 6.400.000		
<b>4</b>	<b>Áreas de trabajo compartido</b>						
4.1	Adecuación de espacios	87	m2	\$ 32.000	\$ 2.784.000		
4.2	Profesionales comerciales		gl		\$ 6.400.000		
<b>5</b>	<b>Ampliación del parqueadero</b>	10648					
5.1	Construcción de parqueadero 3 pisos						
5.1.1	Preeliminar (estudios)	10648	m2	\$ 35.000	\$ 372.680.000		
5.1.2	Excavación y movimiento de tierra	5000	m3	\$ 144.000	\$ 720.000.000		
5.1.3	Cimentación y estructura	31944	m3	\$ 840.000	\$ 26.832.960.000		
5.1.4	Demarcación	10648	m	\$ 2.300	\$ 24.490.400		
5.1.5	Mano de obra	180	día	\$ 4.600.000	\$ 828.000.000		
5.1.6	Equipos de construcción	180	gl	\$ 8.500.000	\$ 1.530.000.000		
<b>6</b>	<b>Área amigable para mascotas</b>						
6.1	Adecuación de espacios	4200	m2	\$ 32.000	\$ 134.400.000		
6.2	Profesionales comerciales		gl		\$ 6.400.000		
<b>7</b>	<b>Ejecución de comercialización de mercadeo aéreo</b>						
7.1	Profesionales comerciales	2	Salario	\$ 3.200.000	\$ 6.400.000		
<b>8</b>	<b>Entrega de acuerdos y negociaciones ante autoridades</b>						
8.1	Profesionales de Operaciones y legales	3	Salario	\$ 4.600.000	\$ 13.800.000		

- **Anexo 3.** Ficha técnica de la encuesta de percepción. Obligatoria por Contrato de Concesión.

## | METODOLOGÍA |



## | METODOLOGÍA |





- **Anexo 5:** Visto Bueno socialización con personal de OPAIN S.A

La socialización fue realizada al actual Director de Experiencia y Servicio Sr Víctor Alfredo Sánchez Messier, quien se desempeñó como Jefe de la Terminal 2 (3 años), Jefe de las Terminales 1 y 2 simultáneamente (4 años), ocupó varios cargos operativos altos durante su experiencia aeroportuaria de más de 15 años en el Aeropuerto Internacional El Dorado, de igual manera, fue la personal asignada por parte del área de Gestión Humana de OPAIN S.A., para la supervisión, orientación y apoyo por parte de la compañía durante el desarrollo de la investigación.

Bogotá, 31 de Julio de 2023

Señores

**Maestría en Gerencia de Proyectos**

Universidad EAN

Bogotá

Asunto:

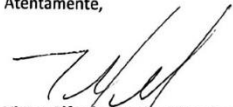
Socialización de trabajo de investigación en Modalidad Intervención Empresarial

Apreciados señores:

Habiendo recibido la sustentación del trabajo de grado llamado "**Estudio y evaluación estratégica para la reactivación operativa y comercial de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional El Dorado**", por parte de sus estudiantes Yenifer Andrea Chiquiza Nivia, Jhossep Jair Rios Chavez y Jose Wilson Barrero Góngora, lo encuentro acorde los objetivos planteados al inicio de la investigación; las propuestas lograrían servir como hoja de ruta para la implementación de metas a corto plazo, están acordes a las políticas de OPAIN S.A y podrían resultar útiles para la creación de estrategias corporativas que impacten en nuestros grupos de interés.

Con mi firma, doy mi visto bueno a trabajo realizado.

Atentamente,



**Victor Alfredo Sanchez Messier**

Director de Experiencia y Servicio

Service and Experience Director

Gerencia Comercial

[vsanchez@eldorado.aero](mailto:vsanchez@eldorado.aero)

Concesionario Aeropuerto Internacional El Dorado. OPAIN S.A.