



**Propuesta para la creación del instituto de formación aeronáutica  
“Entrevuelos”**

Nathalia Becerra Espinosa

David Alejandro Córdoba Parra

Raúl Felipe Torrado Claro

Universidad EAN  
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas  
Maestría en Administración de Empresas - MBA  
Bogotá, Colombia  
2021



**Propuesta para la creación del instituto de formación aeronáutica  
“Entrevuelos”**

Nathalia Becerra Espinosa

David Alejandro Córdoba Parra

Raúl Felipe Torrado Claro

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

**Magister en Administración de Empresas**

**Director (a):**

Edwin Augusto Lozada Franco

**Modalidad:**

Creación de Empresa

Universidad EAN  
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas  
Maestría en Administración de Empresas - MBA  
Bogotá, Colombia  
2021

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

## Dedicatoria

Sofí, quiero agradecerte por entender que, durante dos años y medio fue necesario dejar de hacer y compartir muchas cosas juntas, para así poder culminar esta meta personal.

Como te lo he dicho en otras ocasiones, GRACIAS por elegirme cómo tu mamá.

*Nathalia Becerra Espinosa*

Sandra y Héctor, a ustedes por condenarme a esta vida maravillosa, con sus enseñanzas y consejos de por medio, con su compañía excepcional.

A ti, Carolina, por acompañarme en este viaje.

*David Alejandro Córdoba Parra*

Dedico este trabajo a las personas queridas en que vivo: A mi amada esposa, por su amor incondicional. A mi hermana por su soporte inquebrantable. A mis padres por su ejemplo y apoyo.

*Raúl Felipe Torrado Claro.*

## RESUMEN

Partiendo de la necesidad de capacitarse y mantenerse actualizados en temas aeronáuticos para que los pilotos desempeñen una operación de vuelo segura, surge una idea de negocio, teniendo en cuenta la oportunidad del mercado que se presenta por las proyecciones en aumento del transporte aéreo de pasajeros y carga a nivel mundial.

Este trabajo pretende estructurar una iniciativa de negocio que permita brindar programas de formación de manera virtual y presencial a pilotos y alumnos de vuelo principalmente, con herramientas tecnológicas como plataformas virtuales de aprendizajes para estar a la vanguardia y fortalecer los conocimientos de los pilotos enmarcados dentro de la seguridad aérea y el inglés aeronáutico.

El documento presenta un análisis del entorno del mercado con el fin de determinar las fortalezas y oportunidades para implementar medidas que permitan un crecimiento sostenible del proyecto. Así mismo, se elaboró un instrumento de evaluación aplicado a 209 potenciales clientes del segmento del mercado, donde el 91% se encuentran interesados en efectuar algún tipo de capacitación relacionada con el ambiente aeronáutico. De esta manera se determinaron los cursos a implementar, la demanda potencial, la ubicación del proyecto, los precios y aspectos para contribuir a desarrollar ventajas competitivas.

Finalmente, se desarrolló un simulador financiero evidenciando la viabilidad del proyecto mediante una Tasa Interna de Retorno del 11.28%, teniendo en cuenta que a los 4.51 años de operación se espera la recuperación de la inversión. Logrando de esta manera que Entrevuelos sea factible y logre contribuir a la seguridad del vuelo en Colombia.

**Palabras clave:** Formación, aviación, seguridad de vuelo, pilotos y plataforma de aprendizaje.

## ABSTRACT

Based on the need to train and keep up to date on aeronautical issues for pilots to perform a safe flight operation. a business idea arises, considering the market opportunities presented by the global increase in air cargo and passenger air transport projections.

This paper aims at the positioning of a business initiative to develop academic training programs, both on-site and online for pilots and especially, trainee pilots, with technical tools in virtual learning platforms to be on the cutting edge and strengthen the knowledge of aviation safety and the use of aeronautical terminology in English.

The document presents an analysis of the market environment to determine the strengths and opportunities to implement measures for sustainable growth of the project. In addition, an evaluation instrument was completed by 209 prospects of the market segment, where 91% are interested in taking some type of training related to the aeronautical environment. As a result, the best courses to implement, the potential demand, the location of the project, the best prices, and aspects to contribute to develop competitive advantages were detected.

Finally, a financial simulator was developed, showing the viability of the project with an Internal Rate of Return of 11.28%, considering that the investment is expected to be recovered after 4.51 years of operation. This will make the Entrevuelos project viable and should contribute to air safety in Colombia.

**Keywords:** Training, aviation, flight safety, pilots and learning platforms

## TABLA DE CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Objetivo General	16
1.2. Objetivos Específicos	16
2. NATURALEZA DEL PROYECTO	17
2.1. Origen o Fuente de la Idea de Negocio	17
2.2. Descripción de la Idea de Negocio	19
2.3. Justificación y Antecedentes	20
2.4. Objetivos Empresariales a Corto, Mediano y Largo Plazo	22
2.5. Estado Actual del Negocio	22
2.5.1 Nivel estratégico.	23
2.5.2 Nivel táctico.	23
2.5.3 Nivel operativo.	23
2.6. Descripción de Productos o Servicios	24
2.6.1 Meteorología aeronáutica.	24
2.6.2. Navegación aérea.	25
2.6.4. Curso reglamentación aeronáutica colombiana.	26
2.7. Nombre, Tamaño y Ubicación de la Empresa	26
2.7.1 Macro localización.	26
2.7.2 Micro localización.	27
2.8. Potencial del Mercado en Cifras	28
2.9. Ventajas Competitivas del Producto y/o Servicio	28
2.10. Resumen de las Inversiones Requeridas	30
2.11. Proyecciones de Ventas y Rentabilidad	31
2.12. Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad	31
2.13. Equipo de Trabajo	32
2.13.1 Macroprocesos pre académicos.	32
2.13.2 Macroproceso académico.	33

---

2.13.3 Macroproceso administrativo.	33
3. ANÁLISIS DEL SECTOR	35
3.1 Caracterización del Sector	35
3.2. Análisis de las Fuerzas que Impactan el Negocio	38
3.2.1 Análisis de PESTEL.	38
3.2.2 Análisis Prospectivo	47
3.2.3 Las 5 Fuerzas de Porter	51
3.3 Análisis de Oportunidades y Amenazas	56
3.4. Conclusiones sobre la Viabilidad del Sector	57
4. ESTUDIO PILOTO DE MERCADO	59
4.1. Análisis y Estudio de Mercado	59
4.1.1 Tendencias del mercado.	59
4.1.2 Segmentación de mercado objetivo.	62
4.1.3 Descripción de los clientes.	63
4.1.4 Tamaño del mercado.	64
4.1.5 Riesgos y oportunidades de mercado.	65
4.1.6 Diseño de las herramientas de investigación.	65
4.1.7 Objetivos.	66
4.1.8. Cálculo de la muestra.	66
4.1.9. Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.	70
4.1.10. Metodologías de análisis de los competidores.	70
4.2. Resultados	71
5. ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO	81
5.1. Objetivos Mercadológicos	81
5.2. Estrategia del Mercado	81
5.3. Estrategias de Producto y Servicio	83
5.4. Estrategias de Distribución	84
5.5. Estrategias de Precio	85
5.6. Estrategias de comunicación y promoción.	86
5.6.1 Marketing basado en cuentas (ABM).	86

---

5.6.2 Automatización del marketing.	87
5.6.3. Utilización las redes sociales para empresas.	88
5.6.4 Optimización de motores de búsqueda (SEO).	88
5.6.5 Creación de autoridad a través del liderazgo intelectual.	89
5.6.6 Análisis de Informes.	89
5.7. Estrategia de Fuerza de Ventas.	89
5.7.1. Investigación.	90
5.7.2. Enseñar.	90
5.7.3 Calificar lead.	91
5.7.4 Cerrar el trato.	91
5.7.5 Rastrear resultados y hacer mejoras.	91
5.8 Presupuesto de la Mezcla de Mercadeo	92
6. ASPECTOS TÉCNICOS	93
6.1. Ficha Técnica del Producto o Servicio	93
6.1.1. Meteorología aeronáutica.	93
6.1.2 Navegación aérea.	94
6.1.3. Seguridad aérea.	95
6.1.4. Reglamento aeronáutico colombiano – RAC.	96
6.2. Descripción del Proceso	96
6.3. Necesidades y Requerimientos	98
6.3.1. Plataforma virtual.	98
6.3.2 Instalaciones Físicas.	98
6.4. Características de la Tecnología	98
6.5. Materias Primas y Suministros	98
6.6. Plan de Prestación del Servicio Académico	99
6.7. Procesamiento de Órdenes y Control de Inventarios	100
6.8. Escalabilidad de Operaciones	100
6.9. Capacidad de Producción	101
6.10. Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo	102

---

6.11. Política de Aseguramiento de la Calidad y Estrategia de Control de Calidad Sobre el Producto o Servicio	102
6.12. Procesos de Investigación y Desarrollo	103
6.13. Plan de Compra	103
6.14. Costos de Producción	104
6.15. Infraestructura	104
6.16. Mano de Obra Requerida	106
<b>7. ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES</b>	<b>107</b>
7.1. Análisis Estratégico	107
7.2. Misión	107
7.3. Visión	107
7.4. Análisis DOFA	108
7.5 Estructura Organizacional	108
7.6 . Perfiles y Funciones	108
7.7 . Organigrama	112
7.8 . Esquema de Contratación y Remuneración	112
7.9 . Factores Clave de la Gestión del Talento Humano	114
7.10. Sistemas de Incentivos y Compensación del Talento Humano	115
7.10 Esquema de Gobierno Corporativo	116
7.11 Aspectos Legales	117
7.12 Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad	118
7.13. Regímenes Especiales	119
<b>8. ASPECTOS FINANCIEROS</b>	<b>121</b>
8.1. Objetivos Financieros	121
8.2. Política de Manejo Contable y Financiero	121
8.3. Presupuestos Económicos	121
8.4. Presupuesto de Ventas	122
8.5. Presupuesto de costos de comercialización	123
8.6. Presupuesto de Costos Laborales	124
8.7. Presupuesto de Costos Administrativos	124

8.8. Presupuesto de Inversión	125
8.9. Estados financieros (escenario probable)	125
8.10. Flujo de Caja	126
8.11. Estado de Resultados	127
8.12. Balance General	128
8.13. Indicadores Financieros	128
8.14. Fuentes de Financiación	129
8.15. Evaluación Financiera	131
9. ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD	133
9.1. Dimensión Social	133
9.3. Dimensión Económica	135
9.4. Dimensión de Gobernanza	135
10. CONCLUSIONES	137
REFERENCIAS	138
ANEXO A. SIMULADOR FINANCIERO	145
ANEXO B. CUESTIONARIO INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO DEL MERCADO	146

### **Lista de figuras**

	<u><b>Pág.</b></u>
Ilustración 1 Flujograma de prestación del servicio.....	24
Ilustración 2 Árbol de problemas.....	37
Ilustración 3 Análisis PESTEL.....	46
Ilustración 4 Estrategia de comunicación y promoción “Entrevuelos” .....	87
Ilustración 5 Estrategia de ventas Entrevuelos .....	90

## Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1 Macro localización.....	26
Tabla 2 Inversión requerida.....	31
Tabla 3 proyección de ventas y rentabilidad .....	31
Tabla 4 Empresas competidoras para Entrevuelos.....	36
Tabla 5 Niveles que evalúa el poder de negociación de Las 5 fuerzas de Porter .....	51
Tabla 6 IFAS y EFAS para la iniciativa.....	56
Tabla 7 Comparación entre distintos Tipos de Muestreo Probabilístico.....	67
Tabla 8 Total de ocupados según posición ocupacional y división .....	68
Tabla 9 Cálculo de distribución de la muestra.....	69
Tabla 10 Distribución muestral real .....	69
Tabla 11 Demanda Potencial de Entrevuelos .....	79
Tabla 12: Precios cursos Entrevuelos .....	86
Tabla 13 Demanda potencial anual por clases. ....	101
Tabla 14 Ingreso y costo por servicio.....	104
Tabla 15 Valoración de las seis plataformas e-learning .....	105
Tabla 16 Capacidad de servicio .....	106
Tabla 17 Perfil y funciones gerente general .....	108
Tabla 18 Perfil y funciones secretaria .....	109
Tabla 19 Perfil y funciones docente .....	110
Tabla 20 Perfil y funciones asesor fiscal y contable.....	110
Tabla 21 Perfil y funciones asesor desarrollador y administrador de la plataforma ....	111
Tabla 22 Remuneración nomina administrativa Entrevuelos .....	113
Tabla 23 Remuneración Docentes contrato de labor .....	113
Tabla 24 Análisis tipos de sociedad .....	118
Tabla 25 Datos macroeconómicos.....	122
Tabla 26 Presupuesto de venta Año 1 .....	123
Tabla 27 Costos de comercialización por cursos. ....	123
Tabla 28. Costos laborales.....	124

Tabla 29 Costos administrativos .....	124
Tabla 30 Inversión total inicial .....	125
Tabla 31 Flujo de caja Entrevuelos .....	126
Tabla 32 Estado de resultados Entrevuelos.....	127
Tabla 33 Balance general Entrevuelos.....	128
Tabla 34 Indicadores financieros Entrevuelos.....	129
Tabla 35 Crédito de consumo .....	130
Tabla 36 Cálculo del préstamo.....	131
Tabla 37 Total de la inversión .....	131
Tabla 38 Resultado valoración financiera .....	132
Tabla 39 Enfoque de la dimensión de sostenibilidad en Entrevuelos .....	133
Tabla 40 Cadena de Valor .....	134
Tabla 41 Dimensión ambiental.....	135

### **Lista de Gráficas**

### **Pág.**

Gráfica 1 Crecimiento del PIB Real, Variación porcentual .....	18
Gráfica 2 Tendencia número de sillas ofrecidas vs pasajeros a bordo 2004 - 2020 .....	21
Gráfica 3 Potencial en pilotos.....	28
Gráfica 4 Resiliencia probada en la aviación .....	60
Gráfica 5 Porcentaje de la muestra interesados en continuar el proceso de capacitación .....	71
Gráfica 6 Distribución de la muestra por rango de edad .....	72
Gráfica 7 Distribución de la muestra por ocupación.....	73
Gráfica 8 Distribución rango de disponibilidad de la muestra para empleados .....	74
Gráfica 9 Distribución preferencia en la modalidad de capacitación de la muestra .....	75
Gráfica 10 Ciudades para desarrollar el proyecto .....	75
Gráfica 11 Distribución de rango de disposición de pago por capacitación .....	76

---

Gráfica 12 Distribución del pago de los cursos realizados anteriormente por la muestra .....	77
Gráfica 13 Idioma de la capacitación .....	78
Gráfica 14 Tamaño del curso .....	79
Gráfica 15 Costo por hora clases académicas .....	86
Gráfica 16 Modelo de gestión integral del proceso productivo .....	102
Gráfica 17 Organigrama de Entrevuelos .....	112
Gráfica 18 Indicadores financieros Entrevuelos .....	129

## **1. Introducción**

En 1903 empezó la historia de la aviación con el vuelo de los hermanos Wright, durante 17 segundos fueron capaces de desafiar las leyes de la gravedad ante la mirada de unos cuantos espectadores (BBC News, 2018). Seguramente, si se les hubiera preguntado en ese momento, no imaginarían que desde ese día y gracias a su sueño, cambiarían la historia de la humanidad. Después de 118 años, el mundo de la aviación ha demostrado su evolución a pasos agigantados, y su continuo avance, la convierte en una industria que día tras día y año tras año se encuentra en la búsqueda de sistemas y herramientas que permitan mantener y extender aviones volando a través de todo el globo.

No todo en la industria aeronáutica ha sido un camino fácil. Dejando a un lado a detractores y escépticos, la historia y evolución de la aviación se ha visto cimentada en gran parte por eventos que han cobrado la vida de muchas personas. De igual manera dichos sucesos, han sido ocasionados por un sin número de factores, como humanos, materiales e incluso organizacionales. Sin embargo, de una manera resiliente, la industria aeronáutica ha sabido evaluar todos los accidentes y eventos, para posteriormente aplicar lo aprendido a través del análisis y estudio de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior, y tomando como punto de referencia la información y conocimiento adquirido como pilar fundamental de una cultura basada en seguridad, ha sido posible el desarrollo de materiales, procedimientos y procesos, que, con la ayuda de nuevas tecnologías, permitieron implementar estas nuevas herramientas desarrolladas. Las cuales, han hecho posible gestionar la seguridad en la industria de la aviación de una mejor manera, lo cual como resultado ha permitido disminuir los índices de accidentalidad alrededor del mundo.

Contar con un instituto que, a través de la capacitación, estudio y análisis, permita y haga posible poner sobre la mesa información de interés y nuevas tendencias en el sector aeronáutico de manera inmediata, afectará de manera positiva y directa el

conocimiento de las tripulaciones y personal involucrado en las operaciones aéreas. Se convertirá en una organización que reforzará el sistema de seguridad aeronáutico a través de la difusión de conceptos básicos y avanzados, así como el análisis de casos y experiencias reales que permitirá a los involucrados conocer procedimientos y cursos de acción adecuados para solventar anomalías y fallas durante su operación.

### **1.1. Objetivo General**

Estructurar una iniciativa de negocio que permita brindar programas de formación de manera virtual y/o presencial a profesionales y aficionados del sector aeronáutico, con herramientas tecnológicas para estar a la vanguardia y fortalecer los conocimientos de los pilotos enmarcados dentro de la seguridad aérea.

### **1.2. Objetivos Específicos**

- Reconocer los elementos teóricos, las fuentes y las herramientas prácticas para aportar y proponer el desarrollo de la iniciativa de negocio del sector aeronáutico.
- Elaborar una propuesta de negocio con una viabilidad técnica y financiera; identificando socios estratégicos para su realización.
- Determinar los requerimientos legales que deberá cumplir la iniciativa de negocio, para poder impartir los programas de formación al personal del sector aeronáutico.
- Identificar los tipos de programas de formación y el apalancamiento tecnológico para el desarrollo de estos.
- Gestar un plan de despliegue para promover los programas de formación en el segmento del mercado objetivo.

## 2. Naturaleza del Proyecto

### 2.1. Origen o Fuente de la Idea de Negocio

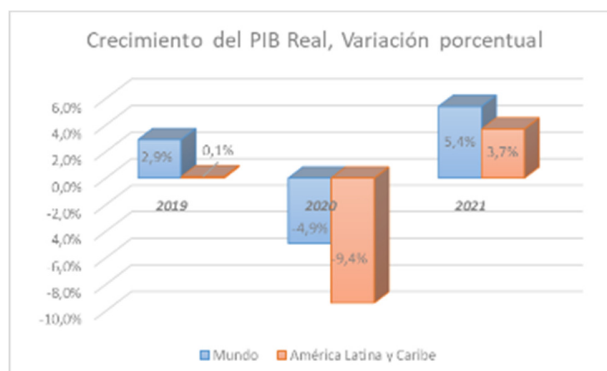
Volar ha sido una gran inspiración para la humanidad, poder ver el mundo desde arriba y poderlo recorrer continuamente es una fuente de motivación para que niños y adultos quieran llegar a estar sentados al mando de una aeronave. No obstante, el camino para ser un piloto no es fácil, se requiere de estudio y practica para lograr las habilidades y los conocimientos que le permitan despegar y aterrizar con seguridad una nave valorada en millones de dólares con cientos de vidas invaluables.

Por lo anterior, las tripulaciones deben mantenerse entrenadas y con la competencia requerida porque, volar es una actividad que involucra vidas humanas. La responsabilidad que acarrea comandar una aeronave es importante para evitar un accidente que no solo impacta a las personas que van a bordo, también puede causar daños a las personas en tierra donde caiga la aeronave y generar una pérdida total de la reputación de la compañía. Por lo tanto, surge la necesidad de promover una cultura del estudio continuo en temas aeronáuticos con el fin de que las tripulaciones tengan las herramientas óptimas para tomar decisiones asertivas, en pro del cumplimiento de cada vuelo con seguridad.

Otro factor importante que motivo a generar la idea que permita estructurar la iniciativa de negocio para brindar programas de formación de manera virtual y/o presencial a profesionales y aficionados del sector aeronáutico es el aumento de pasajeros a nivel mundial. De acuerdo con cifras de Statista, la estimación de la tasa de crecimiento mundial de tráfico aéreo de pasajeros entre 2019 y 2038 es del 4.6% anual y para Latinoamérica es de 5.9% anual (Statista , 2020). Esto quiere decir, que las operaciones aéreas van a continuar creciendo al igual que el número de aeronaves, tripulaciones en las compañías, y por lo tanto la necesidad de capacitación para este personal.

Después de la crisis sanitaria por el COVID-19, todos los sectores económicos han sido afectados; pero según el Fondo Monetario Internacional se espera que la economía empiece su recuperación en el 2021 produciéndose una variación positiva del PIB del 5,4% a nivel mundial y de 3.7% para América Latina y el Caribe (Air Bus, 2020). Este incremento en el PIB influye en la reactivación del sector aeronáutico en todos los niveles, la demanda de pasajeros volverá nuevamente con índices crecientes para incentivar a la economía, a la oferta laboral y a la necesidad de capacitarse en temas aeronáuticos por parte de las tripulaciones y el personal que involucra el sector.

Gráfica 1 Crecimiento del PIB Real, Variación porcentual



Fuente: Elaboración propia con base en (Air Bus, 2020)

De acuerdo con la gráfica anterior, el año 2020 fue un año que rompió las estadísticas y las proyecciones en todos los ámbitos económicos por la crisis sanitaria del COVID 19, siendo la aviación uno de los sectores más afectados. Sin embargo, para el año 2021 se ha visto nuevamente una reactivación económica que incluye el transporte aéreo, teniendo en cuenta la necesidad de movilizar carga y pasajeros alrededor del mundo. Con el aumento de esta industria se prevé que la demanda de profesionales en la aviación crezca y sea una oportunidad para que la iniciativa de negocio Entrevuelos tenga el éxito que se espera.

## 2.2. Descripción de la Idea de Negocio

Entrevuelos es una idea de negocio que busca fortalecer los conocimientos aeronáuticos en pilotos o alumnos de vuelo con el fin de incrementar la seguridad para mitigar los riesgos de cometer accidentes aéreos, si las tripulaciones están bien entrenadas y capacitadas se fortalece el proceso de toma de decisiones durante situaciones críticas principalmente. Con este principio se pretende abarcar temas aeronáuticos de importancia, enfocados en la seguridad para disminuir los errores por factor humano. En el análisis de las estadísticas de accidentalidad del sector aeronáutico considera que el factor humano ha causado o contribuido entre el 70% al 80% de los accidentes aéreos a nivel mundial, por lo que la seguridad aérea se convierte en una prioridad (Sánchez, 2010).

Una de las necesidades expuestas para mantener la seguridad aérea es fortalecer las competencias del personal con entrenamiento, el cual debe estar contextualizado de acuerdo con el riesgo dependiendo de la región y tipo de operación (Maurino, 1994); por lo anterior, es necesario presentar un programa de formación en aviación que trate no solo los temas a nivel mundial sino también profundizar lo aplicable en Colombia.

Con esto en mente, se pretende ofrecer un servicio de formación que permita la preparación, estudio y evaluación para todos aquellos que se encuentren interesados en mantener actualizados sus conocimientos aeronáuticos, profundizando en temas de actualidad con el fin de incrementar la cultura de la seguridad durante cada uno de los vuelos.

El uso de la tecnología es una herramienta que se utilizará para facilitar el alcance de los conocimientos, con el fin de implementar un modelo de formación que atraiga la atención del alumno. Las plataformas interactivas y el apoyo de personal calificado en cada uno de los programas de formación lograrán una mezcla perfecta entre lo virtual y

lo presencial, ofreciendo un servicio de alta calidad y con una relación costo/beneficio que permita generar factores diferenciadores en el mercado.

### **2.3. Justificación y Antecedentes**

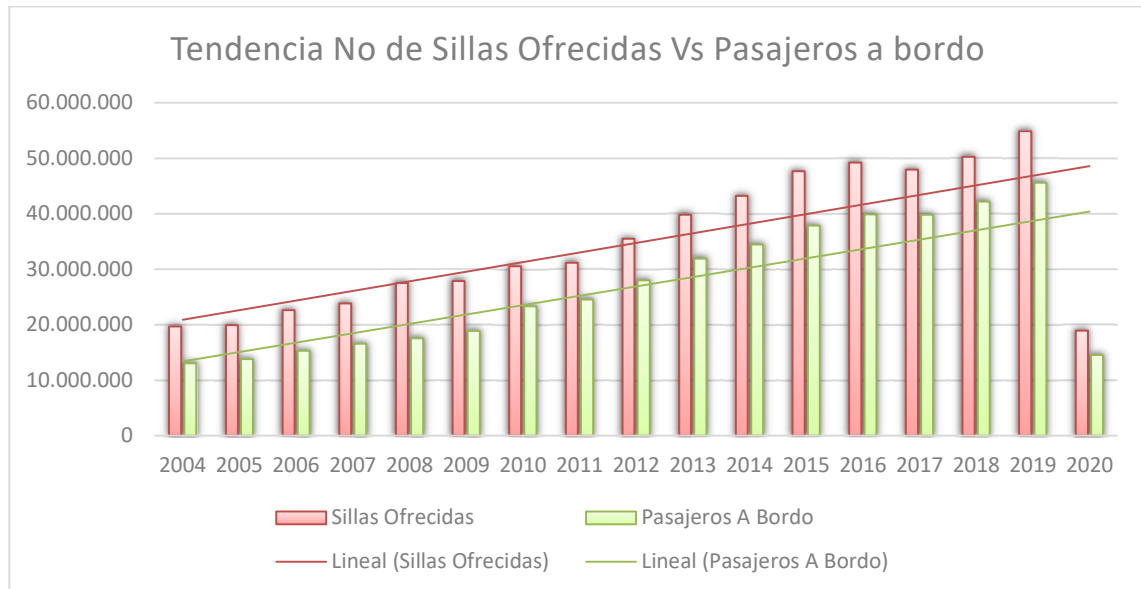
Debido a la pobre infraestructura vial que existe en América Latina la aviación desempeña un papel fundamental para el crecimiento económico de la misma. Por lo anterior, esta región ha presentado un crecimiento promedio de 4,1% en el tráfico interregional y 1,9% entre el mismo país en el último quinquenio. (Airbus, 2020)

En Colombia se tuvo un crecimiento cercano al 90% entre los años 2010 y 2019, en donde se pasó de movilizar 23 a 40 millones de pasajeros; de mantenerse esta tendencia se prevé que para el 2030 se tendrá un crecimiento del 10% anual, esto quiere decir que el número de pasajeros aumentaría a 100 millones anuales, impactando positivamente la economía, el turismo y el crecimiento de la industria aérea nacional. (Portafolio, 2020).

Para cumplir con los requerimientos de esta demanda, se deberá contar con personal capacitado y entrenado. Por lo tanto, la formulación de una iniciativa que permita formar de manera virtual y/o presencial a profesionales y aficionados del sector aeronáutico, deberá emplear herramientas tecnológicas y personal altamente capacitado. Otro punto a favor de la iniciativa de negocio es que en nuestro país el personal que se desempeña en el sector aeronáutico debe realizar de manera periódica capacitaciones que son exigidas por el ente regulatorio con el fin de mantener un control recurrente en las tripulaciones y garantizar la seguridad en los vuelos.

Por lo tanto, Entrevuelos pretende iniciar abarcando los temas más solicitados e importantes por el sector con el fin de brindar un servicio educativo de calidad con unos factores diferenciadores que le permitan penetrar el mercado y ser escogida por delante de la competencia.

Gráfica 2 Tendencia número de sillas ofrecidas vs pasajeros a bordo 2004 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en (Unidad Administrativa Especial Aeronautica Civil, 2021)

Es evidente que el tráfico aéreo ha tenido una reducción significativa en su operación como consecuencia del COVID 19, el cual ha generado que el sector entre en crisis. Sin embargo, se estima una pronta recuperación y con ello una necesidad de pilotos, teniendo en cuenta que, desde antes del inicio de la pandemia, el sector aeronáutico había anunciado la escasez de tripulaciones como consecuencia del crecimiento del transporte de pasajeros y carga a nivel mundial (Academia Antioqueña de Aviación, 2021)

Lo anterior es una enorme oportunidad para la iniciativa de negocio; teniendo en cuenta que el sector aeronáutico demanda personal capacitado, entrenado y formado en las respectivas áreas, para poder restablecer las operaciones de acuerdo con los requerimientos del sector aeronáutico a nivel mundial.

## 2.4. Objetivos Empresariales a Corto, Mediano y Largo Plazo

En lo que respecta a los objetivos a corto plazo se establece lo siguiente:

- Obtener la certificación por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil en la formación de temas aeronáuticos.
- Posicionar en el mercado el nombre de la empresa con sus ventajas competitivas mediante el marketing digital durante el primer año de operación.
- Lograr la inscripción de estudiantes necesaria para alcanzar o sobrepasar el punto de equilibrio en cada curso.

Objetivos a mediano plazo:

- Crear convenios empresariales que permitan ofrecer el servicio educativo a grandes compañías durante el tercer año de operación.
- Lograr un incremento continuado de estudiantes durante los siguientes años de operación.

Objetivos a largo plazo:

- Incrementar la oferta educativa con cursos certificados en temas aeronáuticos.
- Lograr recuperar la inversión inicial a los 5 años de operación.

## 2.5. Estado Actual del Negocio

Actualmente el proyecto se encuentra en nivel de desarrollo, es una idea de negocio que requiere de un amplio estudio para determinar su viabilidad técnica, económica y legal; por lo que se hace necesario efectuar un análisis de mercado, no solo de la competencia, sino también de los posibles clientes.

Determinar si la propuesta cuenta con el valor diferenciador que permitirá establecerse de manera positiva en el medio, desarrollando una identidad para ser preferida por los clientes ante la competencia.

Para la estructuración organizacional de Entrevuelos se tendrán los siguientes niveles organizacionales:

### **2.5.1 Nivel estratégico.**

En este nivel se definirán los cursos de formación que impartirá Entrevuelos, así como sus contenidos académicos y la estrategia de aprobación por parte de las entidades como el Ministerio de Educación y de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Lo anterior, con el fin de lograr la puesta en marcha del proyecto.

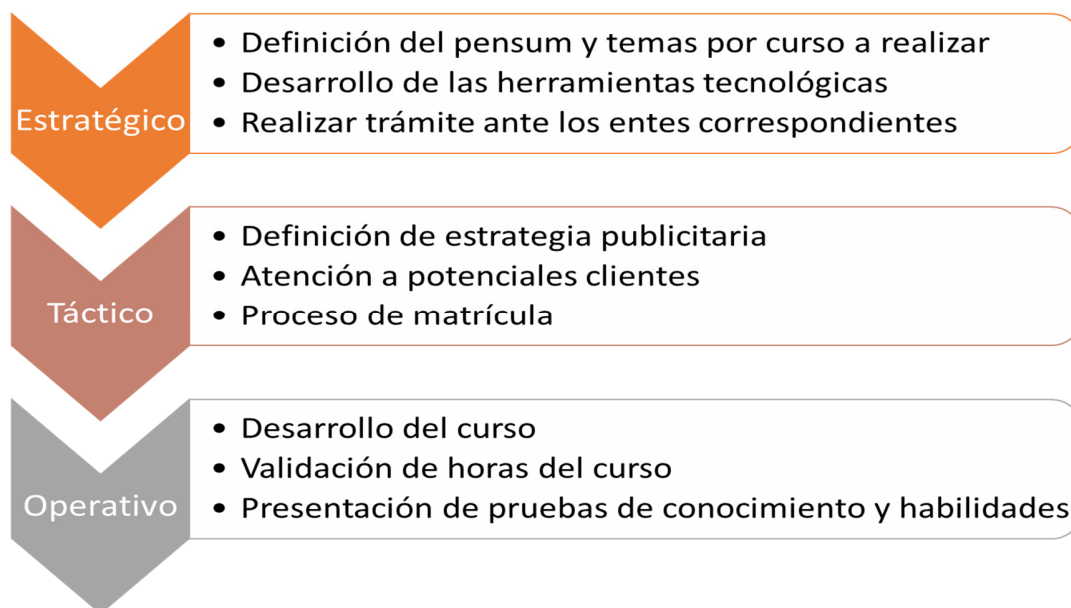
### **2.5.2 Nivel táctico.**

El objetivo de este nivel táctico es la definición e implementación de sistemas efectivos de información para lograr el posicionamiento de la marca en el mercado, para la cual deberá determinar que herramientas son las óptimas para llegar al segmento del mercado objetivo y desarrollar el mecanismo que logre cautivar al cliente potencial de la iniciativa.

### **2.5.3 Nivel operativo.**

El objetivo principal de este nivel es el desarrollo de los programas de acuerdo con lo establecido por las entidades regulatorias, alineando los pensum académicos de acuerdo con la norma y contratando personal idóneo para que el aprendizaje se realice de manera profesional. Contando con herramientas tecnológicas que permitan el desarrollo de los cursos de formación académica con calidad.

Ilustración 1 Flujoograma de prestación del servicio



Fuente: Elaboración propia

## 2.6. Descripción de Productos o Servicios

En Entrevuelos se pretende abarcar un portafolio amplio de cursos de formación aeronáuticos, dirigido a empresas del sector y para personas aficionadas en el tema.

Las clases están diseñadas dentro de un formato de aprendizaje directo con videos y multimedia que permitan la interacción del estudiante, así mismo se ofrecen cuatro horas semanales con tutor.

A continuación, se describe el portafolio de los programas académicos:

### 2.6.1 Meteorología aeronáutica.

- Intensidad horaria: 32 horas (16 horas con tutor y 16 virtuales)
- Metodología: Virtual a distancia y/o presencial
- Duración: 8 semanas, (4 horas por semana)

- Precio: \$480.000 pesos por estudiante

Con este curso se espera que el estudiante pueda aprender y repasar los conceptos de meteorología que afectan la aviación, tratando fenómenos meteorológicos, efectos en la aviación, accidentes aéreos por meteorología, lectura de cartas de meteorología y reportes meteorológicos que permitan al estudiante efectuar una planeación para realizar un vuelo seguro.

### 2.6.2. Navegación aérea.

- Intensidad horaria: 32 horas (16 horas con tutor y 16 virtuales)
- Metodología: Virtual a distancia y/o presencial
- Duración: 8 semanas, (4 horas por semana)
- Precio: \$480.000 pesos por estudiante

Con este curso el estudiante aprenderá y repasará conceptos básicos de navegación aérea, operación IFR y VFR, operación en ruta, salidas y llegadas, lectura e interpretación de cartas de navegación como Jeppesen, lectura de instrumentos, conceptos como PBN y RNAV.

### 2.6.3. Seguridad aérea.

- Intensidad horaria: 32 horas (16 horas con tutor y 16 virtuales)
- Metodología: Virtual a distancia y/o presencial
- Duración: 8 semanas, (4 horas por semana)
- Precio: \$570.000 pesos por estudiante

Con este curso el estudiante aprenderá los conceptos importantes que contribuyen a disminuir los riesgos en la aviación, abarcando programas de seguridad aérea como CFIT, MACA, ALAR, GAP, RIP, entre otros, con el fin de evidenciar accidentes aéreos y

lograr incorporar en el estudiante una cultura de seguridad. Por otra parte, se aprenderá a reconocer y manejar el riesgo durante el vuelo. Brindará al piloto un entendimiento del entorno aeronáutico; evaluando el riesgo para darle una gestión adecuada.

#### **2.6.4. Curso reglamentación aeronáutica colombiana.**

- Intensidad horaria: 21 horas (7 horas con tutor y 14 virtuales)
- Metodología: Virtual a distancia y/o presencial
- Duración: 7 semanas, (3 horas por semana)
- Precio: \$480.000 pesos por estudiante

Con este curso el estudiante aprenderá la importancia de conocer los diferentes reglamentos de aviación en Colombia. Las clases están diseñadas dentro de un formato de aprendizaje directo con videos y multimedia que permitan la interacción del estudiante, así mismo se ofrece una hora diaria con tutor siguiendo el pensum descrito por la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil.

## **2.7. Nombre, Tamaño y Ubicación de la Empresa**

El nombre de nuestro emprendimiento será Entrevuelos, el tamaño inicial de la iniciativa de negocio será una microempresa según lo establecido en Decreto 957 de 2019 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019)

### **2.7.1 Macro localización.**

Para el análisis de la macro localización de Entrevuelos, se analizaron tres (3) ciudades, las cuales contienen el mayor número de habitantes en Colombia y cuentan con la presencia del mercado potencial.

Tabla 1 Macro localización

Necesidades			Alternativas de localidad								
			Bogotá			Medellín			Cali		
Obligatorias	Conectividad a internet mayor a 20 MB	%	SI			SI			SI		
Deseables	Mercado Aerolíneas	20	Muy alto	9	180	Alto	7	140	Bajo	4	80
	Mercado Aeronáutico FFMM	20	Alto	8	160	Medio	5	100	Medio	5	100
	Instructores	20	Muy alto	9	180	Alto	7	140	Medio	6	120
	Infraestructura	5	Muy alto	10	50	Muy Alto	10	50	Muy alto	10	50
	Población	15	Muy alto	10	150	Medio	7	105	Medio	5	75
	Desarrolladores de plataformas web.	20	Alto	9	180	Muy Alto	10	200	Medio	6	120
		100	900			735			545		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la matriz utilizada para determinar la ubicación de la futura empresa, Bogotá sería la opción que genera mayor beneficio para la organización, teniendo en cuenta las diferentes variables deseables y obligatorias planteadas en la Tabla 1 Macro localización

### 2.7.2 Micro localización.

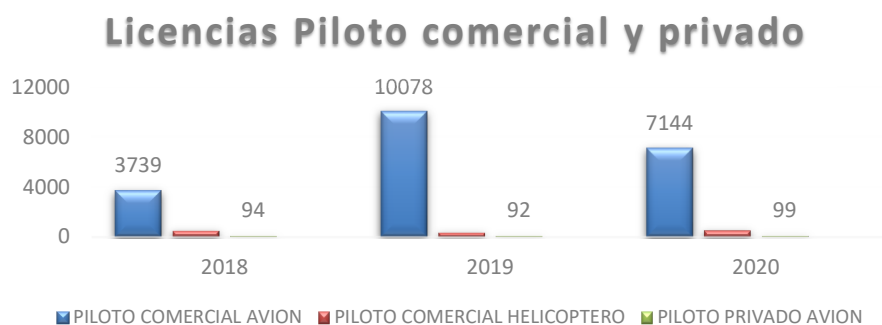
La micro localización de la empresa se analizó teniendo en cuenta la cercanía con el mercado objetivo, por lo tanto, la ubicación óptima dentro de la ciudad de Bogotá sería la Avenida 26 cerca al Aeropuerto Internacional El Dorado. Lo anterior, teniendo en cuenta que en este sector se ubican la mayoría de las aerolíneas y se encuentra el mercado aeronáutico de las Fuerzas Militares.

## 2.8. Potencial del Mercado en Cifras

De acuerdo a cifras de la Aeronáutica civil, el número de pilotos comerciales y privados durante los últimos 3 años en Colombia excede los 22.000. Teniendo en cuenta esa cifra y las proyecciones de la compañía aeronáutica Boeing (2021), el mercado latinoamericano continuará en crecimiento a una tasa del 5% anual, y necesitará más de 2500 aeronaves y más de 100.000 personas para volar y mantener en vuelo las flotas aéreas.

Lo anterior significa, que manteniendo ese crecimiento, de manera sostenida, para el año 2025 habrán más de 28.000 pilotos activos en el país y para el 2030 más de 35.000.

Gráfica 3 Potencial en pilotos



Fuente: Elaboración propia con base en (Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil, 2021)

## 2.9. Ventajas Competitivas del Producto y/o Servicio

La aviación es un mercado competitivo y dinámico por las innovaciones tecnológicas que permiten ser más eficientes y seguros. Así mismo, la educación de este sector debe obedecer a la resiliencia y a la adaptación para afrontar los cambios que continuamente están emergiendo. Por lo anterior, Entrevuelos debe ser una empresa que se diferencie

de la competencia para generar una característica única que le permita ser preferida por las personas a la hora de ser elegida por quienes quieren profundizar sus conocimientos aeronáuticos.

A través de plataformas interactivas y con el apoyo de personal calificado en cada uno de los cursos que se dictaran, se ofrecerá un servicio de alta calidad y con una relación costo/beneficio que llame la atención de los clientes frente a la competencia del mercado, así como tendrá los siguientes factores diferenciadores para ser preferida a la hora de elegida:

- Educación personalizada: la iniciativa de emprendimiento está diseñada para que los grupos de alumnos no sobrepasen los 10 estudiantes, de esta manera el tutor tendrá mayor atención en las observaciones e inquietudes de sus alumnos, comprendiendo si cada estudiante está recibiendo la información y adecuando sus métodos de enseñanza a los perfiles de sus estudiantes.
- Educación bilingüe: Se pretende dictar las clases en Ingles teniendo en cuenta que es el idioma internacional de la aviación. Por lo tanto, los alumnos podrán practicar y afianzar sus conocimientos aeronáuticos de la mano con el idioma ingles para desempeñarse de una mejor manera a la hora de efectuar las lecturas de los manuales, de realizar las comunicaciones aeronáuticas o simplemente para practicar el idioma.
- Tiene un compromiso activo con la Seguridad Aérea: todos los cursos están enfocados en fortalecer la seguridad de vuelo. Conociendo experiencias de accidentes y eventos de seguridad que han ocurrido por desconocimiento y errores humanos. Las temáticas fortalecen los conocimientos del estudiante, pero también contribuyen a sedimentar el pilar de la seguridad aérea.
- Actualización continua de los contenidos: La aviación está en un proceso de cambio continuo, adaptándose a las innovaciones tecnológicas y a los nuevos procedimientos que emergen para fortalecer la seguridad y la eficiencia de los vuelos. Por lo anterior, todos los cursos cuentan con material actualizado y la

plataforma de aprendizaje abarcará una sección de noticias, novedades y accidentes aéreos, la cual se actualiza en tiempo real con los últimos cambios del sector.

## **2.10. Resumen de las Inversiones Requeridas**

Se empleo el simulador financiero simplificado desarrollado por el profesor Mauricio Reyes Giraldo Docente Magister de la Universidad EAN de Colombia, con el fin de analizar los datos financieros de Entrevuelos, donde se puede evidenciar los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto y la viabilidad económica del mismo, el documento se encuentra en el Anexo A. SIMULADOR FINANCIERO

De acuerdo con la capacidad instalada que se requiere y a los recursos para el primer año de operación, se estiman las siguientes cifras:

- Una inversión inicial de cincuenta y cinco millones de pesos (\$55.000.000)
- Costos de Nómina de doscientos seis mil millones veinticinco mil pesos (\$206.025.000)
- Costos de Marketing de ocho millones de pesos (\$8.000.000)
- Gastos fijos de cincuenta y dos millones cuatrocientos cuarenta mil pesos (\$76.440.000)

Se estima una inversión de veinte millones de pesos (\$20.000.000) por cada emprendedor de la iniciativa de negocio para un total de sesenta millones de pesos (\$60.000.000) lo que equivale a un 40% de capital privado y un 60 % de capital a crédito perteneciente al Banco BBVA como la entidad bancaria con la tasa de interés anual de crédito más baja equivalente al 9.71% de acuerdo con la Tabla 35 Crédito de consumo del presente documento. De esta manera, se financiarán cien millones novecientos cincuenta y cinco mil pesos (\$100.955.000) para completar los ciento sesenta mil millones novecientos cincuenta y cinco mil pesos (\$160.955.000).

Tabla 2 Inversión requerida.

TOTAL, INVERSIÓN	<b>\$ 160.955.000,00</b>
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES	<b>\$ 60.000.000,00</b>
PRÉSTAMO A SOLICITAR	<b>\$ 100.955.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 2.11. Proyecciones de Ventas y Rentabilidad

De acuerdo, al conocimiento del mercado por medio del instrumento de evaluación analizado en el numeral 4.2 se estima que el curso de mayor demanda será el de Seguridad Aérea, seguidos por meteorología aeronáutica, navegación aérea y Reglamento Aeronáutico de Colombia. Como se evidencia en el numeral 6.9 determinado la cantidad de alumnos para proyectar las ventas empleando la demanda potencial y el valor estimado de los cursos explicado en la estrategia de precio del numeral 5.5

Tabla 3 proyección de ventas y rentabilidad

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDAD	INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO			COSTOS DEL PRIMER AÑO		
		PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	%	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	%
Meteorología Aeronáutica	171	\$ 480.000	\$ 82.080.000	23%	\$ 40.000,00	\$ 6.840.000	25%
Navegación aeronáutica	156	\$ 480.000	\$ 74.880.000	21%	\$ 40.000,00	\$ 6.240.000	23%
Seguridad Aérea	231	\$ 570.000	\$ 131.670.000	38%	\$ 40.000,00	\$ 9.240.000	34%
RAC	127	\$ 480.000	\$ 60.960.000	17%	\$ 40.000,00	\$ 5.080.000	19%
		TOTAL	<b>\$ 349.590.000</b>	<b>100%</b>	TOTAL	<b>\$ 27.400.000</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 2.12. Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad

Con base en el análisis económico efectuado en el simulador financiero, se pronosticó una tasa de evaluación del proyecto del 8% como tasa mínima de rentabilidad que los socios esperan obtener del proyecto. Así mismo se cuenta con un valor presente neto de \$ 17.334.303,24 pesos y una Tasa Interna de Retorno TIR de 11,28% este valor es superior a la tasa de evaluación del proyecto, razón por la cual Entrevuelos es un proyecto financieramente viable. Así mismo, es importante mencionar que se necesitan 4.51 años como periodo de recuperación del proyecto.

Por otra parte, en el numeral 8.13 indicadores financieros se puede evidenciar un crecimiento en el margen operacional y en el margen neto durante la proyección para los próximos cinco años, estos resultados se obtienen como consecuencia del incremento en el volumen de ventas, logrando optimizar los gastos fijos de Entrevuelos y de esta manera la viabilidad de la iniciativa de negocio.

## **2.13. Equipo de Trabajo**

Para la creación, desarrollo y ejecución de Entrevuelos, es necesario contar con personal capacitado, con la aptitud y la actitud necesaria para desarrollar la plataforma de aprendizaje virtual, abarcar las clases presenciales y abarcar las áreas administrativas relevantes para su funcionamiento. Por lo tanto, se necesitan los siguientes roles en los diferentes macroprocesos:

### **2.13.1 Macroprocesos pre académicos.**

En este proceso se realizará inicialmente para la creación de la plataforma y su contenido, para lo cual se requerirá el siguiente personal:

- Desarrolladores de multimedia, será el encargado de realizar la interfaz gráfica, con el fin de que se vea atractivo, sea cómodo y agradable para el estudiante.

- Pedagogos, su función será formular la guía de aprendizaje y los contenidos en compañía de los desarrolladores temáticos o instructores académicos, los cuales cuentan con el conocimiento teórico de las clases. La función de los pedagogos es facilitar el entendimiento de los temas dentro de la plataforma, con el fin de generar una herramienta sencilla en utilizar y desarrollada con los temas importantes para facilitar el aprendizaje en los estudiantes.
- Desarrollador temático. Para cada una de las áreas académicas es necesario un experto en el tema que tenga los conocimientos necesarios para elaborar las clases dentro de la plataforma virtual, con el fin de abarcar los temas importantes para que el estudiante pueda entender los conocimientos básicos y profundizarlos con el tutor o el docente en las clases presenciales.

### **2.13.2 Macroproceso académico.**

Para llevar a cabo el ejercicio académico se requerirá de los siguientes roles:

- Administrador de la plataforma, su función será la actualización del contenido de la plataforma, atender los requerimientos técnicos, seguimiento y reportes estadísticos en cuanto a horas, asistencia, evaluaciones y confiabilidad de la plataforma.
- Docentes. Para cada una de las áreas académicas es necesario un experto en el tema que tenga los conocimientos necesarios y la vocación de enseñar para compartir y multiplicar los tópicos con los diversos estudiantes del curso. Los instructores o profesores académicos podrán dictar más de una clase, teniendo en cuenta sus capacidades y conocimientos previos. Dentro de las funciones se encuentra brindar la capacitación, evaluación y acompañamiento al personal de alumnos durante el periodo de las clases presenciales.

### **2.13.3 Macroproceso administrativo.**

En el área administrativa es necesario contar con el siguiente personal:

- Gerente General. Será inicialmente uno de los socios con el fin de reducir costos de nómina, debe contar con conocimientos de administración y en lo posible con un MBA. Así mismo, haber estado involucrado en el sector aeronáutico y en el área académica con el fin de contar con la experiencia necesaria para controlar, supervisar y liderar los procesos para que Entrevuelos sea una empresa exitosa.
- Experto en mercadotecnia, para la realización de la estrategia publicitaria, especialmente durante el proceso de incorporar la marca al mercado, con el fin de lograr dar a conocer el nombre de la empresa en la mente del segmento del mercado objetivo. Así mismo, posterior la entrada en operación de Entrevuelos, el experto en mercadotecnia deberá continuar trabajando para ampliar la cantidad de personas que conozcan la marca y quieran adquirir los servicios de capacitación. El área de mercadotecnia puede ser tercerizada para reducir costos de nómina de la empresa.
- Contador, con el fin de llevar el control de los estados financieros para tener claras las cuentas, las operaciones de la empresa, y los procedimientos de información financieras. Así mismo, será el encargado de cumplir con las obligaciones fiscales y tributarias de ley, mantener los libros contables actualizados y cumplir con los requerimientos de los directivos para que los informes financieros estén alineados con los objetivos de la empresa y las políticas de la dirección.
- Secretaria y recepcionista, la cual sea la cara amable de la institución, para que la primera impresión del cliente sea favorable, ya que cumplirá funciones de servicio al cliente al brindar información básica de la empresa y de los cursos. Así mismo, es la mano derecha del administrador y ayudara en los temas administrativos y de papelería.

### 3. Análisis del Sector

#### 3.1 Caracterización del Sector

El sector aeronáutico se encuentra centralizado en las tres grandes ciudades del país, siendo Bogotá, Medellín y Cali los principales lugares donde se encuentra reunido el mayor capital aeronáutico en cuanto a empresas de mantenimiento, escuelas de aviación y aerolíneas. No obstante, el sector académico de la aviación es un gremio reducido con aproximadamente 54 centros de instrucción aeronáutico de acuerdo (Unidad Administrativa de Aeronautica Civil, 2021), los cuales cuentan con la certificación necesaria para poder operar en Colombia.

Las Escuelas y centros de aprendizajes aeronáuticos, son empresas que se caracterizan por brindar una educación acreditada y aprobada por el Ministerio de Educación, así como por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Estas empresas ofrecen servicios académicos para la formación de pilotos en sus fases de tierra o academia y la fase practica en vuelo. No obstante, la mayoría de los cursos están enfocados en aprender a volar mas no cuentan con un propósito de recurrencia, además los cursos no tienen a la seguridad operacional aérea como pilar fundamental en el cual gira la estructura de cada programa académico.

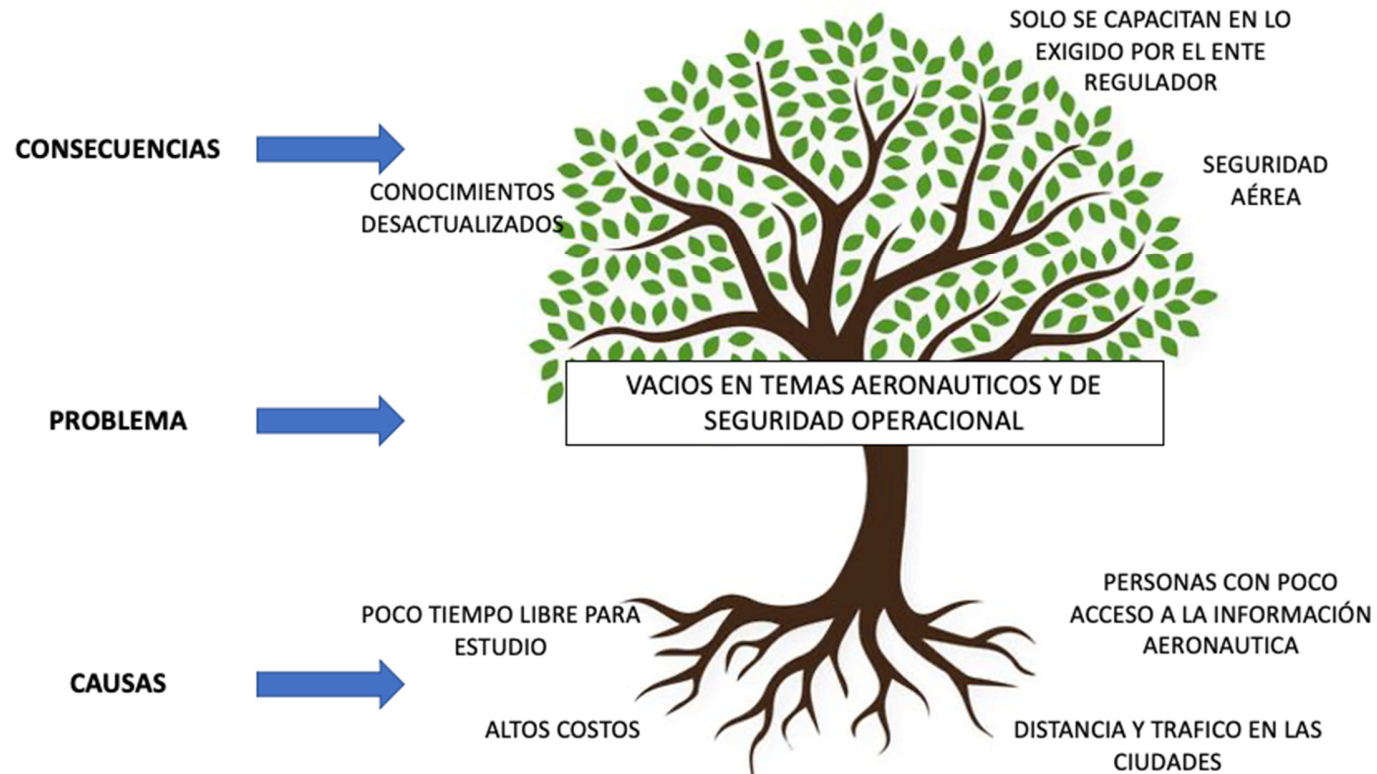
Para tener una perspectiva más clara del panorama característico del sector, se realizó la siguiente tabla en donde se exponen las 5 empresas más competitivas para Entrevuelos, teniendo en cuenta los servicios que prestan y las ventajas competitivas que los representa en el mercado. Así mismo, se pueden observar las características que generan los factores diferenciadores que ofrece la competencia en el entorno comercial. Para que Entrevuelos pueda diseñar programas únicos que logren penetrar el mercado, supliendo las necesidades de los futuros clientes.

Tabla 4 Empresas competidoras para Entrevuelos

<b>Empresa</b>	<b>Servicios</b>	<b>Ventajas competitivas</b>
Servicios de aprendizaje aeronáutico S.A.S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomados 100% virtuales</li> <li>• Seminarios de Actualización,</li> <li>• Cursos Talleres y Clases.</li> </ul>	Efectúan capacitación aeronáutica virtual y/o presencial dirigida a empresas aeronáuticas y aerolíneas.
Escuela aeronáutica de Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar de vuelo</li> <li>• Técnico de línea de aviones</li> <li>• Técnico de línea de helicópteros</li> <li>• Despachadores de aeronaves</li> <li>• Curso piloto profesional de drones</li> </ul>	Se especializa en nivel técnico de las tripulaciones y del personal de tierra.
Charter Aviation Services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de piloto comercial de avión</li> <li>• Curso piloto privado de avión</li> <li>• Despachador de aeronaves</li> <li>• Curso transición aerolíneas</li> <li>• Curso de inglés aeronáutico</li> <li>• Piloto de drone</li> <li>• Curso de mercancías peligrosas.</li> </ul>	Es una escuela de aviación, cuenta con aeronaves y efectúa cursos de vuelo.
Academia antioqueña de aviación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso piloto comercial de avión</li> <li>• Tripulante Cabina de Pasajeros</li> <li>• Oficial en operaciones aéreas</li> <li>• Curso de inmersión de inglés.</li> <li>• Curso de Navegación</li> <li>• Curso de Derecho Aéreo</li> </ul>	Es una escuela de aviación, cuenta con aeronaves y efectúa cursos de vuelo.
Falcon academia de aviación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de piloto comercial de avión</li> <li>• Curso piloto privado de avión</li> <li>• Despachador de aeronaves</li> <li>• Inspector Técnico</li> <li>• Curso de MRM</li> <li>• Curso mercancías peligrosas</li> </ul>	Es una escuela de aviación, cuenta con aeronaves y efectúa cursos de vuelo.

Fuente: Elaboración propia. Datos (Unidad Administrativa de Aeronautica Civil, 2021)

Ilustración 2 Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia con base en (Válles, 2017)

Como se puede observar en el árbol, el problema central que se presenta son los vacíos académicos en temas aeronáuticos y de seguridad que se presentan en las tripulaciones de las aeronaves. Este problema, es ocasionado en muchas oportunidades por la poca cantidad de tiempo con la que cuentan las tripulaciones, no solamente por las asignaciones mensuales a las que son programados, sino también, por los problemas de movilidad en las grandes ciudades del país, lo cual aumenta de manera relevante los tiempos de desplazamiento hacia los lugares de capacitación. Sumado a estas causas, es importante mencionar también, que, durante los días de descanso, es posible que estos no sean tomados en la ciudad de origen de la tripulación.

Como resultado de dicha problemática, nos encontramos con tripulaciones que cuentan con conocimiento bajo o desactualizado de procedimientos y tendencias en la industria, conllevando a una disminución de los niveles de seguridad durante la planeación y ejecución de los vuelos. De esta manera, la única catedra que es recibida, es la impartida durante los chequeos de recurrencia y pro eficiencia anual, los cuales se limitan a lo meramente exigido por la entidad aeronáutica.

### **3.2. Análisis de las Fuerzas que Impactan el Negocio**

#### **3.2.1 Análisis de PESTEL.**

Se realizó un análisis del entorno en el que se desenvolverá la iniciativa de emprendimiento; para esto se realizó una descripción del entorno externo a través de los siguientes factores:

- Políticos
- Económicos
- Socioculturales
- Tecnológicos
- Ecológicos

- Legales.

Esto con el propósito de describir el entorno actual y futuro con base a estas variables, en la Ilustración 3, se encuentra el resumen y valoración de cada uno de los factores analizados.

- **Políticos:**

Uno de los aspectos que apalanca nuestra iniciativa desde el aspecto político es el fortalecimiento de la infraestructura aeroportuaria, actualmente se realizan inversiones superiores a \$481.500 millones, para modernizar los aeropuertos de Pasto, Leticia y Armenia; otro gran paso que realizó fue la suscripción de acuerdos bilaterales para fortalecer su política de cielos abiertos, y así, permitir el ingreso de más operadores y abren más oportunidades para el comercio, y por ende la necesidad de oferta de pilotos. (Mintransporte, 2021).

Otro factor que refuerza, el crecimiento del sector a través de las decisiones gubernamentales es el resultado de los estudios que se estaban realizando en donde se estaba validando la viabilidad de construir una tercera pista en el aeropuerto EL Dorado, indicaron que no es recomendable su construcción y que sugiere en un mediano plazo hacer el segundo aeropuerto en nuestra ciudad en Bogotá (Orozco, 2021)

Lo anterior, se visualiza que nuestro emprendimiento puede llegar a beneficiarse de esta legislación para la búsqueda de capital de inversión.

Durante el periodo de la pandemia el sector aeronáutico en general, debido a la aparición de las restricciones de transporte de pasajeros y las consecuentes políticas de combate y mitigación de las tasas de infección por Covid 19 experimentó una severa contracción, y disminución en los ingresos y operaciones, según la IATA se habla de hasta un 52 % de disminución en las operaciones y la

pérdida de hasta 36.200 empleados directos durante lo peor de la crisis. (Mendoza, 2020).

Sin embargo, a medida que los periodos de aislamiento obligatorio desaparecen, y con el aumento del ritmo de vacunación, las ramas empresariales ligadas al transporte aéreo empiezan el largo camino hacia una recuperación total que de acuerdo con la misma Aeronáutica civil y otras organizaciones del gremio se espera para el año 2022. (Mendoza, 2020).

Colombia avanza de forma positiva con la reactivación del sector aeronáutico y eso se evidencia con el los más de seis millones de pasajeros que se movilizaron una vez se levantaron las restricciones de vuelo en el país, en poco más de 150 días. (Aerocivil, 2021).

- **Económicos:**

La Economía Naranja del gobierno actual, pretende desarrollar producción de bienes y servicios culturales y creativos; para facilitar la creación de nuevas empresas, haciendo hincapié en aquellas que fomenten e implementen mediaciones tecnológicas. (SENA, 2020), fortaleciendo la iniciativa de nuestro emprendimiento “Entrevuelos”.

El decreto 1669 de 2019 incluye incentivos fiscales y tributarios para emprendimientos de este tipo; pero la situación sanitaria por el COVID-19, generó un aumento del gasto público para fortalecer el sistema sanitario y el aumento de ayudas sociales. Por lo anterior, es posible la aparición de una reforma fiscal y tributaria, con el objeto de cubrir el creciente déficit presupuestal (Medina y Linares Contadores , 2020).

Además, las políticas de intervención del Banco de la República que usacna reducir la inflación monetaria continuará con tendencia a la baja, lo que repercute en la salud de la moneda nacional y evita la aparición de fenómenos inflacionarios catastróficos para la vida productiva que poco a poco empieza un proceso de recuperación gradual. (Mejía, 2020).

Adicional a las medidas económicas generales propuestas por la administración Duque se prestó especial atención al gremio aeronáutico, mediante el aplazamiento del pago de contribuciones parafiscales, e impuestos como el IVA, renta y complementarios, así como la apertura de líneas de crédito especializadas que permitieron la mitigación de los peores efectos económicos que la pandemia ha causado en el gremio, lo que permitió el flujo de recursos a sectores especializados (Araujo, Melchán, Bermejo, & Del Rio, 2020).

- **Sociales:**

A nivel mundial y de acuerdo con estimaciones de la OIT se calcula que los empleos directamente relacionados con el área de la aviación civil rondan los 10.2 millones, incluyendo todos los cargos asociados a una operación aérea, desde los pilotos, hasta operadores, mecánicos, proveedores, etc. (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Actualmente se deslumbra la necesidad de formación de personal en área del sector en Colombia, se estima de 160.000 nuevos pilotos, 360.000 personal de mantenimiento y 40.000 controladores de tráfico aéreo para el 2030 ( Aeronáutica Civil , 2017).

La Organización Internacional del Trabajo, estima que para el 2030 el aumento de desplazamientos aéreos aumente la necesidad de personal cualificado

y reconoce la existencia de una brecha en el potencial de capacitación, que puede obstaculizar el crecimiento aéreo. (Organización Internacional del Trabajo, 2013, pág. 26).

Es pertinente traer a colación las discusiones técnicas entre miembros de la industria y las organizaciones normativas como la Aeronáutica Civil que dieron origen durante el año 2018 al Plan Estratégico Aeronáutico 2030, con el objetivo de establecer una especie de mapa, o ruta en materia del desarrollo del talento humano del sector (P.E.A 2030). Dentro de las principales conclusiones que arroja dicho plan, sobre las carencias educativas y que precisamente confirman las reflexiones de los organismos internacionales a nuestro parecer, se encuentran las escasas de programas formativos en el sector aeronáutico nacional, junto con la falta de investigación sobre el mismo y la ausencia de recursos necesarios para el desarrollo de los puntos mencionados, con lo cual se hace evidente que hay una brecha educativa importante que debe ser subsanada en aras del mantenimiento y aumento de la competitividad del sector.

- **Tecnológicos:**

La aparición de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones y los avances en el establecimiento de conexiones de mejor calidad ha sido tomada en cuenta desde comienzos de la década pasada, y en repetidas ocasiones desde diferentes administraciones se ha construido una plataforma normativa dentro de los planes de educación nacional que contempla la inclusión de la educación virtual y a distancia, como herramientas que permiten superar las tradicionales limitaciones de tiempo y distancia que aquejan a la educación tradicional.

Para el 2020 la penetración del internet en los hogares llega al 66%, este estudio, revela que la mayor parte del uso que se le da a esta conexión es a fuentes de entretenimiento. (Centro Nacional de Consultoría, 2020).

El país alcanzó los 20,9 millones de conexiones 4G y 6,95 millones de conexiones a internet fijo, alcanzando alrededor de 24 millones de conexiones, con una velocidad superior a los 10 megabytes/segundo. Desde antes de la emergencia sanitaria, la mayoría de las instituciones educativas del país empezaban a implementar en alguna medida el aprendizaje mediado por herramientas tecnológicas.

La disruptiva situación por la que el sistema educativo nacional y en general de otros países, ha originado un aumento considerable de los sistemas educativos de tipo parcial o completamente virtual, para septiembre de 2020 Portafolio, en su portal digital, reportaba aumentos de hasta el 150% en las solicitudes de dominios edu.co (Portafolio, 2020), que son otorgados por el Ministerio de Educación en nuestro país, lo cual demuestra que este sector se debe ser tenido en cuenta en el desarrollo económico, con lo cual, unido a la implementación de sistemas de educación virtual y a distancia fruto de las complejidades sanitarias, este tipo de educación es cada vez menos extraño y cuenta con mayor soporte tecnológico para emprender esta clase de aprendizaje (Presidencia de la República, 2020).

Todo el avance en la conectividad y la forma en la que ha cambiado la cotidianidad generada por la pandemia favorece nuestro emprendimiento de los cursos virtuales.

- **Ecológicos Ambientales:**

Las instituciones son más conscientes de los impactos producidos por la generación y emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) contemplando políticas de sostenibilidad en su quehacer; de acuerdo de un estudio realizado durante la virtualización de la carrera de contador público se concluyó una reducción del 34% de GEI. El uso de energía eléctrica indirecto se incrementa al trasladar el proceso

de enseñanza–aprendizaje al domicilio de estudiantes y docentes, pero se ve compensado por la falta de necesidad de movilidad de los distintos actores (Zanfrillo, Esteban, & Artola M, 2017).

- **Legales:**

A partir de la expedición de la ley 1188 de 2008 y el decreto reglamentario 1295 del 20 de abril de 2010, el Ministerio de Educación Nacional ha formalizado la inclusión de lineamientos específicos para la obtención de los registros calificados a los programas de educación mediados por herramientas tecnológicas, estando consignadas en esta ley las condiciones precisas de calidad de los programas educativos a distancia y virtuales (Ministerio Educación Nacional, 2010). Por lo que, se puede afirmar que existe un marco jurídico y legal que posibilita la aparición de este tipo de instituciones, y que reglamenta su funcionamiento y operatividad.

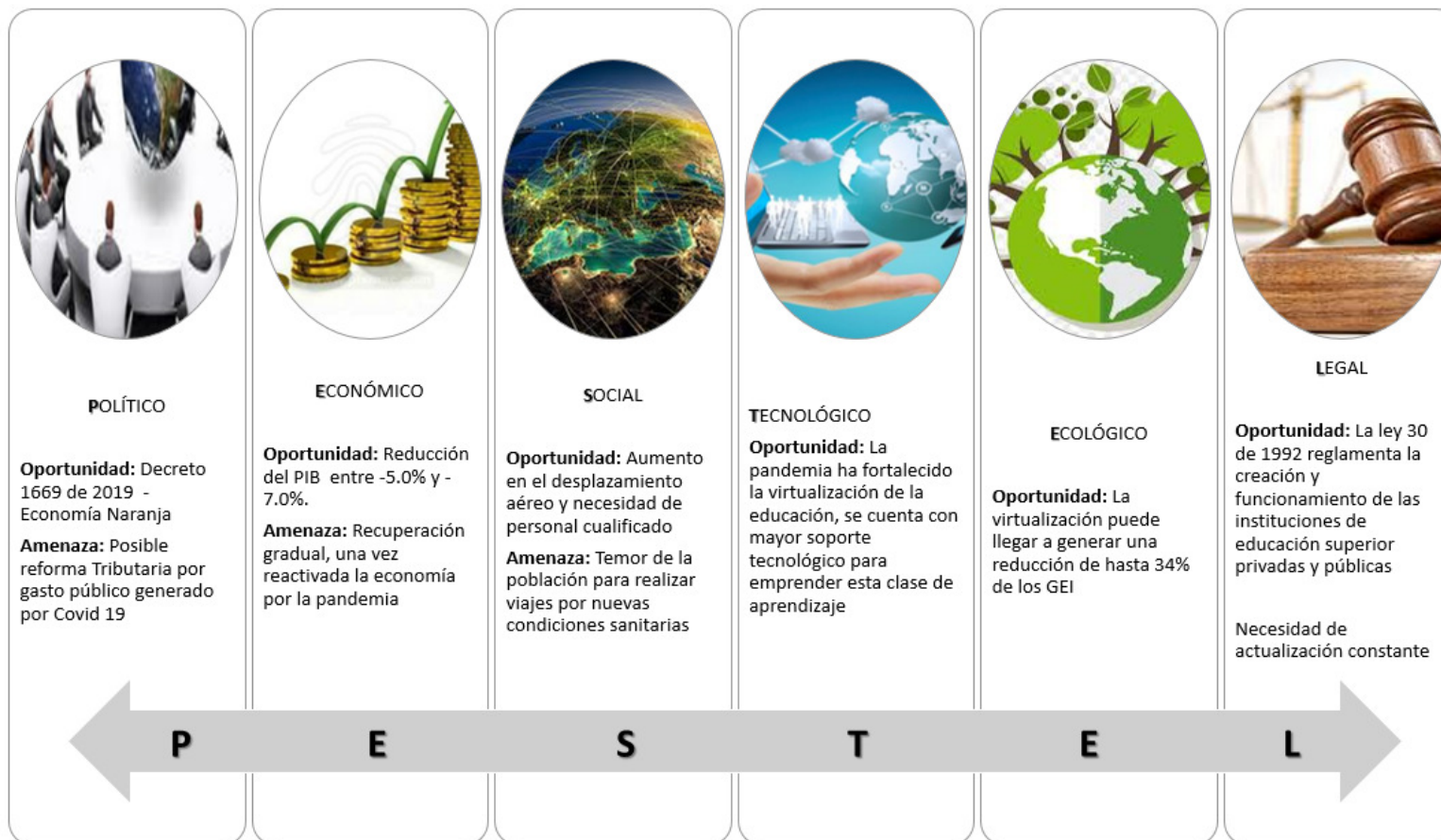
La legislación vigente a la enseñanza y capacitación de este gremio se cobija bajo el Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC-142), enmarcado por el artículo 1782 del Código de Comercio, el artículo 68 de la ley 336 de 1996 y el artículo 5º del decreto 260 de 2004. La Aerocivil es la entidad encargada de emitir las licencias operativas pertinentes para el ejercicio de la profesión de piloto certificado en el territorio nacional, así como el trabajo de control vigilancia e inspección (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020, pág. 3)

La formación de piloto otorga una titulación de operario técnico especializado, no profesional, el artículo 27 de la constitución, viabiliza la creación de instituciones educativas que oferten una formación académica especializada que propenda a la especialización y profesionalización de los pilotos (Lizarazo, 2019). La ley 30 de 1992 reglamenta la creación y funcionamiento de las instituciones de educación superior privadas y públicas (Min Educación , 1992).

---

El desarrollo del emprendimiento está cumpliendo con la normatividad vigente y lo anterior afirma el desarrollo de la iniciativa de negocio.

Ilustración 3 Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2 Análisis Prospectivo

Es muy importante efectuar un análisis prospectivo del sector aeronáutico, con el fin de tratar de visualizar los posibles escenarios que tendrán lugar en el futuro. Es importante resaltar que los factores que se analizarán a continuación están interconectados entre sí, y que de su adecuado trabajo sincronizado dependerá el crecimiento de sector en el mercado colombiano.

Teniendo en cuenta la información de fuentes como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Aeronáutica Civil, se hace necesario que en el país no solamente se evalúen los posibles escenarios a futuro, sino también que el país tome decisiones que le permitan innovar y sacar provecho de las condiciones mundiales actuales, dirigiendo o siendo parte del cambio de manera proactiva, y no comportándose de manera reactiva, dejando que otros actores influyan en el rumbo del país.

- **Factor Económico**

El factor económico del sector aeronáutico es sin lugar a duda el factor más importante. En la actualidad, y teniendo en cuenta la situación resultada de la pandemia de COVID 19, es claro, que uno de los sectores más golpeados ha sido el aeronáutico. Sin embargo, con la reactivación de los vuelos de pasajeros alrededor del mundo, se espera, que poco a poco la situación se normalice hasta que finalmente se regresen a las cifras proyectadas antes de dicha pandemia. Es importante resaltar que hasta que no se encuentre una solución definitiva a la actual situación, la industria aeronáutica seguirá operando a media máquina, esto teniendo en cuenta la dependencia que esta industria tiene con otros sectores de la economía, como lo es el sector turístico.

De acuerdo con cifras de la IATA, el impacto positivo que tiene el sector aeronáutico en Colombia es evidente. Se estima que el sector aporta al país con el 2.7% del PIB,

representado 7.5 billones de dólares y con la contratación de más de 600.000 puestos de trabajo teniendo en cuenta trabajos directos, cadena de suministros y turismo (IATA, 2019).

Teniendo en cuenta las cifras anteriores, es visible el aporte que este sector hace a la economía colombiana. Así mismo, hay que tener en cuenta, que una vez la situación ocasionada por el COVID sea controlada de manera total, la tendencia de crecimiento en la demanda de pilotos seguirá aumentando ante la necesidad de tener más aeronaves en vuelo para transportar más pasajeros; considerando la reactivación económica y las tendencias históricas descritas en la Gráfica 4 Resiliencia probada en la aviación del presente documento.

Un punto importante para tener en cuenta es que, a pesar de la parada del sector aeronáutico, no se recomienda un abandono completo de las actividades académicas de vuelo. Esto teniendo en cuenta que cada vez más, se implementan nuevas tecnologías que derivan en nuevos procedimientos, motivo por el cual la capacitación continua se convierte en un factor determinante.

- **Factor Social**

En este factor se pueden analizar 2 variables. La primera es la capacitación de pilotos para satisfacer las vacantes requeridas en las aerolíneas y la segunda es el tráfico de pasajero. Para este escenario se hace necesario aclarar que los pilotos requeridos no solamente se necesitan en las aeronaves de pasajeros, sino también para aeronaves de carga, aviación militar, privada, deportiva y de instrucción.

Todas las instituciones de educación en sus diferentes niveles de formación deberán atender la política de bilingüismo emanada por el Ministerio de Educación Nacional y promovida por la OACI, la cual tiene como objetivo desarrollar la competencia del dominio del idioma inglés en el sector aeronáutico. Un mecanismo que facilita este

proceso es el desarrollo de convenios interinstitucionales de carácter internacional. (Aeronautica Civil, 2019, pág. 26)

Teniendo en cuenta dicha meta, se hace necesario tratar de satisfacer dichas competencias a través de programas que permitan que el personal de pilotos pueda desenvolverse en ambientes donde el uso del inglés es necesario. Es importante recordar que el inglés es la lengua predominante y estandarizada en los países occidentales y que su estandarización se encuentra dirigida por la OACI. (Aeronautica Civil, 2019, pág. 26).

Para la segunda variable, la cual tiene en cuenta el tráfico de pasajeros en el país, se hace necesario establecer políticas que permitan incentivar a la población a transportarse a través de la vía aérea. Explotar capacidades turísticas a nuevos destinos ampliando la infraestructura aeronáutica en los lugares con potencial para hacerlo.

El tráfico de pasajeros influye de manera determinante en la necesidad de tener más aeronaves volando. De acuerdo con números de la Aeronáutica Civil, y tomando en cuenta los principales aeropuertos del país, es evidente que el tráfico de pasajeros y carga ha venido en aumento desde el año 2009.

- **Factor Tecnológico**

En algunos casos los centros de instrucción no están teniendo en cuenta el avance de la ciencia y la tecnología en el sector aeronáutico, “ya que los contenidos curriculares están desarrollados hacia el mantenimiento de aeronaves que están basados en sistemas antiguos y en camino hacia la obsolescencia, lo que implica otorgar certificaciones a personas que no serán competentes en el sector en el corto plazo”. (Aeronautica Civil, 2018).

Teniendo en cuenta esa afirmación y el acelerado ritmo al que la tecnología aplicada a la aviación evoluciona, se hace necesario mantener una capacitación actualizada que permita afianzar los conocimientos básicos y las nuevas tendencias en navegación y procedimientos aéreos.

Así mismo, una actualización de la infraestructura aeronáutica en el país es importante, esto con fin de satisfacer la tendencia de aumento de tráfico de pasajeros en las principales terminales aéreas. Sin embargo, mientras que la modernización y actualización de sistemas de navegación aeronáutica, infraestructura, instalaciones y demás servicios puestos a disposición del tránsito aéreo no sea una realidad, el país se encontrara estancado y las aerolíneas y pasajeros buscaran destinos que tengan la capacidad para recibirlos.

- **Factor Legal**

La legislación que regula el sector aeronáutico en Colombia está enmarcada bajo el Reglamento Aeronáutico de Colombia RAC este genera actualizaciones constantemente debido a los avances tecnológicos y la dinámica del mercado aeronáutico mundial. Por lo tanto, los nuevos reglamentos deberán ser conocidos por todo el personal que hace parte del gremio y genera la necesidad de mantenerse actualizados. Así mismo, en un futuro cercano se prevé tener un reglamento del aire para la aviación de Estado, esta normatividad será empleada por las Fuerzas Militares principalmente y estarán alineadas con la normatividad civil estipulada en el RAC.

En cuanto a la reglamentación y permisos para operar un instituto de capacitación aeronáuticas no se esperan grandes cambios de leyes y normas por parte del Ministerio de Educación y la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil en el mediano y largo plazo. Sin embargo, si se prevén incentivos económicos y mayores requisitos a cumplir teniendo en cuenta el crecimiento económico en el sector aeronáutico, los avances tecnológicos y un aumento en la competencia para los próximos 10 años.

### 3.2.3 Las 5 Fuerzas de Porter

Con la implementación del análisis del mercado y la competencia enmarcado dentro de las 5 fuerzas de Porter, Entrevuelos puede determinar factores diferenciadores e innovadores para penetrar el mercado ganándose la preferencia de los consumidores. El análisis de los competidores, consumidores y proveedores es necesario para mantener una mejora continua, estar preparados a los cambios y lograr una ventaja competitiva.

En la tabla 5 se evaluaron los niveles del poder que tiene cada una de las cinco fuerzas de Porter para Entrevuelos. Por lo tanto, cada una de las fuerzas presenta unos elementos para ser evaluados y determinar el poder que presentan.

Tabla 5 Niveles que evalúa el poder de negociación de Las 5 fuerzas de Porter

Fuerzas	Bajo poder	Poder medio	Alto poder
<b>1. Rivalidad entre los competidores</b>			
Competidores existentes (54 empresas en Colombia)			X
Crecimiento del sector		X	
Diferenciación del servicio		X	
Repetición del servicio			X
Precios del servicio		X	
<b>2. Entrada potencial de nuevos competidores</b>			
Economía de Escala por parte de la competencia		X	
Requerimiento de capital	X		
Requerimiento de certificación	X		
<b>3. Desarrollo potencial de productos sustitutos</b>			
Costo de los productos sustitutos	X		
Valor para el consumidor de los productos sustitutos	X		
<b>4. Poder de negociación de los proveedores</b>			
Beneficio de los proveedores		X	
Concentración de los proveedores	X		
Producto de los proveedores		X	
<b>5. Poder de negociación de los consumidores</b>			
Concentración de los consumidores			X
Rentabilidad de los consumidores			X

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla anterior, se puede evidenciar que los competidores existentes tienen una fuerza significativa en el sector, teniendo en cuenta el crecimiento de la aviación y la cantidad de centros educativos. En cuanto al poder de los nuevos competidores, las dificultades para ingresar al mercado, las barreras de certificación y los requerimientos de capital dificultan el ingreso de nuevas empresas al sector. Así mismo, los productos sustitutos tienen un bajo poder en el mercado teniendo en cuenta que no existe un producto para sustituir la educación. En el caso del poder de negociación de los proveedores es bajo debido a la oferta que existe en el mercado digital y al acceso de la información Aeronáutica. Finalmente, los consumidores tienen un poder de negociación alto debido a la concentración del mercado objetivo y la cantidad de personas que pertenecen al sector.

- **Rivalidad entre los competidores**

La rivalidad de los competidores es un factor determinante para un emprendimiento en el sector aeronáutico, ya que el poder de los competidores es alto, teniendo en cuenta la baja cantidad de empresas en el sector académico de aviación en Colombia. Entrevuelos sería un instituto que competirá con 54 centros de instrucción aeronáutico (Unidad Administrativa de Aeronautica Civil, 2021), los cuales cuentan con la certificación necesaria para poder operar en Colombia.

“La rivalidad entre empresas competidoras es por lo general la más poderosa de las cinco fuerzas competitivas. Las estrategias que sigue una empresa tienen éxito sólo en la medida que proporcionen una ventaja competitiva sobre las estrategias que aplican las empresas rivales” (David, 2017, pág. 72) Por lo tanto, Entrevuelos plantea un servicio diferenciador en el mercado con la más alta calidad, enfocado a la seguridad aérea con el uso del aprendizaje virtual y presencial dedicado a las tripulaciones, mientras que gran parte de los competidores son escuelas de aviación o escuelas en mantenimiento de aeronaves.

La innovación y el uso de la tecnología es un factor que debe ser tenido en cuenta para que el cliente prefiera nuestro emprendimiento. Entrevuelos, plantea una estrategia de cursos virtuales en inglés con el acompañamiento de un tutor, incorporados en la red mediante una plataforma *e-learning* que cuente con noticias y novedades en aviación, permitiendo ofrecer un servicio académico de calidad con una excelente atención al cliente.

Las empresas competidoras se mencionan en la Tabla 4 Empresas competidoras para Entrevuelos, siendo las siguientes empresas los principales rivales por la similitud en servicios que ofrecen: Servicios de Aprendizaje, Escuela Aeronáutica de Colombia, Chater Aviation Services, Academia Antioqueña de Aviación y Falcón Academia de Aviación.

- **Entrada potencial de nuevos competidores**

La industria aeronáutica en Colombia, tienen una fuerte barrera de entrada y es la certificación requerida para aprobar la puesta en marcha de las operaciones. Por otra parte, la falta de experiencia, la lealtad firme de los clientes, las fuertes preferencias de marca, el requerimiento de un gran capital, la falta de canales de distribución adecuados, las políticas reguladoras gubernamentales, las ubicaciones poco atractivas, los ataques de empresas arraigadas y la saturación potencial del mercado (David, 2017, pág. 73). Son las barreras a las que se enfrentan las nuevas academias aéreas que quieran ingresar en el sector en Colombia.

La economía de escala es una ventaja competitiva pero no garantiza el éxito de las empresas existentes, ya que la innovación y la calidad con la que ingresan los nuevos competidores para poder introducirse en el mercado son elementos que exigen una estrategia clara para potencializar las oportunidades que ofrece el mercado.

Con las dificultades económicas que trajo la pandemia en el año 2020, el ingreso de nuevos competidores se redujo aún más, este fenómeno ocasionó que pilotos desempleados acudieran a las redes sociales y a las herramientas digitales para emprender en el tema de la capacitación aeronáutica, una de las iniciativas de negocio fue R4TO (Ready 4 Take Off), la cual brinda soporte y refuerzo en temas aeronáuticos para los pilotos e interesados en la aviación.

Dentro de las empresas que ingresaron a competir con certificación, se encuentra Alcahel, la cual obtuvo el 5 de febrero de 2018 el permiso de funcionamiento como centro de instrucción aeronáutica otorgado por parte de la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil y el Ministerio de Transporte. (Aerocivil, 2021).

- **Desarrollo potencial de productos sustitutos**

La educación no tiene un servicio sustituto; sin embargo, existen tres formas de capacitación: presencial, virtual y mixta. Actualmente se encuentra información aeronáutica gratuita en la red por parte de YouTubers, fundaciones y organizaciones internacionales de aviación, como Flight Safety, NBAA (National Business Aviation Association), AOPA (Aircraft Owners and Pilot Association), proveen cursos virtuales e información aeronáutica para aficionados y profesionales de manera superficial.

Este tipo de información no es certificada y da un conocimiento general sobre los temas abarcados, por lo tanto, no se pueden comparar con la capacitación brindada por una escuela de formación aeronáutica, la cual cuenta con calidad en la información y ofrece una interacción entre alumno e instructor para garantizar una educación óptima.

- **Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores es bajo debido a la oferta que existe en el mercado digital y al acceso de la información Aeronáutica. La tecnología y la

globalización amplía la posibilidad de contactar proveedores alrededor del mundo que brinden información. Sin embargo, La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, tiene un alto poder de negociación por tener la autonomía para brindar capacitación y a la vez certificar a las empresas que puedan lograr esta capacidad.

No obstante, la Pandemia genero desempleo en el gremio de las tripulaciones de vuelo y por lo tanto aumento la oferta de instructores académicos, encontrando una oportunidad para incorporar docentes con experiencia y con conocimientos a un buen precio.

- **Poder de negociación de los consumidores**

Los clientes del sector aeronáuticos están enmarcados dentro de un segmento del mercado definido y específico, por lo tanto, el poder de negociación de los consumidores es alto al estar tan sesgado.

Por lo anterior, Entrevuelos realiza la importancia del cliente, brindando un buen servicio a los consumidores, ya que el poder de estos es alto y se debe mantener la preferencia con una garantía óptima que incremente la confianza a la hora de capacitarse, así mismo manejar precios competitivos con calidad y un portafolio amplio que genere un valor diferenciador en el mercado, es necesario para ser elegidos por el cliente.

Los posibles clientes para Entrevuelos son las grandes empresas de aviación e instituciones que cuentan con una planta amplia de pilotos y personal involucrado en las operaciones aéreas. Aerolíneas como Easyfly, Sarpa, Searca y en especial Instituciones como la Fuerza Pública son potenciales cliente que abren una oportunidad relevante para darse a conocer y penetrar el mercado aeronáutico.

### 3.3 Análisis de Oportunidades y Amenazas

Para la formulación de esta iniciativa se hace necesario realizar un análisis de la situación, para encontrar una concordancia estratégica entre las oportunidades externas y las fortalezas internas, trabajando al mismo tiempo con las amenazas externas y las debilidades internas. La FODA permitirá identificar las competencias distintivas que tiene la iniciativa y también identificar las oportunidades que podrán ser aprovechadas (Wheelen & Hunger, 2013, pág. 138)

Para la definición de la DOFA se implementó un resumen del análisis de factores externos (EFAS) y un resumen del análisis de factores internos (IFAS):

Tabla 6 IFAS y EFAS para la iniciativa

<b>Factores estratégicos internos</b>	Valor	Promedio	Valor
<b>FORTALEZAS</b>			
Integrantes con experiencia y que se desempeñan en el sector aeronáutico lo que facilita la generación de contenidos de actualidad y facilita con consecución de instructores	0,23	5,00	1,15
Acceso a temáticas de actualidad en el sector, que permiten el mejoramiento continuo del contenido de los temas	0,05	4,67	0,23
Desarrollo de contenidos que cumplen con los requerimientos de normativos para lograr la certificación de la Aeronáutica Civil	0,13	3,83	0,50
Plataformas amigables que permiten al usuario poner en práctica sus conocimientos	0,07	4,00	0,28
Experiencia en el desarrollo de curso de capacitación en el sector aeronáutico	0,18	5,00	0,90
<b>DEBILIDADES</b>			
Dependencia de un aliado para la creación, mantenimiento y mejoramiento de las plataformas virtuales	0,11	3,83	0,42
Requerimiento de alta financiación en la inversión inicial	0,08	3,33	0,27
Capacidad de operación y respuesta en caso de lograr acuerdos comerciales con grandes aerolíneas	0,05	2,67	0,13
Inexperiencia en el proceso publicitario que requiere el emprendimiento	0,1	2,33	0,23
<b>TOTALES</b>	1,00		4,12

Factores estratégicos internos	Valor	Promedio	Valor
<b>FORTALEZAS</b>			
Factores estratégicos externos			
<b>OPORTUNIDADES</b>			
El decreto 1669 de 2019 incluye incentivos fiscales y tributarios para emprendimientos como Entrevuelos	0,07	3,50	0,25
Aumento en el conexionado a internet con una velocidad superior a los 10 megabytes/segundo	0,1	4,00	0,40
Existencia de Normatividad y de entidad encargada de regular los requisitos para ejercer la profesión de piloto certificado en el territorio nacional	0,1	3,67	0,37
El portafolio de Entrevuelos tendrá temas aeronáuticos, teniendo en cuenta que en gran parte los competidores son escuelas de aviación o escuelas en mantenimiento de aeronaves.	0,25	4,33	1,08
<b>AMENAZAS</b>			
Prolongación de las condiciones de la pandemia que no permita la reactivación de sector.	0,18	3,67	0,66
La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, es la entidad con la autonomía de certificar a las empresas, profesores o instructores.	0,3	5,00	1,50
<b>TOTALES</b>	<b>1,00</b>		<b>4,26</b>

Fuente: (Wheelen & Hunger, 2013, pág. 140)

### 3.4. Conclusiones sobre la Viabilidad del Sector

- Actualmente el sector aeronáutico se encuentra en un proceso de adaptación por el golpe de la pandemia. No obstante, los vuelos y la economía se han reactivado y los pronósticos apuntan a un crecimiento significativo de aeronaves y tripulaciones, abriendo puertas para que las academias puedan proveer entrenamiento de las tripulaciones actuales y capacitación a los nuevos en el sector.
- La mayoría de la competencia utiliza la modalidad presencial, pero las medidas tomadas por la pandemia los ha llevado a migrar hacia la virtualidad en sus clases. Por lo tanto, la viabilidad para ingresar en el sector exige unos factores diferenciadores que identifiquen al instituto entre los consumidores como la

preferida por la calidad, el uso del idioma inglés, la personalización de las clases, la importancia de la seguridad aérea y la relación costo beneficio.

- Los apoyos financieros de la banca y del gobierno por la situación coyuntural del COVID-19 facilitan la viabilidad de ingresar al sector económicamente con créditos blandos. Así como el decreto 1669 de 2019 incluye incentivos fiscales y tributarios para efectuar un emprendimiento.

## 4. Estudio Piloto de Mercado

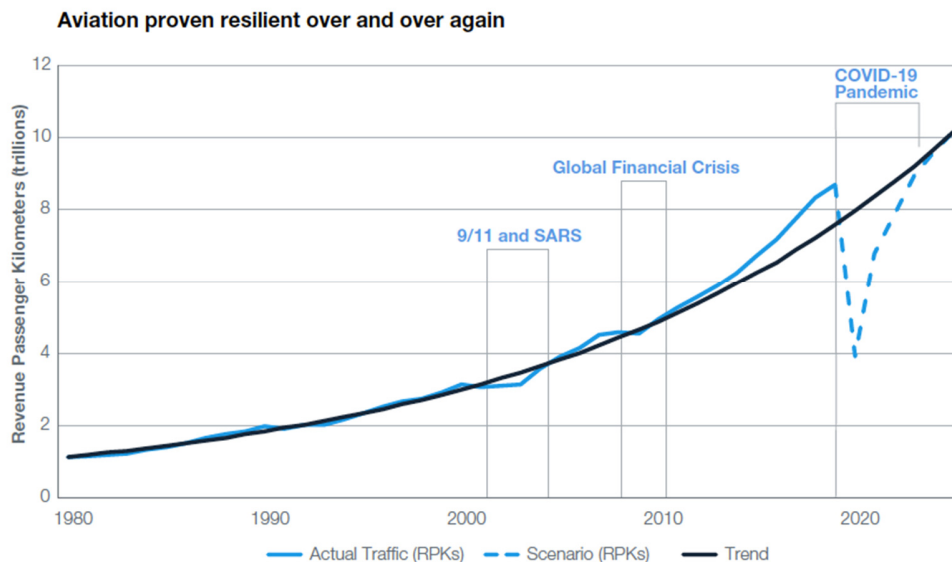
### 4.1. Análisis y Estudio de Mercado

#### 4.1.1 Tendencias del mercado.

Es indudable el impacto negativo que ha causado el COVID 19 en la industria aeronáutica, esto como consecuencia de la caída del flujo de pasajeros por el cierre de fronteras al tratar de evitarse los contagios. De acuerdo con cifras de la IATA, y tomando como referencia el año 2019 que es llamado la pre-pandemia, el mercado de pasajeros en Latinoamérica ha caído un 64% (IATA, 2019). Por otro lado, los volúmenes de carga alrededor del mundo han alcanzado sus niveles más altos, llegando a un 9.2% por encima del 2019 (IATA, 2019). Es importante resaltar que, dentro del aumento del flujo de carga aérea, Latinoamérica se encuentra por debajo del crecimiento mundial.

Dentro de las proyecciones, la compañía norteamericana Boeing tiene bastante confianza en la recuperación del mercado aeronáutico, teniendo en cuenta la tendencia de los últimos 20 años, donde la industria aeronáutica se ha visto golpeada por sucesos como los ocurridos durante los atentados del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, la pandemia de la enfermedad H1N1, y la crisis financiera de 2011. (Boeing, 2020).

Gráfica 4 Resiliencia probada en la aviación



Fuente: Commercial Market Outlook 2020–2039 (Boeing, 2020)

A pesar de los baches en la industria aeronáutica, estos eventos simplemente retardaron la tendencia a crecimiento. Sin embargo, una vez superados se retomaron los valores previos al evento y continuo su crecimiento.

Para el caso del COVID 19, no se espera que sea diferente y se proyecta que, en los próximos 20 años, Latinoamérica necesite más del doble de las 1.500 aeronaves que usa en la actualidad, por lo cual se estima que hará uso de más de 36.000 pilotos, 34.000 técnicos aeronáuticos, y 47.000 tripulantes de cabina (Boeing, 2020)

Teniendo en cuenta las cifras anteriores no cabe duda de la afectación e impacto que ha ocasionado la pandemia en el sector aeronáutico. Sin embargo, es importante observar detalladamente y analizar los números que se presentan. Antes que nada, se deben separar los dos grupos como el transporte de pasajeros y el transporte de carga.

Claramente el grupo de transporte de pasajeros ha sido el más golpeado, lo anterior teniendo en cuenta los cierres de fronteras y medidas tomadas por las diferentes naciones alrededor del mundo, para mitigar y evitar una rápida propagación de la enfermedad dentro de sus territorios. En algunos países del mundo el flujo de vuelos de pasajeros se vio totalmente interrumpido, llevando a cero el número de vuelos incluso dentro del propio territorio.

Por otro lado, el tráfico de carga mostro un panorama claramente opuesto al presentado por el tráfico de pasajeros. Exceptuando a Latinoamérica, el tráfico de carga mostro un incremento a nivel mundial, y sus cifras son las más altas de la historia. Las compañías de carga trabajaron de manera ininterrumpida y transportaron más carga alrededor del mundo. Incluso en la actualidad, dichas compañías aéreas son las encargadas de distribuir alrededor del mundo las vacunas de los diferentes fabricantes, mostrándose en este aspecto la importancia de contar con medios aéreos que permitan la rápida y fácil movilización de elementos de un lugar a otro sin importar su distancia.

Si bien es cierto que los dos sectores han mostrado facetas diferentes, se podría esperar que una vez se inicien y avancen los procesos de vacunación a nivel mundial, las políticas sanitarias, permitan una reapertura paulatina de sus fronteras, lo que se verá reflejado en un aumento paulatino y constante del flujo de pasajeros alrededor del mundo. Para el caso del transporte de carga, se podría esperar un sostenimiento de los niveles actuales, teniendo en cuenta los factores favorables para su uso como la facilidad, costos y tiempos que fue posible durante la pandemia.

Por lo anterior, la cantidad de pilotos en el país debe incrementarse de manera considerable, así mismo la capacitación continua de las tripulaciones y personal involucrado en las operaciones debe mantenerse vigente de acuerdo con las regulaciones de la aeronáutica civil. Por este motivo es de gran importancia ofrecer servicios que permitan mantener la pro-eficiencia y el conocimiento actualizado para el desarrollo de las operaciones aéreas.

#### 4.1.2 Segmentación de mercado objetivo.

La división del segmento de mercado objetivo se ha definido de la siguiente manera: Pilotos y Alumnos de vuelo.

Los pilotos en Colombia son el segmento relevante para Entrevuelos, teniendo en cuenta la necesidad de mantener sus conocimientos actualizados y contar con un entrenamiento continuo que les permita realizar una operación aérea segura. Por lo tanto, el enfoque y los esfuerzos están dirigidos al personal de pilotos civiles y militares, ya que este grupo de personas componen la mayoría de los pilotos en el país. Las aerolíneas y las FFMM encabezadas por la Fuerza Aérea son las empresas e instituciones que potencialmente podrían generar convenios corporativos para que sus pilotos reciban los cursos de Entrevuelos.

Es importante mencionar que en el mercado de pilotos se divide en dos grandes grupos, el piloto privado y el piloto comercial. El piloto privado es aquel que de acuerdo con el RAC 61 podrá ejercer la actividad de vuelo como piloto al mando sin remuneración, y adicionalmente, los vuelos en los que se desempeñe sean de carácter no remunerado igualmente. Por otra parte, el piloto comercial, se encuentra facultado para ejercer sus funciones como piloto en vuelos que no sean de carácter de transporte aéreo comercial, a excepción que la aeronave que presta el servicio se encuentre certificada para operar con un solo piloto. Como ítem adicional en la licencia PCA (piloto comercial) se encuentra la licencia PTL (piloto transporte línea área), la cual permite al piloto ejercer sus funciones en servicios de transporte aéreo comercial.

Los alumnos de vuelo hacen parte del segmento del mercado porque necesitan aprender temas aeronáuticos que les permitan formarse como pilotos seguros y profesionales en su área. No obstante, un alumno de vuelo por lo general recibe la capacitación aeronáutica en las escuelas de aviación las cuales dictan la teoría para

ponerla en práctica en una aeronave. Por lo tanto, Entrevuelos no puede competir de manera directa con las Escuelas de Aviación que ofrecen el curso de vuelo completo, pero si podrá brindar cursos que fortalezcan los conceptos enfocados en la seguridad y se podrán generar alianzas en el mediano plazo para abarcar con mayor fortaleza los alumnos de vuelo como segmento del mercado.

#### **4.1.3 Descripción de los clientes.**

Teniendo en cuenta que el segmento de interés para Entrevuelos son los pilotos ya formados, a continuación, se podrá ver el perfil de las diferentes categorías de pilotos que se pueden encontrar en el país. Aunque algunas diferencias pueden ser encontradas en su formación y especialización, el conocimiento básico que reciben es el mismo.

##### **Piloto Militar**

- Entrenado bajo presión
- Desarrolla operaciones aéreas en ambientes de alto estrés y escenarios cambiantes.
- Fortaleza mental para rápida toma de decisiones.
- Enfoque militar
- Remuneración económica promedio
- Enfocado a cumplir la misión.
- Conocimiento limitado y enfocado a reglas de operación civil.
- Opera aeronaves al límite.
- Conocimiento detallado de la aeronave.

##### **Piloto Comercial**

- Entrenamiento
- Operación estandarizada sin cambio significativos en el tiempo.
- Alta remuneración económica
- Aviación de alta tecnología.

- Ambiente operacional tranquilo.
- Aeronaves de funcionamiento complejo
- Conocimiento general de la aeronave

#### **Piloto Privado**

- Aviación es más un hobby.
- Conocimiento limitado
- Aeronaves de bajo performance y tamaño pequeño
- Aeronaves de funcionamiento sencillo.
- operación corta y de bajo performance.

#### **Piloto Alumno**

- Nuevo en el sector
- Bajo conocimiento
- Poca o nula experiencia
- Aeronaves de bajo performance y monomotores
- No recibe pago

#### **4.1.4 Tamaño del mercado.**

Conocer adecuadamente el tamaño del mercado para Entrevuelos permite determinar un enfoque de la estrategia publicitaria. El mercado disponible, son todos los pilotos y alumnos de vuelo a nivel nacional que podrían hacer parte de Entrevuelos (Zhuo, 2016).

Según las cifras del DANE la población ocupada por la actividad económica en el sector aeronáutico es de aproximadamente 23554 personas (DANE, 2020), este dato contempla a todas las personas que tienen como actividad laboral ser pilotos en Colombia. Por lo tanto, fue el dato que se tomó para calcular el número de personas a

encuestar con el fin de efectuar el estudio de mercado de acuerdo con el instrumento de evaluación empleado.

Conforme a lo descrito en 0,

Potencial del Mercado en **Cifras**, la industria aeronautica ha mantenido un crecimiento constante en los ultimos años. Las proyecciones de crecimiento se estiman en un 5% anual, lo que significa un aumento en la demanda de profesionales (Boeing, 2020), los cuales entraran a hacer parte del segmento de mercado objetivo para desarrollar los cursos en Entrevuelos.

#### **4.1.5 Riesgos y oportunidades de mercado.**

En el numeral 0 Análisis de Oportunidades y Amenazas; se realizó la identificación del riesgo de la prolongación de la pandemia que afectó la reactivación de la industria de la aviación; en cuanto a las oportunidades del mercado, está el soporte normativo asociado a los incentivos fiscales y tributarios, así como la existencia de normatividad y entidades encargadas de regular los requisitos para ejercer la formación académica aeronáutica en el territorio nacional.

#### **4.1.6 Diseño de las herramientas de investigación.**

Para proponer el desarrollo de la iniciativa de negocio es necesario conocer el entorno del mercado, se establecieron dos segmentos conformados por pilotos y estudiantes de vuelo.

La iniciativa de negocio debe ser dirigida a satisfacer las necesidades de los clientes potenciales, ofreciendo un valor agregado en los cursos de formación para ser preferidos ante las diferentes opciones que ofrece el mercado. Por lo anterior, es necesario realizar un instrumento de evaluación que permita obtener hallazgos para establecer el camino correcto durante el desarrollo del proyecto.

El instrumento de evaluación está conformado por encuestas realizadas a pilotos y alumnos de vuelo. De esta manera se puede conocer que es lo que el cliente requiere y cuáles son sus expectativas para moldear la elaboración de la propuesta. Dentro de las herramientas de investigación las encuestas fueron una parte fundamental para desarrollar los modelos de innovación como el CANVAS, el árbol de problemas, lienzo de propuesta de valor y el mapa de empatía para tenerlos de referencia durante la elaboración y viabilidad del proyecto.

#### **4.1.7 Objetivos.**

- Identificar el segmento del mercado objetivo para aportar y proponer el desarrollo de la iniciativa del negocio del sector aeronáutico.
- Determinar las herramientas de investigación necesarias para desarrollar los modelos Cavas, Árbol de problema para la creación de empresas.
- Definir los tipos de programas de formación y el apalancamiento tecnológico para el desarrollo de estos.
- Establecer el plan de despliegue para promover los programas de formación en el segmento del mercado objetivo.

#### **4.1.8. Cálculo de la muestra.**

Teniendo en cuenta los clientes potenciales a quienes estima llegar la iniciativa de negocio, se analizaron las características, ventajas e inconvenientes de cada tipo de muestreo. Por lo tanto, se definió que el cálculo muestral se haría a través de muestreo estratificado proporcional; es decir, los estratos de la muestra (el número de datos a considerar) conservaron la misma proporción de la población (Betancourt, 2016)

Tabla 7 Comparación entre distintos Tipos de Muestreo Probabilístico

Tipo	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Aleatorio simple	Se selecciona una muestra de tamaño $n$ de una población de $N$ unidades, cada elemento tiene una probabilidad de inclusión igual y conocida de $n/N$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sencillo y de fácil comprensión.</li> <li>• Cálculo rápido de medias y varianzas.</li> <li>• Se basa en la teoría estadística, y por tanto existen paquetes informáticos para analizar los datos</li> </ul>	Requiere que se posea de antemano un listado completo de toda la población. Cuando se trabaja con muestras pequeñas es posible que no represente a la población adecuadamente.
Sistemático	Conseguir un listado de los $N$ elementos de la población. Determinar tamaño muestral $n$ . Definir un intervalo $k = N/n$ . Elegir un número aleatorio, $r$ , entre 1 y $k$ ( $r =$ arranque aleatorio). Seleccionar los elementos de la lista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de aplicar.</li> <li>• No siempre es necesario tener un listado de toda la población.</li> <li>• Cuando la población está ordenada siguiendo una tendencia conocida, asegura una cobertura de unidades de todos los tipos.</li> </ul>	Si la constante de muestreo está asociada con el fenómeno de interés, las estimaciones obtenidas a partir de la muestra pueden contener sesgo de selección
Estratificado	En ciertas ocasiones resultará conveniente estratificar la muestra según ciertas variables de interés. Para ello debemos conocer la composición estratificada de la población objetivo a hacer un muestreo. Una vez calculado el tamaño muestral apropiado, este se reparte de manera proporcional entre los distintos estratos definidos en la población usando una simple regla de tres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiende a asegurar que la muestra represente adecuadamente a la población en función de unas variables seleccionadas.</li> <li>• Se obtienen estimaciones más precisas</li> <li>• Su objetivo es conseguir una muestra lo más semejante posible a la población en lo que a la o las variables estratificadas se refiere</li> </ul>	Se ha de conocer la distribución en la población de las variables utilizadas para la estratificación.
Conglomerados	Se realizan varias fases de muestreo sucesivas. La necesidad de listados de las unidades de una etapa se limita a aquellas unidades de muestreo seleccionadas en la etapa anterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muy eficiente cuando la población es muy grande y dispersa.</li> <li>• No es preciso tener un listado de toda la población, sólo de las unidades primarias de muestreo</li> </ul>	El error estándar es mayor que en el muestreo aleatorio simple o estratificado. El cálculo del error estándar es complejo.

Fuente: (Torres & Salazar, s.f.)

Para la definición del tamaño del universo, se tomó como referencia el informe de la población ocupada según su actividad económica del DANE (DANE, 2020). Teniendo en cuenta que no existen datos oficiales del número de pilotos y alumnos de aviación en Colombia.

Para la elección proporcional al tamaño del estrato se tomaron 3 elementos, calculados mediante la siguiente fórmula:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Tabla 8 Total de ocupados según posición ocupacional y división

Total, de ocupados según posición ocupacional y división	Total, de ocupados	%
Cuenta propia	663	2,81%
Asalariados	22817	96,87%
Patrón o empleador	66	0,28%
Sin remuneración y otros	8	0,03%
	23554	100%

Fuente: Elaboración propia. Datos del DANE (DANE, 2020)

Para el procedimiento de muestreo elegido se logró definir una muestra de 204 personas conforme a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

N	23554
Z	1,88
p	70%
q	30%
e	6%

Posterior se calculó la distribución muestral por estratos teniendo en cuenta la posición ocupacional de acuerdo con los datos del DANE, como se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Tabla 9 Cálculo de distribución de la muestra

Distribución muestral por estrato según posición ocupacional y división	$N_i$	$n_i$
Cuenta propia	663	6
Asalariados	22817	198
Patrón o empleador	66	1
Sin remuneración y otros	8	0
	23554	204

Fuente: Elaboración propia. Datos del DANE (DANE, 2020)

Una vez aplicada la encuesta la distribución de la muestra real se determinó analizando los datos divididos en Pilotos independientes, Asalariados compuestos por los que actualmente trabajan como empleados o los que ya gozan de una pensión y los alumnos de vuelo que ingresan al grupo de no remuneración u otros de acuerdo a lo establecido por los datos del DANE.

Tabla 10 Distribución muestral real

Distribución muestral de la encuesta ejecutada	$n_i$	$n_{real}$
Cuenta propia (Independientes)	6	8
Asalariados y Patrón (Empleados o Pensionados)	199	191
Sin remuneración y otros (Alumno de vuelo)	0	10
	204	209

Fuente: Elaboración propia

- $n_i$  = Corresponde al cálculo de la muestra estratificada con los datos del DANE
- $n_{real}$  = Corresponde al número de la muestra real aplicado al instrumento de evaluación.

#### **4.1.9. Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.**

Se diseñó una encuesta y se aplicó al tamaño muestral por segmento, definido en el numeral anterior. El instrumento se encuentra en el siguiente enlace <https://forms.gle/jMib6H6PRGxJ18ni8>

#### **4.1.10. Metodologías de análisis de los competidores.**

Para analizar a los competidores, es importante investigar y determinar cuáles son las posibles empresas con servicios similares que se encuentran actualmente ejerciendo en el entorno del mercado. Durante el desarrollo de las 5 fuerzas de Porter en el numeral 3.2.3 se seleccionaron las empresas más relevantes en cuanto a servicios y ventajas competitivas con las que cuenta cada una de estas. Para identificar la competencia y las posibles estrategias diferenciadoras se realizó el siguiente proceso.

En primer lugar, se debe buscar e identificar las empresas inscritas y autorizadas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil para prestar sus servicios de formación aeronáutica al personal que integra el sector.

En segundo lugar, es importante identificar la ubicación de las empresas que afectan directamente la entrada de un nuevo emprendimiento. La cercanía entre los competidores y los posibles clientes para determinar estrategias que permitan determinar la ubicación para penetrar el mercado.

En tercer lugar, se deben determinar cuáles son los servicios que ofrecen los competidores para poder compararlos con los que se pretende ofrecer. De esta manera,

se podrán establecer los precios, la calidad, los tiempos de formación académica y la forma en el que se entrega el servicio al cliente por parte de la competencia para obtener detalles que puedan generar una ventaja competitiva.

Finalmente, detectar los factores diferenciadores de cada competidor es una tarea compleja, pero debe ser determinada mediante el estudio de cada uno de los servicios. Uno de los métodos para identificar los factores diferenciadores de la competencia, es mediante el análisis del pensamiento de los posibles clientes o consumidores. Con esta información se pueden establecer ventajas competitivas que sean implementadas en la iniciativa de negocio.

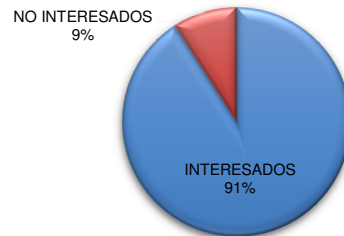
#### **4.2. Resultados**

La muestra contó con un total de 209 participantes, los cuales han tenido o tienen relación con el ambiente aeronáutico. A partir de las respuestas, y a través de los hallazgos en el análisis de estas, se podrán definir estrategias para el establecimiento de cursos, mercado objetivo y metas.

Lo primero que se quiere saber es el porcentaje de la muestra que cuenta con algún interés en efectuar o continuar con algún tipo de capacitación aeronáutica. Como resultado, del total de participantes encuestado el 91% (190) se encuentran interesados en efectuar algún tipo de capacitación relacionada con el ambiente aeronáutico.

Gráfica 5 Porcentaje de la muestra interesados en continuar el proceso de capacitación

### ¿Se encuentra interesado en capacitaciones aeronáuticas?



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

A partir de este interés, es importante conocer cuáles son los temas en los que los encuestados indica mayor interés, dentro de las opciones se encuentra un amplio grupo compuesto por: conocimientos generales de aviación, mercancías peligrosas, meteorología aeronáutica, navegación aérea, seguridad aérea y RAC (Reglamento Aeronáutico Colombiano)

Como resultado, se obtuvo que el mayor interés se encontró en seguridad aérea y meteorología aeronáutica con el 31% y 23% respectivamente, seguido por navegación aérea con el 21%, y RAC con el 17%.

A partir del momento, se tomarán en cuenta solamente las respuestas de las personas que indicaron su interés en continuar o reforzar sus estudios aeronáuticos, lo cual nos dará una visión del mercado y sus intereses en general.

Posteriormente, el mercado se dividió en cuatro grupos de acuerdo con su edad, con el fin de analizar los intereses de cada grupo en particular. Es necesario tener en cuenta que la diferencia de edades, pueden marcar gustos y tendencias diferentes.

Gráfica 6 Distribución de la muestra por rango de edad



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

El grupo objetivo más robusto del análisis se encuentra en el grupo de edades entre 26 y 35 años con un 62% del total (119), el resto de los grupos se dividen de manera equitativa con un 13% (24).

Teniendo en cuenta que la idea de Entrevuelos es brindar capacitación a personal con y sin experiencia se efectúa una segmentación teniendo en cuenta la ocupación del personal.

Gráfica 7 Distribución de la muestra por ocupación



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Este resultado permite observar que, aunque las personas involucradas en el medio aeronáutico ya cuentan con una capacitación inicial y se encuentran laborando en la actualidad, su interés por aumentar o reforzar sus conocimientos en temas afines a su

profesión se encuentra vigente. Esto se ve reflejado en que el 85% de ellos son empleados (161), mientras que los pensionados, independientes y estudiantes, cuentan en promedio con el 5% de la muestra cada uno.

Explorando un poco más el sector de los interesados que se encuentran empleados, y teniendo en cuenta que son el grupo más amplio de la muestra, se hace necesario saber la cantidad de tiempo con la que disponen para dedicar a estudios adicionales a su horario habitual.

Gráfica 8 Distribución rango de disponibilidad de la muestra para empleados



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

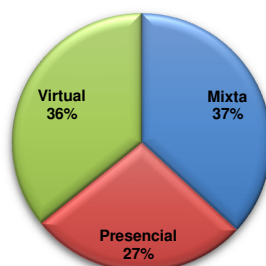
Como podemos observar, el 65% (105) del personal empleado, cuenta con al menos 4 horas semanales para dedicar al estudio de temas aeronáuticos. Este resultado es de gran importancia ya que con el mismo se puede definir la intensidad horario semanales de cada uno de los cursos, teniendo en cuenta que este grupo tiene mayor restricción de tiempo.

Adicionalmente, del total de la muestra de interesados (190), y tomando en cuenta todos los tipos de ocupaciones, se observa un dato similar al anterior, con un total del 67% (127) que cuentan con al menos 4 horas semanales disponibilidad.

Un asunto de bastante interés y que es necesario conocer, es el tipo de modalidad que prefiere el personal interesado en tomar los cursos, si es de preferencia presencial, virtual o mixto.

Gráfica 9 Distribución preferencia en la modalidad de capacitación de la muestra

**Modalidad de la capacitación**

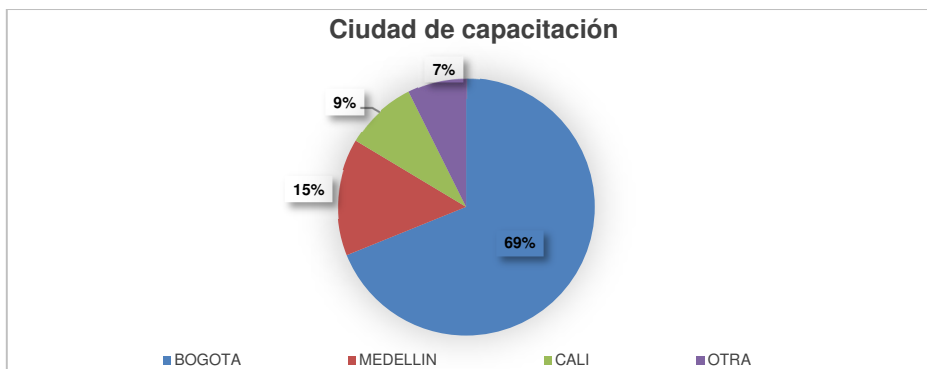


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Como se puede observar, la modalidad mixta y virtual, cuentan con la mayoría y casi la misma preferencia con un 37% (70) y 36% (68) respectivamente; la de menos interés es la modalidad presencial con 27% (52) de los interesados. Estos resultados, llevan a pensar que es necesario mantener una modalidad mixta, aclarando que la presencialidad sería a voluntad propia, mas no un requisito para acceder y tomar el curso.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta que el 64% (122) está interesado en una modalidad presencial y mixta, se hace importante mencionar que las ciudades de mayor preferencia son Bogotá y Medellín con el 69% (84) y el 15% (18) respectivamente.

Gráfica 10 Ciudades para desarrollar el proyecto

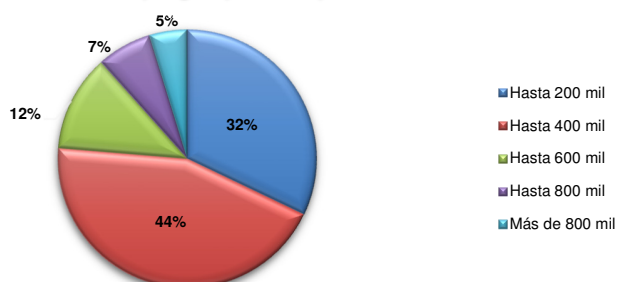


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

La parte económica, es sin duda, un aspecto necesario de medir a la hora de establecer precios para el servicio que se va a brindar.

Gráfica 11 Distribución de rango de disposición de pago por capacitación

### Disposición de pago por capacitación



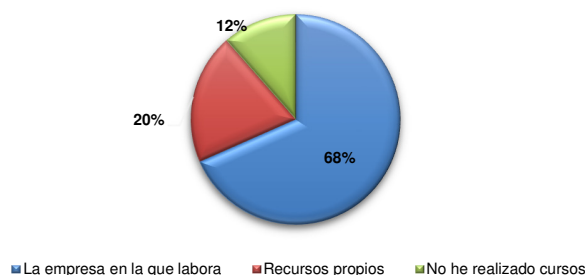
Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Como se puede observar, el 68% (129) de los interesados, están dispuestos a pagar al menos hasta \$400.000 pesos por la capacitación recibida. Esto es un aspecto fundamental, ya que, a partir del valor del curso, se podrá proyectar el número de alumnos necesarios para cubrir los costos totales por curso. Así mismo, para conocer, el número de cursos que se deben dictar al año.

Otro punto importante a tener en cuenta, y que en este caso toma la totalidad de la muestra nuevamente, es el concerniente a las capacitaciones a las que han tenido lugar durante su vida profesional, la cual nos arrojan los siguientes resultados.

Gráfica 12 Distribución del pago de los cursos realizados anteriormente por la muestra

### ¿Quien asumo gastos de los cursos tomados?



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Como se puede observar, el 88% (185) han tomado cursos de capacitación profesional durante su vida laboral. Sin embargo, es importante resaltar que, de esas 185 personas, solo el 23% (42) han costado con recursos propios dicha capacitación, mientras que el 77% (143) ha sido capacitado por su compañía.

El anterior análisis es relevante mencionarlo porque a futuro sería importante proponer y definir convenios con compañías en el sector para contar con clientes corporativos, los cuales son estables y recurrentes.

Otro aspecto relevante para tener en cuenta en este ítem es la entidad que brinda la capacitación, es importante conocer si las capacitaciones son dictadas por la propia empresa, si esta contrata con terceros, o se hace de forma mixta. Los resultados arrojan que el 40% (74) del personal capacitado ha recibido la instrucción por una entidad diferente a la compañía donde labora.

Gráfica 13 Idioma de la capacitación

### Idioma de la capacitación

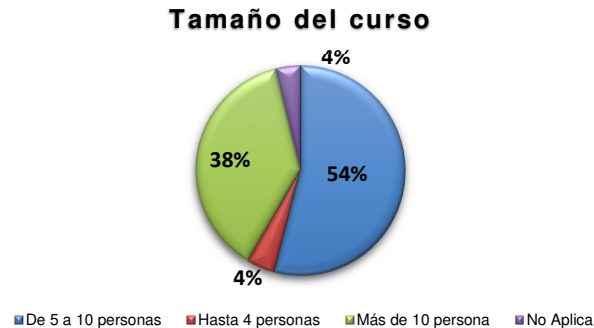


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Del total del personal capacitado (185), el 83% (153) indica que el idioma en el que recibió la capacitación fue el español, seguido por el 15% (28) que la recibió en inglés.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las capacitaciones han sido recibidas en español, es importante resaltar la opción de brindar el curso en inglés, lo anterior teniendo en cuenta, que, de acuerdo a regulaciones internacionales, el inglés es la lengua oficial para el desarrollo de la actividad aeronáutica, por lo cual, es necesario contar con un nivel mínimo de pro-eficiencia en ítems como pronunciación, estructuración, vocabulario, fluidez, comprensión e interacción en el idioma.

Gráfica 14 Tamaño del curso



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Del total del personal que ha recibido capacitación durante su vida laboral (185), el 54% (100) manifiesta que la cantidad total de las personas en la capacitación recibida se encuentra entre 5 a 10 personas, y el 38% (70) indica que fueron más de 10 personas por curso.

La demanda potencial de Entrevuelos se desarrolló tomando el total del segmento del mercado perteneciente a 23.554 personas, con este valor se determinó que el 69% de las personas encuestadas escogieron a Bogotá como el lugar para recibir las clases presenciales o mixtas. Por lo anterior, 16.252 personas es el total del segmento del mercado que estaría en Bogotá para realizar el curso. Por lo tanto, se escogieron tres variables para determinar la demanda potencial las cuales son: porcentaje de personas interesadas en estudiar temas aeronáuticos, porcentaje de personas interesadas en pagar hasta 600.000 pesos y porcentaje de personas con 4 horas disponibles a la semana. Con esta información determinada en el instrumento de evaluación y expuesto anteriormente en el presente numeral se calculó la demanda potencial expuesta en la siguiente tabla.

Tabla 11 Demanda Potencial de Entrevuelos

Total segmento del mercado	23554	%
Segmento del mercado Bogotá	16252	

Porcentaje de personas interesadas en estudiar temas aeronáuticos	14790	91%
Porcentaje de personas interesadas en pagar hasta 600.000 pesos	1775	12%
Porcentaje de personas con 4 horas disponibles a la semana	745	42%
<b>Demanda potencial</b>	<b>4,60%</b>	

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta

Como se evidencia en la tabla anterior, las 745 personas representan el 4,6% del total de las 16.252 personas que se encuentran en Bogotá. Por lo anterior este porcentaje será empleado para determinar la cantidad de estudiantes que podrán asistir a cada uno de los cursos en Entrevuelos; en otras palabras, es la demanda potencial para determinar la proyección de ventas del proyecto.

## 5. Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

### 5.1. Objetivos Mercadológicos

- Promover la marca en el segmento del mercado objetivo durante el trimestre previo a la inauguración de la empresa mediante las redes sociales, visitas a empresas aeronáuticas y revistas especializadas en el sector.
- Establecer un programa de oferta de lanzamiento que obtenga la atención del segmento objetivo y promueva la marca dentro del sector aeronáutico.
- Incrementar los clientes entre el primer año y el segundo año de operación mediante programas de ventas empresariales, convenios y programas de lealtad.
- Aumentar las ventas entre el primer año y el segundo año de operación.

### 5.2. Estrategia del Mercado

La estrategia para lograr penetrar el mercado y aumentar las ventas a través del tiempo, se logrará cumplimiento los objetivos mercadológicos a través de herramientas digitales principalmente en compañía de visitas empresariales para llevar la comunicación y la promoción de la calidad y el servicio que ofrece Entrevuelos hacia los futuros clientes.

Los negocios fracasan no por falta de un buen producto, sino por falta de una buena estrategia de marketing” (Schnarch, 2019, pág. 18). Por lo tanto, es fundamental generar una buena estrategia que dé a conocer las bondades y el valor agregado que ofrece Entrevuelo ante la competencia, para que de esta manera las personas puedan elegir la mejor opción a la hora de aumentar su capacidad intelectual en temas aeronáuticos.

Teniendo en cuenta la fuerza que manejan las redes sociales y el internet en la cotidianidad de las personas. El uso del marketing digital es una estrategia que ha sido muy efectiva en los últimos años. Esta herramienta debe ser dirigida al segmento del mercado objetivo, ubicando las páginas de internet, LinkedIn, Instagram, Facebook y Tweeter que involucren una temática aeronáutica; de esta manera, se pretende introducir la publicidad en este tipo de escenarios para lograr mayor efectividad a la hora de cautivar a los posibles clientes.

La estrategia de mercado debe concentrarse en el cliente, “debe ganar clientes a los competidores para luego retenerlos y cultivarlos entregándoles un valor mayor” (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 51). Por lo tanto, es necesario analizar y conocer las necesidades del mercado objetivo, pensar como el cliente para determinar las estrategias que logre persuadirlos y cautivarlos teniendo en cuenta las ventajas competitivas y el factor diferenciador que ofrece Entrevuelos, entre las medidas a implementar se encuentran los programas de ofertas de lanzamiento, programas de lealtad, convenios empresariales y servicio al cliente especializado que genere los incentivos necesarios para cautivar y mantener al cliente.

“La estrategia de marketing espera crear ese valor para el cliente y conseguir tales relaciones redituables” (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 51). Por lo tanto, Entrevuelos espera ofrecer un servicio de calidad con una relación costo beneficio que logre acoger al cliente, incorporando factores diferenciadores como la educación personalizada, educación bilingüe en el idioma inglés, la seguridad aérea enmarcada dentro de temas de actualidad y aprendizaje continuo.

Este concepto debe ser conocido por el segmento del mercado, la comunicación es un factor crucial para que el producto se pueda vender, teniendo una estrategia que incorpore “una mezcla de marketing integral conformada por factores que controla: producto, precio, plaza y promoción” (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 143). De esta manera, el cliente puede darse una idea de lo que va a encontrar en el servicio, como

será la calidad, el diseño de las sesiones de aprendizaje, la manera de aprender, los precios, descuentos, formas de pagos, cobertura, canales y demás aspectos que sean necesarios conocer para atrapar al cliente y retenerlo con la experiencia que recibirá.

La publicidad inicial es importante para atrapar nuevas personas, pero el trabajo más relevante recae en prestar un servicio de calidad que logre lealtad en cada uno de los clientes, especialmente los empresariales. Lo anterior, teniendo en cuenta que resulta más económico mantener un cliente que conseguir uno nuevo (Boada, 2021). De igual manera, cada uno de los estudiantes que hagan parte de Entrevuelos debe ser cautivados mediante un servicio de excelencia que logre atraparlo y transferir una publicidad de voz a voz, para incorporar nuevos clientes a las estadísticas y por ende más ventas en los estados financieros.

### **5.3. Estrategias de Producto y Servicio**

Teniendo en cuenta que un servicio se experimenta y no se posee, para Entrevuelos es importante ofrecer un servicio académico que permita experimentar al alumno la adquisición del conocimiento de manera efectiva y amigable, a través de un lenguaje sencillo y práctico. Para ello se tendrán en cuenta los 3 componentes de propuesta de valor mencionados por (Lovelock & Wirtz, 2015).

**Producto básico:** El producto básico que ofrece entrevuelos, es la capacitación académica en un núcleo básico de cátedras para el desarrollo de la actividad aeronáutica.

**Servicios complementarios:** No solamente se ofrecerá la información académica a través de un CBT, acompañado de asesorías personalizadas a requerimiento y clases en vivo de manera presencial y virtual para acompañar el proceso de aprendizaje.

Proceso de entrega: Para este componente, los procesos de entrega del servicio deben ser ágiles teniendo en cuenta que la mayor parte del proceso se encuentra basado en una plataforma digital. Esto quiere decir que se debe contar con una plataforma que le permita al alumno de manera fácil, hacer uso de toda la funcionalidad de la plataforma, y tener acceso a la información solicitada, sin embargo, en caso de existir algún problema, debe haber una respuesta rápida para solucionar cualquier requerimiento durante la prestación del servicio, para lo cual se debe contar con servicio telefónico o en línea para la solución de dicho inconveniente.

#### 5.4. Estrategias de Distribución

La estrategia de distribución estará enfocada principalmente a través de los servicios de internet y tendrá acompañamiento de manera presencial personalizada. Inicialmente se debe contar con dos elementos esenciales en el ámbito virtual, el primero de ellos es una página de internet que permita dar a conocer por completo que es Entrevuelos, los servicios que ofrece y como piensa hacerlo. A través de esta página también será posible tener una comunicación con personal de la organización, el cual atenderá las inquietudes que pueda tener el interesado.

El segundo de ellos se extiende a la plataforma *e-learning*, la cual debe contar con una interfaz sencilla y amigable, que le permita al usuario tener acceso a la información sin mayores complicaciones y que pueda acceder a la misma desde cualquier dispositivo sin tener problemas en su presentación. A través de esta plataforma se compartirá la información correspondiente de cada cátedra, así como también se establecerá la comunicación tutor-alumno en caso de ser requerida.

Lo anterior teniendo en cuenta que por lo menos la mitad de la capacitación e información recibida será a través de plataforma tipo *e-learning*, la parte complementaria será brindada de manera personalizada. Esto significa que se tendrá disponibilidad de un tutor, el cual tendrá comunicación directa con todos los alumnos para la resolución de dudas en cada uno de los cursos. Así mismo, durante las horas de clase con profesor,

se podrá asistir y tomar el servicio académico de manera presencial, y en caso de no poder asistir personalmente, se tendrá acceso a la clase en vivo donde se solucionarán dudas y ahondara en el tema de interés.

### **5.5. Estrategias de Precio**

Con el ánimo de establecer un precio adecuado para los servicios de Entrevuelos, es necesario analizar cuáles son los objetivos que se quieren cumplir al otorgar un valor a cada uno de ellos.

Los objetivos que se quieren satisfacer son:

- Cubrir costos: estos incluyen los gastos de operación de las instalaciones físicas, desarrollo del curso computer based training (CBT), pago de nómina, pago por uso de la plataforma.
- Crear demanda: A través de un establecimiento de precios competitivos y calidad, generar un incremento en la cantidad de alumnos.
- Utilidades: más allá de generar el nivel más alto de utilidades, inicialmente se busca cumplir metas de funcionamiento y mantener el proyecto a flote durante su fase inicial.

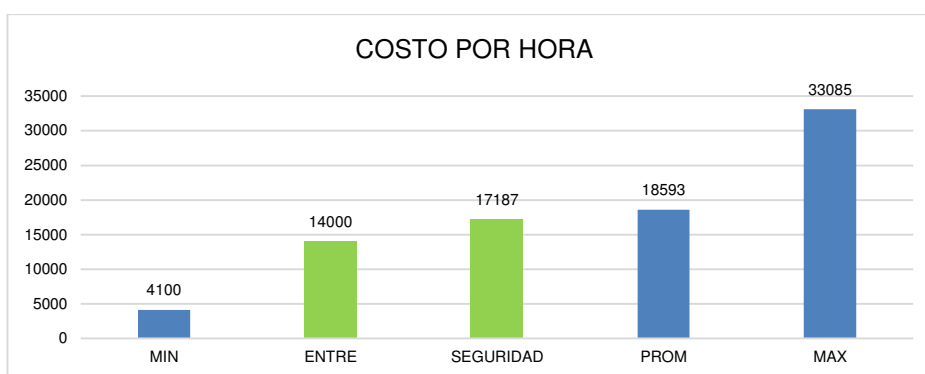
Además de lo anterior, se tendrán en cuenta para la fijación de precios los costos de operación anual, los clientes y la competencia.

En los que respecta a la competencia, se tomaron los costos por hora promedio de los cursos en el mercado, los cuales oscilaron entre 6.000 y 29.000 pesos la hora. Para el caso de entren vuelos se estableció para 3 de los 4 cursos un valor de 12.000.

Otro factor tenido en cuenta fue la opinión dada por el personal encuestado, el resultado fue que el 68% están dispuestos a pagar al menos 400.000 pesos por el curso,

lo que no ubica tan lejos el costo del curso con la cifra que la mayoría de encuestados se encuentran dispuestos a pagar.

Gráfica 15 Costo por hora clases académicas



Fuente: Elaboración propia con base en (CEA, 2021), (Aeroaprendizaje , 2021) y (Aeroclub de Colombia , 2021)

Tabla 12: Precios cursos Entrevuelos

	METEOROLOGIA	NAVEGACION	SEGURIDAD	RAC
VALOR	\$480.000	\$480.000	\$570.000	\$480.000

Fuente: Elaboración propia

## 5.6. Estrategias de comunicación y promoción.

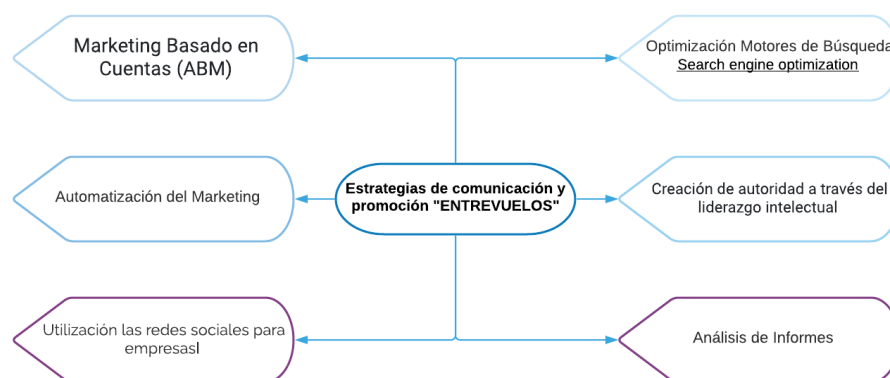
Para Entrevuelos es claro que su portafolios de servicios cuenta con excelentes cursos de formación aeronáutica y sus costos están dentro del promedio del mercado; pero esto no es suficiente si los futuros alumnos no lo saben. Por lo anterior se propone un enfoque en seis estrategias de comunicación y promoción (Ver *Ilustración 4*)

### 5.6.1 Marketing basado en cuentas (ABM).

Entrevuelos busca concentrarse en un conjunto específico de cuentas, enfocando sus esfuerzos de comunicación y promoción en empresas privadas de aviación como

aerolíneas y las Fuerzas Militares; por lo tanto, se creará contenido y campañas que estén dirigidas específicamente a este segmento del mercado. Inicialmente, es importante buscar realizar visitas personales con los directivos de empresas de aviación, con el fin de mostrar y vender el proyecto. Posterior, se tendrán los contactos de los clientes potenciales para continuar trabajando en persuadirlos mediante herramientas digitales que muestren las ventajas competitivas de Entrevuelos.

Ilustración 4 Estrategia de comunicación y promoción “Entrevuelos”



Fuente: Las 15 estrategias de marketing B2B más efectivas para 2021 (Patel, 2021)

### 5.6.2 Automatización del marketing.

Se ha demostrado que el correo electrónico es una herramienta que puede ser empleada como una táctica de marketing digital eficaz, logrando un ROI (retorno de la inversión) medio del 122% (Patel, 2021); es por esta razón que se pretende obtener correos electrónicos de personas pertenecientes al sector aeronáutico, con el fin de generar publicidad, ingresar en la mente de los consumidores y brindar la formación necesaria que logre cautivarlos para hacer parte de Entrevuelos.

Para que esta estrategia sea exitosa se utilizarán herramientas de automatización del marketing que permitirá facilitar la entrega de información a las personas que integran el segmento del mercado objetivo.

### **5.6.3. Utilización las redes sociales para empresas.**

Una investigación muestra que más del 60% de los compradores buscan nuevos proveedores de servicios en las redes sociales. Así mismo, se ha descubierto que el 17% de las referencias basadas en experiencias se realizan sobre la base de interacciones en las redes sociales (Frederiksen, 2021). Por lo anterior, Entrevuelos tendrá presencia en redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn y Tweeter; en donde se espera acelerar el crecimiento de su reputación, experiencia y contenido; puesto que, estas plataformas le permitirán conectarse con el segmento del mercado objetivo, mediante las cuentas que contienen información del sector aeronáutico potencializando la cuarta y la quinta estrategia.

### **5.6.4 Optimización de motores de búsqueda (SEO).**

La optimización de motores de búsqueda es una forma valiosa para el marketing online, puesto que los futuros estudiantes toman decisiones por las investigaciones hechas de forma preliminar en línea (Mastri, 2019); es por esto, que Entrevuelos creará un sitio web que permitirá posicionar la marca como una autoridad tanto para los motores de búsqueda como para los usuarios, por lo que se estima que se publicará de forma regular contenido educativo, demostrando la calidad de los cursos de formación por parte de Entrevuelos y ayude a los usuarios a tomar decisión de elegirnos como su instituto de formación. Para lo anterior se trabajará en dos frentes:

- Emplear frases y palabras claves que permitan ser los primeros en los buscadores de red, cuando el segmento del mercado objetivo pretenda buscar información sobre educación aeronáutica.

- También es importante entablar negociaciones con los motores de búsqueda para que generen prioridades en las listas de resultados. De esta manera, cuando el público busque información sobre su área de especialidad, la encontrará fácilmente y los llevara a conocer Entrevuelos.

#### **5.6.5 Creación de autoridad a través del liderazgo intelectual.**

Como complemento de la estrategia anterior, Entrevuelos hará asociación con profesionales de la aviación que tengan experiencia y sean reconocidos en instituciones importantes del sector aeronáutico colombiano. De esta manera, permitirá actuar como personas influyentes por su conocimiento técnico que atraiga la atención de los clientes potenciales; se estima que el contenido publicado por estos pilotos se convierta en parte fundamental para contribuir con la efectividad del marketing de nuestro emprendimiento.

#### **5.6.6 Análisis de Informes.**

Como parte del mejoramiento continuo, Entrevuelos de forma trimestral analizará las métricas correctas para medir los resultados de manera efectiva; por lo que se requerirá llevar a cabo una analítica de datos sobre sus estrategias, desde su sitio web hasta las redes sociales y el SEO.

Por lo anterior, se pretende emplear herramientas como Google Analytics para medir y analizar el tráfico de los usuarios en el marketing digital, MOZ permitirá mejorar los resultados de SEO. finalmente, *Hootsuite* es una herramienta que permitirá analizar de forma detallada el comportamiento de las redes sociales de Entrevuelos.

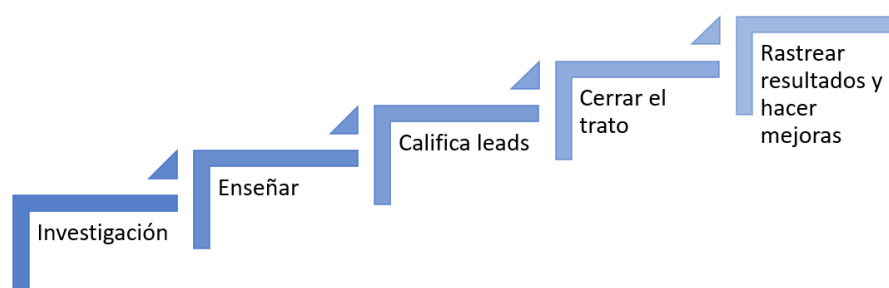
#### **5.7. Estrategia de Fuerza de Ventas.**

Entrevuelos busca ayudar a las empresas del sector aeronáutico y a pilotos aficionados a resolver sus necesidades de capacitación y educación aeronáutica para

lograr pilotos seguros a la hora de volar. Por lo tanto, se efectuará una estrategia que estará basada en la premisa de Douglas Burdett "Los vendedores más exitosos en estos días adoptan un enfoque mucho más consultivo. Escuchan oportunidades para ayudar, enseñar y deleitar al comprador. El pitch está muerto: enseñar es el nuevo pitch."

Para lo anterior, Entrevuelos planteará una estrategia de venta que la ejecutará en cinco pasos de acuerdo a la siguiente imagen.

Ilustración 5 Estrategia de ventas Entrevuelos



Fuente: Elaboración con propia con base en (Burdett, 2019)

### 5.7.1. Investigación.

Cuando se identifique un potencial cliente, Entrevuelos hará una investigación, puesto que toda la información que se conozca ayudará a preparar cursos de formación acordes a sus necesidades, cuanto más información obtengamos, más podremos ayudar y preparar cursos de acuerdo con la necesidad del cliente.

### 5.7.2. Enseñar.

Durante el proceso de investigación, es necesario escuchar al futuro cliente y siempre estar atentos a buscar oportunidades de enseñanza que puedan ayudarle; puesto que *“la enseñanza ayuda al comprador a descubrir que lo que quiere puede no*

*ser lo que necesita”* (Burdett, 2019). Esto generará en el cliente la reciprocidad generando preferencia y lealtad por nuestro portafolio de servicios

### **5.7.3 Calificar lead.**

Con los dos pasos anteriores, buscamos tener resulta la pregunta de ¿Cuál es el curso de formación que requiere nuestro cliente?, de esta forma ya sabremos cual es el portafolio de cursos a recomendar. También es importante conocer con que otras instituciones ha intentado resolver la necesidad de fortalecer las competencias de su personal aeronáutico, de esta forma se conocerá lo necesario para resolver el problema del cliente.

### **5.7.4 Cerrar el trato.**

Cerrar el trato, no será el fin del proceso para Entrevuelos, ahora deberá empezar a preparar el contrato, el contenido del curso a dictar, material de apoyo e infraestructura; esto con el propósito de garantizar que el cliente reciba una capacitación aeronáutica con calidad, para que quede satisfecho, quiera seguir siendo un cliente y sea una portavoz para generar la buena publicidad de la voz a voz.

En el caso que el resultado final no sea la venta; se debe recordar que *“muchas veces un «no» es solamente un «ahora no»”* (Sordo , 2021); con esta premisa Entrevuelos tendrá como estrategia ofrécele estar en contacto para apoyarlo en cualquier necesidad que tenga en el futuro, puesto que ya se habrá ganado perspectivas valiosas que le ayudará en ventas futuras.

### **5.7.5 Rastrear resultados y hacer mejoras.**

Al igual que en la estrategia de comunicación y promoción se hace necesario hacer una medición constante de los resultados de las ventas con el propósito de mejorar

los indicadores. Los dos siguientes aspectos serán relevantes para rastrear los resultados y efectuar las mejoras:

- Tiempo promedio de respuesta a leads, dar una respuesta oportuna a las preguntas de un lead, asegurará una venta.
- Tasa de conversión de leads calificados de marketing a leads calificados para ventas. Esto mide cuántos de los leads que llegaron a través de la estrategia de comunicación se convierten leads de ventas.

### **5.8 Presupuesto de la Mezcla de Mercadeo**

Para el presupuesto para la mezcla de mercado Entrevuelos enfocará sus recursos principalmente en los descrito en el numeral 5.6 Estrategias de comunicación y promoción. por lo cual se ha presupuestado un costo anual de cinco millones de pesos anuales.

## 6. Aspectos Técnicos

### 6.1. Ficha Técnica del Producto o Servicio

La oferta académica que ofrece Entrevuelos está compuesta inicialmente por 04 cátedras que son de carácter vital para el desarrollo de la actividad aeronáutica, y que por su contenido se recomienda no ser tomadas solamente en una oportunidad, si no por el contrario, ser efectuadas de manera recurrente. Lo anterior, teniendo en cuenta que algunas de ellas presentan cambios a través del tiempo, ocasionado por el continuo desarrollo de nuevas tecnologías y tendencias que actualizan las técnicas y procedimientos que se ejecutan durante el desarrollo de las actividades de vuelo.

Las cuatro cátedras que se tendrá a disposición del mercado y sus respectivos ejes temáticos son descritas a continuación:

#### 6.1.1. Meteorología aeronáutica.

La meteorología aeronáutica es un factor importante durante el desarrollo de las operaciones aéreas, no solamente influye en el desempeño de la aeronave, sino también es un factor que influye en la operación aérea de manera significativa.

Aprender a identificar como los fenómenos atmosféricos naturales afectan el vuelo, desempeño y seguridad, es parte esencial en la toma de decisiones y en el resultado final del vuelo.

Con el fin de brindar una capacitación que permita conocer los principales aspectos que afectan la actividad aeronáutica, el programa contendrá los siguientes ejes temáticos:

- Atmosfera

- Fuerza de coriolis
- Medidas de presión atmosférica
- Altitud y el cuerpo humano
- Vientos y corrientes de viento
- Estabilidad atmosférica
- Masas de aire
- Frentes

### 6.1.2 Navegación aérea.

La navegación permite llevar las aeronaves de un punto a otro, por tal motivo es necesario conocer no solamente las herramientas que se tienen a bordo de la aeronave, sino también como se regulan los procedimientos que nos permiten ir al destino deseado. Dependiendo del lugar al que se desee ir, aunque se opere bajo un grupo de reglas estándar, los parámetros de operación cambian, y por lo tanto deben ser conocidos de manera básica.

Uso de radio ayudas, navegación por instrumentos, navegación satelital, y las nuevas tecnologías de navegación, permitirán ahorrar tiempo y dinero para llegar al destino.

El eje temático de la cátedra de navegación abarcará los siguientes temas:

- NDB (Nondirectional radio beacon)
- VOR (Very high frequency omnidirectional beacon)
- TACAN (Tactical air navigation)
- NAVAIDS (Navigation aids)
- ILS / GLS / MLS (Instrument landing system / Global landing system / Microwave landing system)
- INS (inertial navigation system)

- GPS (global position system)
- WAAS (Wide área augmentation system)
- Navegación satelital
- Optimización y flexibilización del espacio aéreo
- PBN (Perfomed based navigation)
- RNAV (Area navigation)
- RNP (Required navigation performance)

### 6.1.3. Seguridad aérea.

Proteger la vida de las personas involucradas en toda la cadena de funcionamiento aeronáutico es una preocupación continua para las entidades reguladoras de la aviación. Es importante que el piloto aprenda a evaluar el riesgo para darle una gestión adecuada. A través de la correcta aplicación de medidas de seguridad, se evitan eventos operacionales y se mejoran los protocolos que constantemente buscan una disminución de estos.

Seguridad aérea incluirá los siguientes ejes temáticos:

- La seguridad aérea,
- Gestión de la seguridad operacional
- Seguridad operacional en mantenimiento
- Manejo de Crisisz
- Psicología de la aviación
- Fisiología de vuelo
- Historia del ADM (Aeronautical Decisión Making)
- Manejo de recursos
- Peligros y riesgos
- Comportamiento humano
- Proceso de toma de decisiones

- Toma de decisiones en ambientes dinámicos
- Alerta situacional
- Automatización
- Manejo del riesgo

#### **6.1.4. Reglamento aeronáutico colombiano – RAC.**

El reglamento aeronáutico colombiano, es el compendio de normas, procedimientos y directivas de organización, que emite el estado colombiano a través de la unidad administrativa especial de aeronáutica civil (UAEAC), con el fin de establecer uniformidad y mejorar la navegación y servicios de tránsito aéreo, de acuerdo a los lineamientos y recomendaciones emitidas por la organización de aviación civil (OACI).

Teniendo en cuenta lo anterior, es de carácter vital el conocimiento de las normas y procedimientos que dicta el RAC, los cuales serán aplicados a todos los actores del sector aeronáutico, desde el personal en tierra, mantenimiento, tripulantes de cabina, aerolíneas, entre otros.

Durante el desarrollo de este curso se dará énfasis a los siguientes lineamientos:

- RAC 3 Actividades aéreas civiles
- RAC 4 Normas de aeronavegabilidad y operación de aeronaves
- RAC 13 Régimen sancionatorio
- RAC 25 Estándares aeronavegabilidad categoría transporte
- RAC 91 Reglas generales de vuelo y operación
- RAC 160 Seguridad de la aviación civil
- RAC 212 Servicio de búsqueda y salvamento

## **6.2. Descripción del Proceso**

En la actualidad, las tecnologías existentes han permitido compartir conocimiento a través de diferentes herramientas virtuales. Esto no solo ha permitido la reducción de costos, sino también la optimización del tiempo disponible, al evitar pérdidas de tiempo en desplazamientos desde y hacia el lugar deseado. Al contar con una capacitación de carácter mixto (presencia y virtual) se deberá contar con espacios físicos y ambiente virtual.

El alumno, interactuando con una plataforma virtual, tendrá acceso al contenido completo del curso. El curso podrá ejecutarse a través de las diferentes pestañas de forma automática o manual, contendrá la información completa del pensum académico, acompañada por ayudas de tipo audiovisual que permitan una explicación de la información. De igual manera, también permitirá poner a prueba los conocimientos adquiridos al finalizar un tema en particular, a través de una interacción con diferentes ejemplos ocurridos en situaciones reales. Así mismo, recibirá un acompañamiento a través de tutorías dirigidas por personal de experiencia y capacitado, las cuales, le permitirán solucionar dudas que se hayan presentado durante el desarrollo del curso e interactuar en sesiones que permitan compartir experiencias y ampliar conocimiento.

Las sesiones de tutoría serán efectuadas de manera presencial, y simultáneamente serán transmitidas en vivo para el personal que no pueda desplazarse a las instalaciones de la academia. Adicionalmente, con el fin que el personal que por motivos personales no pueda asistir de manera presencial o virtual a la tutoría, esta será grabada y subida en la plataforma para que dicho personal pueda tener acceso a la información que se compartió en la misma. El estudiante podrá enviar previo a la tutoría vía email o plataforma, las dudas que posee, y estas serán solucionadas durante el desarrollo de la clase.

### **6.3. Necesidades y Requerimientos**

#### **6.3.1. Plataforma virtual.**

Contar con el soporte de una plataforma virtual de fácil manejo, que permita ubicar toda la información necesaria para el desarrollo académico del curso. así mismo, que permita una comunicación tutor-estudiante, y adicionalmente permita compartir sesiones virtuales para el personal que no pueda desplazarse físicamente al lugar donde se desarrollaran las tutorías.

#### **6.3.2 Instalaciones Físicas.**

Instalaciones de la academia, las cuales cuenten con la capacidad para albergar al menos a 2 grupos de 20 personas en recintos separados, de igual manera se debe contar con equipos tipo video beam, televisor y computadores, que permitan la reproducción de imágenes, audios y videos. Áreas comunes y de toma de alimentos. Áreas de oficina y archivo.

### **6.4. Características de la Tecnología**

- Plataforma de e-learning que permita visualizar los cursos y materias a los cuales se tiene acceso, posibilidad de efectuar clases en línea y reuniones con los estudiantes.
- Plataforma que permita crear aulas virtuales, en las que se puedan compartir archivos de audio y video.

### **6.5. Materias Primas y Suministros**

- La principal materia prima es el contenido académico que se presenta al alumno durante el curso de manera organizada, a través de presentaciones interactivas que no solo permiten mostrar la información, sino también interactuar con ella.
- Bibliografía, documentos, archivos de audio y video, y fotografías, que permitan ampliar los conocimientos durante el desarrollo de las clases.

### **6.6. Plan de Prestación del Servicio Académico**

Teniendo en cuenta la importancia que tiene el aprendizaje del estudiante para Entrevuelos, las clases serán dirigidas con un número de alumnos reducidos a fin de que el docente pueda dedicar un mayor tiempo para atender las inquietudes que se presenten y el método de aprendizaje sea personalizada. Por lo anterior, se proyecta iniciar con 4 cursos de una duración de dos meses. Se planea que cada curso tenga un máximo de 10 estudiantes, estos tendrán un curso desarrollado de manera virtual, en donde el alumno podrá interactuar en la plataforma para llegar con preguntas y un conocimiento previo a las clases presenciales.

Para la prestación del servicio se contará con las herramientas tecnológicas como lo es la plataforma de aprendizaje y el acompañamiento continuo de un docente, el instructor académico estar disponible para responder cualquier inquietud mediante correo electrónico o el uso de la plataforma y brindara la clase presencial de acuerdo con lo establecido por el pensum académico. Cabe resaltar, que la clase, aunque es presencial será grabada y transmitida en tiempo real, con el fin de ampliar las posibilidades de acceso para los estudiantes que se encuentren por fuera de Bogotá, puedan interactuar durante el espacio académico, así mismo quedará grabada para el personal que no tenga la oportunidad de verla en vivo.

## 6.7. Procesamiento de Órdenes y Control de Inventarios

El procesamiento de inscripciones y matriculas se puede realizar de manera virtual mediante la página oficial de la institución académica o de manera directa en la oficina de Entrevuelos. En ambas alternativas se cuenta con la información necesaria para conocer el pensum académico, la intensidad horaria, los requerimientos y la modalidad de estudio.

El control se realiza mediante la plataforma de *e-learning*, la cual muestra la estadística del número de estudiantes inscritos, el avance de los cursos, la asistencia y el proceso evaluativo. Este registro se almacena de manera virtual la información para ser utilizado por la gerencia durante el proceso de toma de decisiones para cumplir con los objetivos del plantel y lograr el crecimiento de Entrevuelos.

## 6.8. Escalabilidad de Operaciones

La inversión inicial de la plataforma virtual de aprendizaje con el desarrollo de los cursos es una herramienta tecnológica permite aumentar los ingresos de Entrevuelos sin aumentar significativamente sus costos, ya que entre más usuarios mayor ingresos y estos harán uso de la misma plataforma, en otras palabras, los costos de las clases virtuales por medio de *e-learning* son los mismos para diez estudiantes que para diez mil alumnos. Por lo anterior, el reto de cumplir los objetivos mercadológicos, con el fin de magnificar los usuarios de la plataforma académica, aumentaría exponencialmente los ingresos para el emprendimiento.

Claro está que a mayor número de estudiantes será necesario contar con un mayor número de docentes y estos tendrán una carga mayor en los horarios. Sin embargo, el costo de las horas virtuales mediante la plataforma de aprendizaje será el mismo y este valor agregado genera una escalabilidad en las operaciones.

## 6.9. Capacidad de Producción

La capacidad de producción está limitada por el número de estudiantes inscritos, ya que la plataforma de aprendizaje permite un máximo de 250 integrantes por clase. No obstante, la capacidad máxima de cada curso es de 10 estudiantes; teniendo en cuenta que el aprendizaje personalizado es una de las ventajas competitivas con las que cuenta Entrevuelos. Por lo anterior, la capacidad de alumnos y profesores de la plataforma de aprendizaje no es un factor limitante de acuerdo con la demanda potencial del mercado explicada en el **Resultados**4.2 Resultados

De acuerdo con el instrumento de evaluación se obtuvieron los siguientes datos conforme a los resultados de las personas encuestadas los cuales sirven para determinar la cantidad de estudiantes interesados por clases ofrecidas.

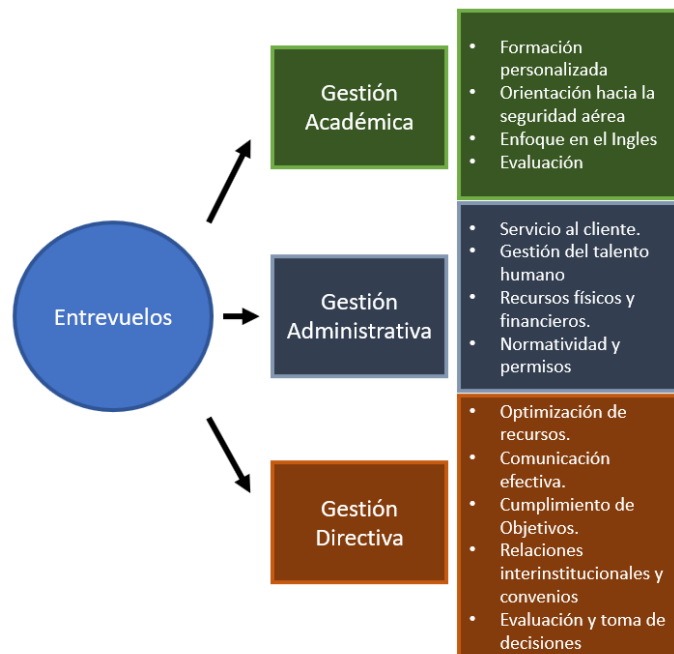
Tabla 13 Demanda potencial anual por clases.

Cursos	Resultados Encuesta.	Demanda anual primer año. 4.6% igual a 745 personas
Meteorología Aeronáutica	23%	171
Navegación Aérea	21%	156
Seguridad Aérea	31%	231
RAC	17%	127

Fuente: Elaboración propia con base en resultados encuesta.

## 6.10. Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo

Gráfica 16 Modelo de gestión integral del proceso productivo



Fuente: Elaboración propia

## 6.11. Política de Aseguramiento de la Calidad y Estrategia de Control de Calidad Sobre el Producto o Servicio

En Colombia los Centros de Instrucción deberá estar certificada conforme con el RAC 141 (Reglamentos Aeronáuticos de Colombia) para poder instruir, realizar pruebas y verificaciones a miembros de tripulación de vuelo, tripulantes de cabina y despachadores de vuelo.

Es por esta razón que Entrevuelos, tramitará el Certificado de Centro De Instrucción De Aeronáutica Civil (CCIAC) y las Especificaciones de instrucción (ESINS) emitidas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) conforme

con lo requerido en el RAC 141, además deberá, solicitar y obtener de la Oficina de Transporte Aéreo de la UAEAC el respectivo Permiso de Operación, de acuerdo con el RAC 3 o RAC 6 según su aplicabilidad y vigencia (Aerocivil, 2020).

De otra parte, se hará el trámite para lograr la certificación ISO 21001:2018, su objetivo es operar con principios de calidad, que permitan monitorear el proceso de enseñanza, que permita que los cursos tengan análisis de casos prácticos, el propósito es que los alumnos tengan accesos a diversos recursos, tales como los virtuales, simuladores, bibliotecas virtuales entre otros.

### **6.12. Procesos de Investigación y Desarrollo**

Nuestras ofertas de cursos serán estructurada y dictada con un equipo de profesionales multidisciplinario todos licenciados como instructores por la Aerocivil dando cumplimiento al RAC 14; esa multidisciplinariedad y experiencia en diferentes áreas de la aviación, es uno de nuestros factores diferenciadores para garantizar que el contenido de los cursos ofertados está con conocimientos reales y actualizados.

Y para mantener la actualización y motivar el espíritu investigativo y de desarrollo Entrevuelos, hará parte de grupos de investigación reconocidos en el país tales como el Grupo de Investigación en Logística y Administración Aeronáutica (GILOGA), el Grupo de investigación en estudios aeroespaciales (GIEA), y el Grupo de investigación en ingeniería informática (GINTEL), los cuales están conformados por docentes, alféreces y cadetes de los programas de: administración aeronáutica

### **6.13. Plan de Compra**

Por el tipo de servicio que prestará Entrevuelos su plan de compras se concentra en el alquiler de la plataforma *e-learning* y el sitio físico descritos en el capítulo 6.15

Infraestructura, así como la contratación de los servicios de 5.6 Estrategias de comunicación y promoción.

#### **6.14. Costos de Producción**

Una vez aplicada el instrumento para conocer el mercado, se estima que los cursos de mayor demanda serán los que se muestran en la Tabla 14 Ingreso y costo por servicio. Se estima un costo igual para los diferentes cursos independientemente de la temática, teniendo en cuenta que el desarrollo de la plataforma virtual se utilizará para cada uno de los cursos propuestos. Por lo anterior, se espera invertir un aproximado de \$ 27.400.000 pesos para el desarrollo virtual de los cursos, obtenidos de \$ 40.000 pesos por cada estudiante que se espera ingresen a Entrevuelos.

Tabla 14 Ingreso y costo por servicio

<b>CURSO</b>	<b>Cantidad estimada de estudiantes</b>	<b>Valor estimado</b>	<b>Costo Estimado</b>
Meteorología Aeronáutica	171	\$ 480.000,00	\$ 40.000,00
Navegación Básica	156	\$ 480.000,00	\$ 40.000,00
Manejo del Riesgo	231	\$ 570.000,00	\$ 40.000,00
RAC	127	\$ 480.000,00	\$ 40.000,00

Fuente: Simulador Financiero (2020)

#### **6.15. Infraestructura**

Teniendo en cuenta el esquema de servicio que brindará Entrevuelos, se requiere:

- Plataforma de *e-learning* que permita visualizar los cursos y materias a los cuales se tiene acceso, posibilidad de efectuar clases en línea y reuniones con los estudiantes.
- Licencias de operación del Ministerio de educación y Aeronáutica civil

- Es necesario realizar la contratación de un servidor y un servicio de nube para que la plataforma cuente con la información requerida en cada uno de los cursos.

La oficina principal, es la única instalación de infraestructura que se requiere, ya que los cursos serán recibidos de manera virtual por cada uno de los estudiantes o haciendo uso de las instalaciones de las empresas cliente que contraten el servicio académico; por otra parte, se requiere inmobiliarios para adecuar la sede principal.

La capacidad de servicio estará dada, por la capacidad de la plataforma *e-learning*; después de hacer un análisis de seis (6) plataformas, donde se evaluaron cuatro aspectos los cuales fueron ponderados de la siguiente forma:

- Costo para el inicio de la idea de negocio fue el factor con mayor calificación con un porcentaje del 40%
- Funcionalidad y Usabilidad, se le dio a cada uno una ponderación del 30% y 20% respectivamente para garantizar que Entrevuelos pueda contar con una plataforma versátil
- Soporte al cliente, se le dio el menor de los ponderados, considerando que en la estructura organizacional del emprendimiento contempla equipo técnico

Tabla 15 Valoración de las seis plataformas *e-learning*

Factor de Evaluación	COSTO		FUNCIONALIDAD		USABILIDAD		SERVICIO AL CLIENTE		Valoración de cada herramienta
	40%		30%		20%		10%		
Peso	Calificado	Ponderado	Calificado	Ponderado	Calificado	Ponderado	Calificado	Ponderado	
<b>HERRAMIENTA</b>									
Google Classroom	100	40	95	28,5	97	19,4	80	8	95,9
Chamilo	100	40	95	28,5	100	20	70	7	95,5
Neo LMS	100	40	88	26,4	88	17,6	85	8,5	92,5
Canvas	0	0	93	27,9	89	17,8	89	8,9	54,6
Blackboard	0	0	95	28,5	90	18	80	8	54,5
Schoology	0	0	90	27	87	17,4	80	8	52,4

Fuente: Elaboración propia con base en (Cacciavillani, 2020)

Una vez, realizado el análisis de los beneficios que cada una de las plataformas brinda el equipo de emprendimiento ha seleccionado a Google Classroom (Cacciavillani, 2020); la cual brinda la siguiente capacidad de servicio.

Tabla 16 Capacidad de servicio

<b>Función</b>	<b>Capacidad</b>
Profesores por clase	20
Miembros de clase (profesores y alumnos)	250
Clases a las que puedes asistir	100 max o 30 al día
Clases que se pueden crear	30 al día
Temas por clase	100

Fuente: Elaboración propia con base en (Cacciavillani, 2020)

### **6.16. Mano de Obra Requerida**

Teniendo en cuenta la naturaleza del servicio de Entrevuelos, como se definió en el 2.13 Equipo de Trabajo, estará conformado por los docentes, el personal administrativo y el equipo técnico que desarrollará la interfaz y dará soporte a la plataforma de aprendizaje virtual.

## 7. Aspectos Organizacionales y Legales

### 7.1. Análisis Estratégico

Durante todo el planteamiento de la idea de negocio de Entrevuelos se ha realizado un análisis de los agentes internos y externos; con el propósito de identificar aquellos factores que puedan ser utilizados de forma positiva para la consolidación del emprendimiento.

Por lo anterior es que ha desarrollaron los siguientes análisis:

- 3.2.1 Análisis de PESTEL
- 3.2.2 Análisis Prospectivo
- 3.2.3 Las 5 Fuerzas de Porter
- Análisis de Oportunidades y Amenazas, el cual se hizo a través de la metodología de análisis de factores externos (EFAS) y un resumen del análisis de factores internos (IFAS).

### 7.2. Misión

Entrevuelos ofrecerá cursos enfocados a la seguridad aeronáutica para fortalecer y mantener actualizadas las competencias en pilotos civiles, militares o aficionados, promoviendo así el desarrollo seguro de esta industria en nuestro país.

### 7.3. Visión

Para el año 2027, el Entrevuelos estará posicionado como una institución con reconocimiento nacional e internacional por su excelencia en la académica, mediante la actualización en nuevas tendencias en el sector aeronáutico que permita mantener un

conocimiento actualizado a tripulaciones y personal involucrado en las operaciones aéreas

#### 7.4. Análisis DOFA

Para nuestra idea de negocio en el numeral Análisis de Oportunidades y Amenazas, se llevó a cabo el análisis DOFA de nuestra idea de negocio.

#### 7.5 Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la idea de negocio será una estructura funcional, puesto que de esta forma con tres niveles tal y como se explicó la Ilustración 1 Flujograma de prestación del servicio en los numerales:

- 2.5.1 Nivel estratégico
- 2.5.2 Nivel táctico
- 2.5.3 Nivel operativo

#### 7.6. Perfiles y Funciones

El perfil y las funciones del equipo de trabajo de Entrevuelos serán las siguientes:

Tabla 17 Perfil y funciones gerente general

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente general
<b>Objetivo del cargo:</b>	Dirigir, coordinar y supervisar cada uno de los procesos académicos, administrativos y financieros de Entrevuelos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos encaminados al crecimiento del plantel educativo.
<b>Funciones del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar el talento humano, los recursos materiales y financieros de la empresa.</li> <li>• Gestionar convenios y negociaciones de ventas con empresas líderes del sector aeronáutico colombiano.</li> <li>• Asegurar la calidad de cada uno de los programas académicos.</li> </ul>

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente general
<b>Relaciones de trabajo:</b>	Todo el personal interno de la empresa, relaciones externas con clientes, proveedores y aliados estratégicos.
<b>Estudios requeridos:</b>	Profesional en el área administrativa y con conocimientos en el sector aeronáutico
<b>Experiencia laboral:</b>	Mínimo 2 años en cargos gerenciales o administrativos en empresas del sector aeronáutico con manejo de personal.
<b>Conocimientos y destrezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en Administración</li> <li>• Conocimientos Aeronáuticos</li> <li>• Conocimientos en Sistemas de información</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>• Capacidad de toma de decisiones</li> </ul>
<b>Características personales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Organizado</li> <li>• Responsable</li> <li>• Carismático</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Emprendedor</li> <li>• Comunicación efectiva</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18 Perfil y funciones secretaria

<b>Nombre del cargo:</b>	Secretaria Entrevuelos
<b>Objetivo del cargo:</b>	Coordinar el funcionamiento administrativo del plantel educativo, contribuyendo al logro de los objetivos estratégicos y coadyuvando con los requerimientos de la Gerencia.
<b>Funciones del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir con el servicio al cliente desde la atención y orientación. Así como la recepción y despacho de correspondencia.</li> <li>• Mantener organizada la documentación para dar trámite por parte de la Gerencia.</li> </ul>
<b>Relaciones de trabajo:</b>	Todo el personal interno de la empresa, relaciones externas con clientes, proveedores y aliados estratégicos.
<b>Estudios requeridos:</b>	Bachillerato.
<b>Experiencia laboral:</b>	Ninguna.
<b>Conocimientos y destrezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en Office (Word, Excel, PowerPoint)</li> <li>• Conocimientos en correo electrónico</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>
<b>Características personales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizado</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Comprometido con la empresa</li> <li>• Amable</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 Perfil y funciones docente

<b>Nombre del cargo:</b>	<b>Docente</b>
<b>Objetivo del cargo:</b>	Adaptar y elaborar los contenidos académicos aeronáuticos, de acuerdo con el pensum académico y a las herramientas informáticas disponibles para el cumplimiento de los objetivos institucionales.
<b>Funciones del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar los contenidos académicos al personal de estudiantes de manera virtual y presencial.</li> <li>• Mantener actualizado el material académico y comunicarlo a sus estudiantes de forma didáctica.</li> <li>• Evaluar y garantizar un sistema de educación virtual y presencial de calidad.</li> </ul>
<b>Relaciones de trabajo:</b>	Todo el personal interno de la empresa, relaciones externas con los estudiantes.
<b>Estudios requeridos:</b>	Piloto, Experto en el área académica asignada. (La asignatura de Meteorología no requiere ser piloto), con licencia de instructor vigente Nivel de Inglés ICAO-5
<b>Experiencia laboral:</b>	02 año de experiencia en instrucción aeronáutica y mil horas de vuelo como mínimo (La asignatura de Meteorología no requiere experiencia en vuelo)
<b>Conocimientos y destrezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en la materia</li> <li>• Conocimientos en plataformas de aprendizaje virtual</li> <li>• Capacidad para enseñar</li> </ul>
<b>Características personales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable</li> <li>• Puntual</li> <li>• Carismático</li> <li>• Organizado</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20 Perfil y funciones asesor fiscal y contable

<b>Nombre del cargo:</b>	<b>Asesor fiscal y contable</b>
<b>Objetivo del cargo:</b>	Controlar los estados financieros y cumplir con las atribuciones tributarias de ley con el fin de contribuir al crecimiento de Entrevuelos.
<b>Funciones del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y presentar los estados financieros del plantel educativo a la gerencia y a los dueños.</li> <li>• Coordinar el presupuesto y los reportes financieros que se soliciten por parte de la gerencia.</li> <li>• Cumplir con las atribuciones tributaria de ley.</li> <li>• Proponer e implementar controles internos que garanticen la transparencia en el plantel.</li> </ul>
<b>Relaciones de trabajo:</b>	Con la gerencia de la empresa.

<b>Nombre del cargo:</b>	Asesor fiscal y contable
<b>Estudios requeridos:</b>	Contador público o privado
<b>Experiencia laboral:</b>	02 año de experiencia
<b>Conocimientos y destrezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en Office (Word, Excel, PowerPoint)</li> <li>• Conocimientos en finanzas</li> <li>• Capacidad de análisis</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>
<b>Características personales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable</li> <li>• Organizado</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Comprometido con la empresa.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

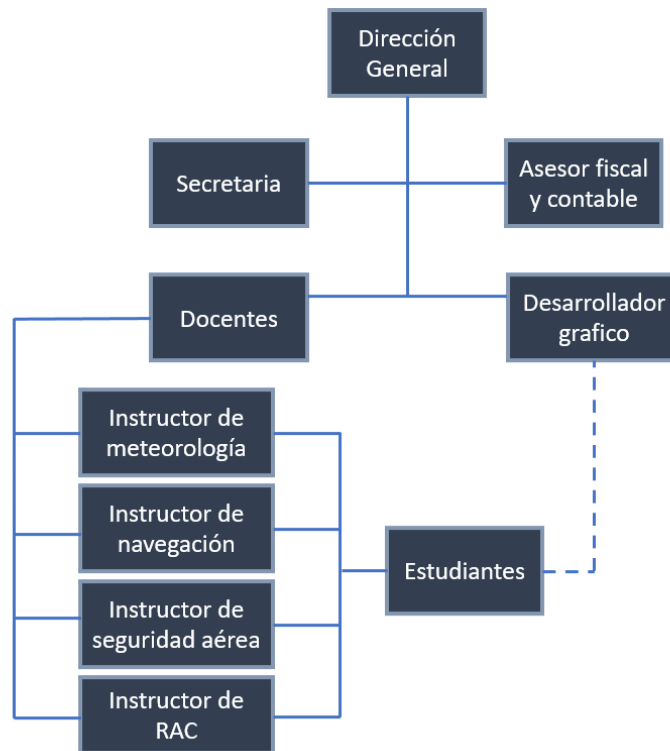
Tabla 21 Perfil y funciones asesor desarrollador y administrador de la plataforma

<b>Nombre del cargo:</b>	Desarrollador y Administrador de la plataforma de aprendizaje
<b>Objetivo del cargo:</b>	Realizar la interfaz gráfica de la plataforma de aprendizaje, así como efectuar su administración alineado con los objetivos estratégicos y el crecimiento de Entrevuelos.
<b>Funciones del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear los cursos académicos virtuales dentro de la plataforma de aprendizaje.</li> <li>• Atender y solucionar los requerimientos técnicos de la plataforma virtual de aprendizaje</li> <li>• Generar un seguimiento y reporte estadístico de la asistencia, horas, evaluaciones y confiabilidad de la plataforma.</li> </ul>
<b>Relaciones de trabajo:</b>	Con la gerencia de la empresa, docentes y estudiantes.
<b>Estudios requeridos:</b>	Ingeniero de sistemas.
<b>Experiencia laboral:</b>	02 año de experiencia
<b>Conocimientos y destrezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en programación informática</li> <li>• Conocimientos plataformas virtuales de aprendizajes</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>
<b>Características personales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable</li> <li>• Organizado</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Comprometido con la empresa.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## 7.7. Organigrama

Gráfica 17 Organigrama de Entrevuelos



Fuente: Elaboración propia

## 7.8. Esquema de Contratación y Remuneración

Entrevuelos pretende realizar un esquema de contratación a término fijo para todos sus trabajadores de planta, los cuales son: la gerencia, asesor contable, desarrollador gráfico y la secretaria. De esta manera el mencionado personal gozará de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley. Este contrato se renovará cada año y se evaluarán las capacidades de los trabajadores.

Con respecto al personal de Instructores académicos o docentes, se pretende efectuar un contrato de prestación de servicio, teniendo en cuenta que los profesores

serán remunerados de acuerdo con las horas cátedra que dicten y terminara una vez culmine el periodo académico.

Como Entrevuelos es una empresa pequeña ingresando en los retos del mercado, será necesario utilizar herramientas como lo son los esquemas de subcontratación, especialmente utilizando el *outsourcing* en los servicios de limpieza y publicidad. De esta manera la empresa se podrá dedicar a su razón de ser, abarcando el área de publicidad y aseo con personal idóneo sin ampliar la nómina.

En la siguiente tabla se exponen los cargos y remuneración para cumplir con el área administrativa y operativa de Entrevuelos.

Tabla 22 Remuneración nomina administrativa Entrevuelos

Cargo	Mensual	Anual	Incluyendo prestaciones
Gerente (socio de la empresa)	0	0	0
Secretaria	1.200.000	14.400.000	21.600.000
Contador	2.000.000	24.000.000	36.000.000
Administrador de plataforma	4.000.000	48.000.000	72.000.000
<b>Total</b>			<b>129.600.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23 Remuneración Docentes contrato de labor

Cargo	Hora	cursos totales	Horas Totales	Total, anual
Docente meteorología	75.000	18	288	21.600.000
Docente navegación	75.000	16	256	19.200.000
Docente seguridad aérea	75.000	24	384	28.800.000
Docente RAC	75.000	13	91	6.825.000
<b>Total</b>				<b>76.425.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 7.9. Factores Clave de la Gestión del Talento Humano

En Entrevuelos el factor humano es fundamental para crecer y lograr ser exitosos en el mercado. Por lo tanto, la gerencia tiene la responsabilidad de liderar pensando en el principal recurso de la empresa: el talento humano, ya que las clases dependen de la calidad de docentes y del material de la plataforma de aprendizaje, teniendo en cuenta que un equipo de profesionales talentosos logra un impacto en el cliente para que elija Entrevuelos por encima de la competencia.

Como factores de gestión del talento humano Entrevuelos propende por un buen liderazgo que motive a todo el equipo de empleados a trabajar como un sistema en busca del cumplimiento de los objetivos estratégicos. Así mismo, para Entrevuelos es claro que es más rentable mantener un buen trabajador que estar contratando y capacitando nuevos empleados. Por lo tanto, el proceso de reclutamiento o búsqueda de profesionales idóneos para las vacantes necesarias es importante teniendo en cuenta que la aptitud y la actitud es relevante para que la misión se cumpla de manera satisfactoria y se disminuya la posibilidad de rotación o cambio de personal, reduciendo costos y tiempo en reentrenamiento para nuevas personas.

Cada uno de los integrantes del talento humano deben estar alineados y comprometidos con las metas de la institución académica, deben conocerla e involucrarse en cada uno de sus procesos con el fin de tomar decisiones acertadas que beneficien el crecimiento de Entrevuelos. Así mismo, el talento humano debe encontrarse en un cargo donde pueda potencializar sus capacidades y habilidades, conocer a cada uno de los trabajadores para que puedan ser más productivos en sus tareas e identificar sus personalidades y características para contribuir al cumplimiento efectivo de la misión de la institución.

Finalmente, la motivación del talento humano es una de las tareas que deben ser incluidas dentro de las funciones de la gerencia, ya que un trabajador motivado es más eficiente y productivo, reduciendo la posibilidad de tener un abandono del cargo por parte personal con experiencia en la institución, lo que acarrea mayores costos en entrenamiento para un nuevo trabajador y tiempo para acoplarse a las tareas que se necesitan.

### **7.10. Sistemas de Incentivos y Compensación del Talento Humano**

Para Entrevuelos es importante que el talento humano se sienta motivado y comprometido con la institución. Por lo tanto, los sistemas de incentivos deben estar incorporados dentro de las políticas institucionales, ya que motivar al equipo de trabajo facilita el cumplimiento de los objetivos y mejora los lazos de lealtad entre los colaboradores y el plantel educativo. Así mismo, contribuye a que sea vista como un lugar atractivo para trabajar lo que facilita incorporar al personal idóneo e incrementa la reputación del instituto en el mercado.

En primer lugar, el salario debe estar acorde con la ley y satisfacer las necesidades de los colaboradores dentro de las capacidades financieras del instituto. No obstante, existen otras maneras de incentivos y compensaciones que serán aplicadas como un conjunto para que las personas que laboren en Entrevuelos se sientan a gusto y comprometidos para cumplir con sus funciones y tareas a cabalidad.

Desde los aspectos básicos como el respeto es fundamental para mantener un ambiente laboral agradable y positivo, el respeto es uno de los valores institucionales que debe cumplirse en cada uno de los espacios y procesos del instituto. Así mismo, respetar el tiempo libre de los colaboradores es una política que será cumplida por la dirección, evitando ser llamados por fuera del horario laboral y generando tareas de último minuto para ser realizadas en días libres.

La autonomía es un factor importante que debe ser tenido en cuenta por la dirección, la idea es que la supervisión exista, pero se cuente con la libertad de desempeñar el trabajo alineados con los objetivos institucionales. Por otra parte, brindar las herramientas necesarias para efectuar cada una de las funciones mejora el clima organizacional y facilita el cumplimiento de la misión con calidad.

Las actividades extralaborales como desayunos, comidas o paseos son espacios que generan confianza y fortalecen los lazos de amistad en el equipo de trabajo, por lo tanto, es uno de los métodos que pueden ser utilizados por Entrevuelos para incrementar la lealtad y la motivación de los trabajadores.

En conclusión, un salario justo, buen trato, libertad en sus tiempos libres, autonomía en sus áreas de trabajo y actividades extra laborales, son aspectos de incentivos para mantener motivado al personal.

### **7.10 Esquema de Gobierno Corporativo**

“El conjunto de estructuras, principios, políticas y procesos para la dirección, administración y supervisión de cualquier empresa, cuyo propósito es mejorar su desempeño, generar valor y garantizar su competitividad, productividad y perdurabilidad” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020, pág. 12), son los términos que describen que es un gobierno corporativo.

Teniendo en cuenta las características ideales de un gobierno corporativo, es importante que sean definidas desde la concepción propia del negocio o emprendimiento, lo anterior con el fin de tener un panorama claro que permita definir el comportamiento y hoja de ruta para el desarrollo de las actividades, planeación y proyección de la organización.

Para el caso de la Academia Entrevuelos, se destacan como objetivos de gobierno corporativo los siguientes cursos de acción:

- Definir identidad empresarial a través de la definición de metas claras y proyección definida, sustentada en principios y valores que permitan generar un valor agregado de calidad, que sea observado por la organización, sus trabajadores y por sus clientes, así mismo que se convierta en características que le permitan destacar entre las organizaciones gubernamentales y reguladoras, así como también por las demás organizaciones que se desenvuelvan en el medio aeronáutico y académico.
- Esta identidad debe ser caracterizada por valores como la calidad, compromiso y transparencia con todos los entes y personal que hace parte o interactúa con la organización, permitiendo desarrollar todas las actividades de una forma legal, y guiar todas las actuaciones a las que haya lugar por parte de Entrevuelos.
- Como segunda acción, se hace necesario que se haga una definición clara de los roles de dirección y propiedad, con el ánimo de favorecer y facilitar la toma de decisiones en Entrevuelos, esto favorecerá el funcionamiento en el corto, mediano y largo plazo. Así mismo, permitirá proyectar la organización hacia sus metas empresariales y no motivada por intereses personales.

### **7.11 Aspectos Legales**

En lo que respecta al marco legal, es importante aclarar, que para efectos de la organización Entrevuelos, es necesario satisfacer los requisitos emitidos no solamente por el ministerio de educación, sino también por el ente regulador aeronáutico del país que es la aeronáutica civil.

Para el caso del ministerio de educación, Entrevuelos debe regirse bajo los lineamientos de lo siguiente:

- Ley 30 de 1992 “Servicio público de la educación superior”
- Ley 1188 de 2008 “Regulación del registro calificado de programas de educación superior”
- Decreto 1075 de 2015 “Decreto único reglamentario del sector educación”

En lo concerniente a la aeronáutica civil, los siguientes son los documentos de referencia:

- RAC 3 “Actividades aéreas civiles”
- RAC 141 “Centros de instrucción aeronáutica civil”

### 7.12 Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad

A continuación, se hace un análisis comparativo de cada uno de los tipos de sociedad para poder hacer la selección del más adecuado:

Tabla 24 Análisis tipos de sociedad

Tipo de Sociedad	No de Socios	Límite de responsabilidad	Consideración
A. Sociedad Colectiva.	2	Solidaria e ilimitada	Se forma con el nombre completo o el solo apellido de alguno o algunos de los socios seguido de las expresiones “y compañía”, “hermanos”, “e hijos”, u otras análogas
B. Sociedad Limitada.	2 - 25	Responsabilidad limitada, salvo que los mismos socios pacten para alguno o algunos de ellos una mayor responsabilidad (siendo una excepción al límite de responsabilidad las obligaciones fiscales y laborales)	Su razón social debe siempre llevar la final la palabra “limitada”

Tipo de Sociedad	No de Socios	Límite de responsabilidad	Consideración
C. Sociedad en Comandita Simple.	Como mínimo un socio gestor y uno comanditario	Los socios gestores tienen responsabilidad ilimitada	Una persona que entregaba una suma de dinero a otra con la finalidad de que esta negociara a nombre propio para luego obtener un resarcimiento del dinero invertido
D. Sociedad en Comandita por Acciones.	Como mínimo un socio gestor y cinco comanditarios	Los socios gestores tienen responsabilidad ilimitada	El capital de la sociedad en comandita por acciones estará representado en títulos de igual valor. Mientras las acciones no hayan sido íntegramente pagadas serán necesariamente nominativas.
E. Sociedad Anónima.	Mínimo cinco	La responsabilidad de los socios en este tipo societario es hasta el monto de sus aportes	El nombre de la sociedad o su razón social esté seguido por la expresión “Sociedad Anónima”, o “S.A”.
F. Sociedad por Acciones Simplificada.	Una persona natural con actitud emprendedora puede constituir una empresa	En caso de que una SAS sea liquidada los accionistas solo responderán a los acreedores por el monto de los aportes que hicieron cuando la crearon.	El nombre de la sociedad o su razón social esté seguido por la expresión “Sociedad Anónima Simple”, o “S.A.S.”.

Fuente: Elaboración propia con base en (Sánchez, 2017).

Una vez realizado el análisis comparativo, se ha definido que la estructura jurídica que se adapta a las necesidades de nuestra idea de negocio es la sociedad por acciones simplificada. Lo anterior teniendo en cuenta que brinda “flexibilidad respecto a su capitalización y administración, su acto unilateral o contrato, sencillez en cuanto a su constitución, y la protección al patrimonio del constituyente o socios que entrarían a responder hasta el monto de sus aportes (Sánchez, 2017, pág. 33).

Para el caso de Entrevuelos, el número total de accionistas serán tres, y cada uno aportará la misma cantidad capital a la sociedad y su duración será fijada a término indefinido. El representante legal será escogido de uno de los 3 accionistas.

### 7.13. Regímenes Especiales

---

Para el caso de Entrevuelos no aplica regímenes especiales puesto que los servicios están a disposición del público en general.

## 8. Aspectos Financieros

### 8.1. Objetivos Financieros

- Incrementar la rentabilidad de los propietarios de la empresa en el mediano plazo.
- Incrementar los ingresos y administrar los costos hacia el crecimiento financiero de Entrevuelos.
- Mantener un apalancamiento financiero apropiado manteniendo una cantidad optima de deuda.
- Garantizar la sostenibilidad financiera durante el crecimiento del instituto académico mediante la administración de costos.

### 8.2. Política de Manejo Contable y Financiero

La política contable y financiera de Entrevuelos esperan utilizar los estados financieros bajo los principios de contabilidad COLGAP de acuerdo al decreto 2649 de 1993, de esta manera se esperan que la gerencia tome decisiones financieras acertadas en cuanto al manejo de las utilidades y el flujo de caja.

### 8.3. Presupuestos Económicos

El presupuesto económico de Entrevuelo se desarrolló mediante la implantación del simulador financiero simplificado desarrollado por el profesor Mauricio Reyes Giraldo Docente Magister de la Universidad EAN de Colombia, de esta manera se estructuraron los datos económicos para determinar el análisis financiero del proyecto. El documento se encuentra en el Anexo A. SIMULADOR FINANCIERO.

En la siguiente tabla se presentan los valores de las proyecciones macroeconómicas implementadas en el simulador financiero para determinar los estados financieros de los cuatro años siguientes.

Los datos de la inflación fueron tomados del Grupo Bancolombia (Bancolombia, 2021) las cifras del IPP fueron adquiridas de acuerdo a datos del DANE y la tasa del impuesto de renta fue obtenida de acuerdo a la ley de financiamiento No.2155 del 14 de septiembre de 2021 Capitulo II Artículo 240 (Congreso de Colombia, 2021).

Tabla 25 Datos macroeconómicos

<b>AÑO</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>INFLACIÓN</b>	3,3%	3,1%	3,1%	3,3%
<b>IPP</b>	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%
<b>TASA IMPTO RENTA</b>			35,0%	

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero y cifras del Grupo Bancolombia, DANE y Ley de financiamiento.

#### **8.4. Presupuesto de Ventas**

En la siguiente tabla se presenta la proyección de ventas para el primer año de operación de Entrevuelos, teniendo en cuenta las cantidades estimadas de alumnos que asistirían por clases en un año de acuerdo a la capacidad de la plataforma virtual de aprendizaje, las instalaciones y los resultados del instrumento de evaluación del proyecto descritos en la Tabla 13 Demanda potencial anual por clases. Así mismo, los precios de venta de cada uno de los cursos están explicados con mayor profundidad en el numeral 5.5.Estrategias de Precio

Tabla 26 Presupuesto de venta Año 1.

<b>INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO</b>					
<b>#</b>	<b>NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO</b>	<b>CANTIDADE</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA</b>	<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Meteorología Aeronáutica	171	\$480.000,00	\$82.080.000	23%
<b>2</b>	Navegación aeronáutica	156	\$480.000,00	\$74.880.000	21%
<b>3</b>	Seguridad Aérea	231	\$570.000,00	\$131.670.000	38%
<b>4</b>	RAC	127	\$480.000,00	\$60.960.000	17%
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 349.590.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

### 8.5. Presupuesto de costos de comercialización

En la siguiente tabla se presenta la tabla de costos comerciales por cada uno de los cursos teniendo en cuenta la tabla del numeral 6.14 Costos de Producción.

Tabla 27 Costos de comercialización por cursos.

<b>COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO</b>					
<b>#</b>	<b>NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO</b>	<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Meteorología Aeronáutica	171	\$40.000,00	\$6.840.000	25%
<b>2</b>	Navegación aeronáutica	156	\$40.000,00	\$6.240.000	23%
<b>3</b>	Seguridad Aérea	231	\$40.000,00	\$9.240.000	34%
<b>4</b>	RAC	127	\$40.000,00	\$5.080.000	19%
<b>TOTAL</b>				<b>\$27.400.000</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.6. Presupuesto de Costos Laborales

En la siguiente tabla se presentan los costos de laborales de acuerdo con lo estipulado en el simulador financiero y el numeral 7.8. Esquema de Contratación y Remuneración.

Tabla 28. Costos laborales

NÓMINAS	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$129.600.000,00
VENTAS:	\$ -
PRODUCCIÓN/SERVICIO:	\$76.425.000,00
<b>TOTAL NÓMINAS</b>	<b>\$206.025.000,00</b>
<b>PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.</b>	\$ 8.000.000,00
<b>GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES</b>	
2022	\$ 8.500.000,00
2023	\$ 9.000.000,00
2024	\$ 9.500.000,00
2025	\$ 10.000.000,00

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.7. Presupuesto de Costos Administrativos

En la siguiente tabla se presentan los gastos fijos administrativos. Compuestos por el arriendo de un local el cual cuenta con un aula para efectuar las clases, pago de servicios públicos, internet, telefonía celular para servicio al cliente, papelería y el Outsourcing de Aseo.

Tabla 29 Costos administrativos

GASTOS FIJOS:	
	VALOR AÑO 1
ARRIENDO:	\$ 60.000.000,00
SERVICIOS PÚBLICOS:	\$ 7.200.000,00
TELEFONÍA CELULAR:	\$ 480.000,00
INTERNET:	\$ 960.000,00

<b>PAPELERÍA:</b>	\$ 600.000,00
<b>Outsourcing ASEO</b>	\$ 7.200.000,00
<b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>	<b>\$76.440.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

### 8.8. Presupuesto de Inversión

En la siguiente tabla se presenta la inversión total requerida teniendo en cuenta los datos suministrados en el numeral 4.2.2 Demanda potencial y el numeral 6 Aspectos técnicos.

Tabla 30 Inversión total inicial

	<b>INVERSIÓN INICIAL</b>
TERRENOS	\$ -
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 8.000.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 25.000.000,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 12.000.000,00
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ -
FRANQUICIAS	\$ -
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ -
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 10.000.000,00
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$ 55.000.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

### 8.9. Estados financieros (escenario probable)

Los estados financieros de Entrevuelos se pueden evidenciar en los siguientes numerales:

- 8.10. Flujo de Caja
- 8.11. Estado de Resultados
- 8.12. Balance General

## 8.10. Flujo de Caja

Tabla 31 Flujo de caja Entrevuelos

	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
Activos Corrientes	\$ 105.955.000	\$ 111.245.338	\$ 120.525.962	\$ 132.929.724	\$ 150.932.610	\$ 185.390.821
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 4.102.794	\$ 10.167.425	\$ 17.945.274	\$ 28.363.152	\$ 45.286.787
<b>KTNO</b>	<b>\$ 105.955.000</b>	<b>\$ 107.142.544</b>	<b>\$ 110.358.537</b>	<b>\$ 114.984.449</b>	<b>\$ 122.569.458</b>	<b>\$ 140.104.034</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 44.800.000</b>	<b>\$ 34.600.000</b>	<b>\$ 24.400.000</b>	<b>\$ 14.200.000</b>	<b>\$ 4.000.000</b>
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 10.200.000	\$ 20.400.000	\$ 30.600.000	\$ 40.800.000	\$ 51.000.000
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 55.000.000</b>	<b>\$ 55.000.000</b>
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$ 160.955.000</b>	<b>\$ 151.942.544</b>	<b>\$ 144.958.537</b>	<b>\$ 139.384.449</b>	<b>\$ 136.769.458</b>	<b>\$ 144.104.034</b>
<b>CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE</b>						
EBIT		\$ 21.525.000,0	\$ 37.237.555,3	\$ 57.688.208,9	\$ 85.509.760,2	\$ 131.730.448,6
Impuestos		\$ 7.533.750,0	\$ 13.033.144,3	\$ 20.190.873,1	\$ 29.928.416,1	\$ 46.105.657,0
<b>NOPLAT</b>		\$ 13.991.250,0	\$ 24.204.410,9	\$ 37.497.335,8	\$ 55.581.344,1	\$ 85.624.791,6
Inversión Neta		\$ 9.012.456,2	\$ 6.984.006,6	\$ 5.574.087,7	\$ 2.614.991,1	\$ -7.334.575,2
<b>Flujo de Caja Libre del periodo</b>		<b>\$ 23.003.706</b>	<b>\$ 31.188.418</b>	<b>\$ 43.071.423</b>	<b>\$ 58.196.335</b>	<b>\$ 78.290.216</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.11. Estado de Resultados

Tabla 32 Estado de resultados Entrevuelos.

	2021	2022	2023	2024	2025
VENTAS	\$ 349.590.000,0	\$ 377.016.034,7	\$ 409.304.818,9	\$ 449.844.824,0	\$ 511.158.673,6
COSTO VENTAS	\$ 27.400.000,0	\$ 29.292.134,4	\$ 31.584.888,3	\$ 34.477.558,8	\$ 38.835.522,2
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 322.190.000,0</b>	<b>\$ 347.723.900,3</b>	<b>\$ 377.719.930,6</b>	<b>\$ 415.367.265,3</b>	<b>\$ 472.323.151,4</b>
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 206.025.000,0	\$ 212.823.825,0	\$ 219.421.363,6	\$ 226.223.425,8	\$ 233.688.798,9
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 76.440.000,0	\$ 78.962.520,0	\$ 81.410.358,1	\$ 83.934.079,2	\$ 86.703.903,8
OTROS GASTOS	\$ 8.000.000,0	\$ 8.500.000,0	\$ 9.000.000,0	\$ 9.500.000,0	\$ 10.000.000,0
DEPRECIACIÓN	\$ 10.200.000,0	\$ 10.200.000,0	\$ 10.200.000,0	\$ 10.200.000,0	\$ 10.200.000,0
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ 21.525.000,0</b>	<b>\$ 37.237.555,3</b>	<b>\$ 57.688.208,9</b>	<b>\$ 85.509.760,2</b>	<b>\$ 131.730.448,6</b>
GASTOS FINANCIEROS	\$ 9.802.730,5	\$ 8.187.770,0	\$ 6.415.996,8	\$ 4.472.184,4	\$ 2.339.627,8
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS</b>	<b>\$ 11.722.269,5</b>	<b>\$ 29.049.785,3</b>	<b>\$ 51.272.212,1</b>	<b>\$ 81.037.575,8</b>	<b>\$ 129.390.820,8</b>
IMPUESTOS	\$ 4.102.794,3	\$ 10.167.424,9	\$ 17.945.274,2	\$ 28.363.151,5	\$ 45.286.787,3
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 7.619.475,2</b>	<b>\$ 18.882.360,5</b>	<b>\$ 33.326.937,9</b>	<b>\$ 52.674.424,3</b>	<b>\$ 84.104.033,5</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.12. Balance General

Tabla 33 Balance general Entrevuelos.

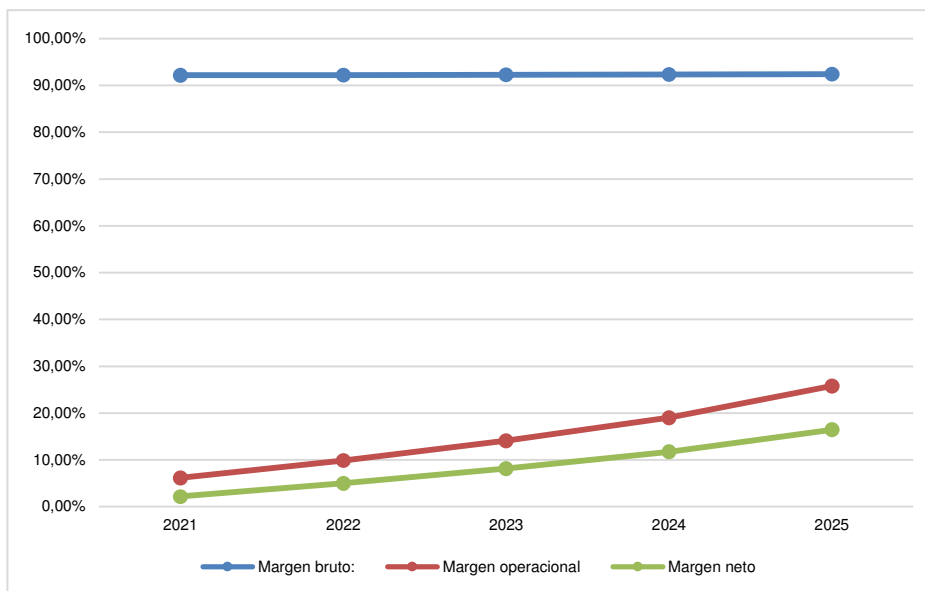
	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
CAJA/BANCOS	\$ 105.955.000,0	\$ 111.245.338,1	\$ 120.525.962,0	\$ 132.929.723,7	\$ 150.932.609,9	\$ 185.390.820,8
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 55.000.000,0	\$ 55.000.000,0	\$ 55.000.000,0	\$ 55.000.000,0	\$ 55.000.000,0	\$ 55.000.000,0
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 10.200.000,0	\$ 20.400.000,0	\$ 30.600.000,0	\$ 40.800.000,0	\$ 51.000.000,0
ACTIVO FIJO NETO	\$ 55.000.000,0	\$ 44.800.000,0	\$ 34.600.000,0	\$ 24.400.000,0	\$ 14.200.000,0	\$ 4.000.000,0
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 160.955.000,0</b>	<b>\$ 156.045.338,1</b>	<b>\$ 155.125.962,0</b>	<b>\$ 157.329.723,7</b>	<b>\$ 165.132.609,9</b>	<b>\$ 189.390.820,8</b>
<b>PASIVO</b>						
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ 4.102.794,3	\$ 10.167.424,9	\$ 17.945.274,2	\$ 28.363.151,5	\$ 45.286.787,3
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 4.102.794,3	\$ 10.167.424,9	\$ 17.945.274,2	\$ 28.363.151,5	\$ 45.286.787,3
Obligaciones Financieras	\$ 100.955.000,0	\$ 84.323.068,6	\$ 66.076.176,7	\$ 46.057.511,6	\$ 24.095.034,1	\$ (0,0)
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 100.955.000,0</b>	<b>\$ 88.425.862,9</b>	<b>\$ 76.243.601,6</b>	<b>\$ 64.002.785,8</b>	<b>\$ 52.458.185,6</b>	<b>\$ 45.286.787,3</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 60.000.000,0	\$ 60.000.000,0	\$ 60.000.000,0	\$ 60.000.000,0	\$ 60.000.000,0	\$ 60.000.000,0
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ 7.619.475,2	\$ 18.882.360,5	\$ 33.326.937,9	\$ 52.674.424,3	\$ 84.104.033,5
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 60.000.000,0</b>	<b>\$ 67.619.475,2</b>	<b>\$ 78.882.360,5</b>	<b>\$ 93.326.937,9</b>	<b>\$ 112.674.424,3</b>	<b>\$ 144.104.033,5</b>
<b>TOTAL PAS + PAT</b>	<b>\$ 160.955.000,0</b>	<b>\$ 156.045.338,1</b>	<b>\$ 155.125.962,0</b>	<b>\$ 157.329.723,7</b>	<b>\$ 165.132.609,9</b>	<b>\$ 189.390.820,8</b>
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.13. Indicadores Financieros

En la siguiente gráfica se presentan los indicadores financieros claves para medir el posible desempeño de Entrevuelos en los siguientes 5 años de operación.

Gráfica 18 Indicadores financieros Entrevuelos



Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

Tabla 34 Indicadores financieros Entrevuelos

	2021	2022	2023	2024	2025
Margen bruto:	92,16%	92,23%	92,28%	92,34%	92,40%
Margen operacional	6,16%	9,88%	14,09%	19,01%	25,77%
Margen neto	2,18%	5,01%	8,14%	11,71%	16,45%

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

#### 8.14. Fuentes de Financiación

De acuerdo a los recursos de los socios para iniciar el proyecto se determinó que cada uno aportara una cuota de veinte millones de pesos para lograr un 37% del capital privado y un 63% de deuda con el empleo de crédito comercial a 5 años empleando la tasa más baja del mercado de 9.71% perteneciente al BBVA Colombia de acuerdo a datos de la Superintendencia de Colombia con fecha 20 de octubre del 2021 como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 35 Crédito de consumo

Crédito de consumo				
Entidad	Entre 31 y 365 días	Entre 366 y 1095 días	Entre 1096 y 1825 días	A más de 1825 días
"BANCO COLPATRIA", "SCOTIABANK"	18.44 %	20.72 %	22.50 %	14.40 %
Av Villas	18.19 %	13.62 %	13.72 %	10.44 %
BANCO CAJA SOCIAL	23.21 %	19.88 %	18.31 %	12.64 %
BANCO CREDIFINANCIERA S.A.	25.62 %	25.40 %	24.17 %	20.79 %
BANCO SERFINANZA S.A.	13.22 %	16.14 %	13.80 %	---
BANCO W S.A.	---	---	13.89 %	13.43 %
BBVA Colombia	14.55 %	15.17 %	15.45 %	9.71 %
Banagrario	13.84 %	13.12 %	14.82 %	14.63 %
Banco Davivienda	17.30 %	18.02 %	18.96 %	11.95 %
Banco Falabella S.A.	21.37 %	22.61 %	22.68 %	21.29 %
Banco GNB Sudameris	---	15.59 %	13.22 %	12.66 %
Banco Mundo Mujer S.A.	25.59 %	25.52 %	---	---
Banco Pichincha S.A.	14.40 %	12.08 %	12.97 %	11.62 %
Banco Popular	13.70 %	12.27 %	12.46 %	10.58 %
Banco Santander	25.05 %	10.05 %	10.88 %	12.44 %
Banco de Bogota	22.09 %	20.46 %	19.40 %	13.52 %
Banco de Occidente	13.26 %	11.36 %	12.16 %	12.50 %
Bancolombia	25.01 %	20.23 %	16.53 %	11.39 %
Bancoomeva	13.07 %	14.21 %	14.74 %	13.61 %
CREZCAMOS (en lo sucesivo, la "Sociedad").	25.62 %	25.62 %	---	---
Coltefinanciera	11.79 %	17.73 %	17.96 %	16.66 %
Confiar Cooperativa Financiera	11.34 %	10.38 %	13.17 %	11.30 %
Coofinep Cooperativa Financiera	14.56 %	18.14 %	17.84 %	15.61 %
Coopcentral	15.17 %	17.06 %	14.86 %	13.92 %
Cooperativa Financiera de Antioquia	13.88 %	14.37 %	17.12 %	19.66 %
Cotrafa Financiera	13.76 %	16.78 %	13.49 %	19.56 %
FINANDINA BIC o BANCO FINANDINA BIC	20.07 %	17.76 %	16.70 %	15.01 %
Financiera Dann Regional	15.34 %	15.38 %	17.00 %	17.00 %
Financiera Juriscoop C.F.	22.37 %	19.03 %	20.94 %	18.31 %
GM FINANCIAL COLOMBIA S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO	---	20.53 %	16.82 %	17.28 %
Giros & Finanzas C.F.	25.56 %	25.52 %	25.34 %	18.50 %
ITAÚ; BANCO CORPBANCA;	10.70 %	11.84 %	11.67 %	11.45 %
JFK Cooperativa Financiera	15.20 %	15.93 %	15.82 %	16.10 %
La Hipotecaria	---	---	---	20.50 %

<b>RCI COLOMBIA S.A.</b>	11.98 %	11.80 %	14.24 %	14.24 %
<b>Tuya</b>	25.61 %	20.56 %	16.25 %	---

La tasa efectiva anual que se presenta corresponde al promedio ponderado de los desembolsos realizados durante la semana de la fecha de reporte.

Fuente: Elaboración propia con base en (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021)

Tabla 36 Cálculo del préstamo

	Inicial	Interés	Amort	Cuota	Final
<b>AÑO 0</b>					\$100.955.000,0
<b>2021</b>	\$100.955.000,0	\$ 9.802.730,5	\$16.631.931,4	\$26.434.661,9	\$ 84.323.068,6
<b>2022</b>	\$ 84.323.068,6	\$ 8.187.770,0	\$18.246.891,9	\$26.434.661,9	\$ 66.076.176,7
<b>2023</b>	\$ 66.076.176,7	\$ 6.415.996,8	\$20.018.665,1	\$26.434.661,9	\$ 46.057.511,6
<b>2024</b>	\$ 46.057.511,6	\$ 4.472.184,4	\$21.962.477,5	\$26.434.661,9	\$ 24.095.034,1
<b>2025</b>	\$ 24.095.034,1	\$ 2.339.627,8	\$24.095.034,1	\$26.434.661,9	-\$ 0,0

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

Tabla 37 Total de la inversión

TOTAL, INVERSIÓN	<b>\$160.955.000,00</b>
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES	\$60.000.000,00
PRÉSTAMO POR SOLICITAR	<b>\$100.955.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

## 8.15. Evaluación Financiera

Se efectuó un análisis financiero teniendo en cuenta una tasa de evaluación del proyecto del 8% como tasa mínima que los socios esperan obtener del proyecto, por lo anterior se lograron los siguientes resultados en cuanto al valor presente neto y la TIR de Entrevuelos.

Tabla 38 Resultado valoración financiera

<b>VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =</b>	<b>\$17.334.303,24</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO =</b>	<b>11,28%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el simulador financiero.

Como se observa en la tabla anterior, el proyecto cuenta con una tasa interna de retorno positiva del 11.28% ya que es superior a la tasa de evaluación del proyecto, razón por la cual Entrevuelos es un proyecto financieramente viable. Así mismo, es importante mencionar que se necesitan 4.51 años como periodo de recuperación del proyecto.

## 9. Enfoque Hacia la Sostenibilidad

Entrevuelos propende que su modelo de negocio vaya más allá del cumplimiento de ley o requerimientos normativos por lo que se busca implementar estrategias capaces de aportar en las cuatro dimensiones de la sostenibilidad.

### 9.1. Dimensión Social

Entrevuelos estructurará lineamientos durante la prestación de los servicios, donde se destacan cuatro enfoques de gestión como se describen en la siguiente tabla:

Tabla 39 Enfoque de la dimensión de sostenibilidad en Entrevuelos

Enfoque sostenible	Plan de implementación
<b>Marco ético:</b> En este ítem se establecerán los mecanismos que establezcan coherencia entre “hacer lo correcto”, por lo que se definirán las conductas aceptadas y las que no.	Entrevuelos establecerá un código de ética para su equipo de trabajo y sus alumnos, de esta manera se busca establecer el código de conducta para quienes participarán en la operación del emprendimiento
<b>Desarrollo sustentable:</b> Durante la prestación de nuestros servicios esperamos una operación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades	Entrevuelos como estrategia creará Podcast con la temática de aviación sostenibilidad tales como aeronaves eléctricas, fuentes de poder amigables con el medio ambiente, sistemas de navegación que reducen tiempo y consumo de combustible, entre otros.
<b>Respeto del principio de legalidad:</b> Este enfoque está orientado a dar cumplimiento a las normas según su jurisdicción y obtener la licencia para operar	Entrevuelos dará cumplimiento a lo establecido por el Ministerio de Educación de acuerdo con lo definido en el numeral 7.12 Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad
<b>Reputación corporativa:</b> Se relaciona con la percepción, opinión y valoración por parte de los grupos de interés sobre la compañía, directamente relacionada con su transparencia y capacidad de rendición de cuentas sobre su gestión y los asuntos relevantes de sus operaciones.	Una de la meta que tiene Entrevuelos es posicionarse como una entidad con un factor diferenciador por la aplicación de prácticas responsables y de alto valor socioambiental.

Fuente: Elaboración propia con base en (Carballo & Vinocur, 2017).

Tabla 40 Cadena de Valor

Actividades de Apoyo	Infraestructura	<b>GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina</li> <li>• Salón de capacitaciones</li> <li>• Equipos de cómputo y soporte</li> </ul> <b>GESTIÓN DE RECURSOS ESTRATÉGICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación estratégica</li> <li>• Dirección general y financiera</li> </ul>
	Recursos Humanos	<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboradores directos de la empresa (secretaría, Contador, Administrador de la Plataforma)</li> <li>• Colaboradores externos (Docentes)</li> </ul>
	Investigación y Desarrollo	<b>CREACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS CURSOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición del contenido del curso</li> <li>• Montaje y creación de los cursos en la plataforma</li> </ul>
	Procura	<b>PROVEEDORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos tecnológicos: Recursos web (plataformas digitales/redes sociales)</li> </ul>
Actividad Primaria	Gestión Comercial	<b>ESTRATEGIA DE MERKETING</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing digital</li> </ul> <b>SEGUIMIENTO POST SERVICIO</b> Seguimiento personalizado de feedback
	Gestión Académica	<b>SERVICIOS PREACADÉMICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de Inscripción</li> <li>• Servicio de asignación de cursos</li> </ul> <b>SERVICIOS ACADÉMICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del curso</li> <li>• Validación del cumplimiento de los requisitos del curso</li> <li>• Certificación de aprobación del curso</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (David, 2017)

## 9.2. Dimensión Ambiental

Para Entrevuelos los elementos más relevantes se encuentra en implementar herramientas para ayudar a disminuir con el impacto ambiental por lo que ha definido que iniciará la implementación de los estándares ISO 14000, de esta forma se hace más sencillo la medición de estos valores.

Tabla 41 Dimensión ambiental

Impacto	Medida de mitigación
Uso de recursos naturales	En las oficinas de Entrevuelos se utilizarán bombillas ahorradoras de luz, sensores de movimiento para su apagado en caso de quedar encendidas De igual forma en las baterías sanitarias se instalarán grifos con temporizador o detector de movimientos para evitar que puedan quedar abiertos, al igual de difusores y limitadores de presión para disminuir la cantidad de agua a utilizar e instalar cisternas doble carga para utilizar la menos carga de estas, siempre que sea posibles.
Energía y cambio climático	Durante la selección de las instalaciones se propenderá que la construcción a alquilar cuente con sistemas de energía verde y jardines verticales contribuir a un aire más limpio
Generación de residuos	Todos los residuos que se generen en Entrevuelos serán debidamente clasificados Se implementará una política de cero papeles impresos durante la operación  Los plásticos usados para la cafetería serán biodegradables y se adaptarán puntos de recolección de baterías
Transporte	Promoverá el uso de bicicletas y de vehículos eléctricos brindando parqueadero gratis a quienes usen este tipo de transporte

Fuente: Elaboración propia

### 9.3. Dimensión Económica

Entrevuelos, en los periodos en donde se supere las metas en venta de cada curso implementará un plan de incentivos para el equipo de trabajo de esta forma se generará un empoderamiento de sus colaboradores, y se espera que estos beneficios sean trasladados a sus familias.

### 9.4. Dimensión de Gobernanza

La gobernanza de Entrevuelos se basará sus actuar bajo el principio de la transparencia y responsabilidad en su operación para mantener una excelente relación con sus grupos de interés, a través del mejoramiento continuo por lo que una vez que se

---

termine cada curso se realizará sesiones de retroalimentación con los participantes y de esta forma promover una cultura de confianza, transparencia y desarrollo personal.

Todo lo anterior con el propósito de garantizar la calidad de los cursos para que nuestro emprendimiento sea innovador, incluyente, sostenible.

## 10. CONCLUSIONES

Entrevuelos pertenece a un sector de alto y sostenido crecimiento en Colombia y en el mundo, teniendo en cuenta el aumento de pasajeros y carga transportada por vía aérea. Así mismo, las innovaciones tecnológicas y la dinámica del mercado exigen a los pilotos estar actualizados en conceptos y conocimientos aeronáuticos para contribuir a la seguridad del vuelo.

Teniendo en cuenta las proyecciones de crecimiento del sector, es factible plantear un crecimiento a largo plazo que permita un fortalecimiento de Entrevuelos, ampliando la oferta educativa de manera considerable y logrando la certificación por parte de la Aeronáutica Civil.

Los apoyos financieros de la Banca y el Gobierno para la creación de empresas apalancan el acceso a créditos blandos que permiten soportar el capital financiero necesario para construir el proyecto. De esta manera se proyecta emplear un 63% del capital con deuda implementando un crédito comercial a 5 años con la tasa más baja del mercado de 9.71%

Conforme al estudio del mercado, la demanda potencial del 4.6% para Entrevuelos permite evidenciar una cantidad óptima de 685 estudiantes para generar unas ventas aproximadas en el primer año de \$ 349.590.000 de pesos; siendo 613 estudiantes el punto de equilibrio con \$ 314.982.105 de pesos en ventas.

De acuerdo al análisis financiero, Entrevuelos es una iniciativa de negocio viable evidenciada mediante una Tasa Interna de Retorno del 11.28%, teniendo en cuenta que a los 4.51 años de operación se espera la recuperación de la inversión.

Las ventajas competitivas como el inglés, la seguridad de vuelo, la personalización, la calidad y el buen precio son estrategias que deben implementarse para penetrar el mercado, llamando la atención del segmento de mercado objetivo.

## REFERENCIAS

- Aeronáutica Civil . (marzo de 2017). *La aviación en cifras*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/Potada/revi.pdf>
- AAA. (2021). *Programa aeronáutico*. Obtenido de <https://aviacion.edu.co/>
- Academia Antioqueña de Aviación. (2021). *ESCASEZ DE PILOTOS COMERCIALES: LA OTRA CARA DE LA CRISIS*. Obtenido de <https://aviacion.edu.co/escasez-de-pilotos-comerciales/>
- Aeroaprendizaje . (2021). *Oferta académica*. Obtenido de <https://aeroaprendizaje.com/>
- Aerocivil. (septiembre de 2020). *Reglamentos Aeronáuticos de Colombia*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20141%20-%20Centros%20de%20Instrucci%C3%B3n%20aeron%C3%A1utica%20civil.pdf>
- Aerocivil. (2021). *Certificación de centros de instrucción aeronáutica*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/autoridad-de-la-aviacion-civil/certificacion-y-licenciamiento/certificacion-de-centros-de-instruccion-aeronautica>
- Aerocivil. (2 de marzo de 2021). <https://www.aerocivil.gov.co/prensa/noticias/Pages/Entre-septiembre-de-2020-y-enero-de-2021-mas--de-6-millones-de-personas-viajaron-por-avion-en-medio-de-la-reactivacion.aspx>. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/prensa/noticias/Pages/Entre-septiembre-de-2020-y-enero-de-2021-mas--de-6-millones-de-personas-viajaron-por-avion-en-medio-de-la-reactivacion.aspx>
- Aeroclub de Colombia . (2021). *Cursos de aviación*. Obtenido de [https://www.aeroclubdecolombia.com/?gclid=EAlaIQobChMIjv39p-zw8wIVD893Ch0iFgpVEAAYASAAEgJbo\\_D\\_BwE](https://www.aeroclubdecolombia.com/?gclid=EAlaIQobChMIjv39p-zw8wIVD893Ch0iFgpVEAAYASAAEgJbo_D_BwE)
- Aeronautica Civil. (abril de 2018). *Foro sector aéreo 2030*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/aerocivil/foro2030/Documents/Conclusiones%20y%20Recomendaciones%20FORO%20Sector%20A%C3%A9reo%202030.pdf>
- Aeronautica Civil. (Agosto de 2019). *Foro plan estratégico aeronáutico 2018-2030*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/aerocivil/II-FORO2030/Documents/Resumen%20Ejecutivo%20Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Aeron%C3%A1utico%202030.pdf>
- Air Bus. (2020). *Crecimiento de la aviación comercial en América Latina*. Obtenido de <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#latina>
- Air Bus. (2020). *Crecimiento del número de pasajero en aviación comercial*. Obtenido de <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#pasajeros>

- Air Bus. (2020). *Escenario de crecimiento de la aviación post COVID-19*. Obtenido de [https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#covid\\_19](https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#covid_19)
- Air Bus. (2020). *Escenario de crecimiento de la aviación post COVID-19*. Obtenido de [https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#covid\\_19](https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#covid_19)
- Air Bus. (2020). *Previsión en la demanda de personal aeronáutico*. Obtenido de <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#personal>
- Air Bus. (s.f.). *Previsión en la demanda de personal aeronáutico*. Obtenido de <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#personal>
- Airbus. (2020). *Crecimiento de la aviación comercial en América Latina*. Obtenido de <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/#latina>
- Araujo, E., Melchán, J., Bermejo, B., & Del Rio, J. (2020). *Comportamiento del sector turístico colombiano durante la pandemia, una luz al final del camino: ¿Lamentación o llamado a la acción?* Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/b78d1fec6a4df37286ba7ef5deff677f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Bancolombia. (2021). *Resumen de proyecciones económicas para Colombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/actualizacion-proyecciones-economicas-colombia-2021>
- BBC News. (2018). *La hazaña de los hermanos Wright: los dueños de una tienda de bicicletas que cambiaron el mundo con el primer avión que voló*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46607615>
- Betancourt, D. F. (11 de agosto de 2016). El muestreo estratificado o estratificación: Qué es y cómo se hace. Obtenido de [https://www.ingenioempresa.com/muestreo-estratificado/#Muestreo\\_estratificado\\_proporcional](https://www.ingenioempresa.com/muestreo-estratificado/#Muestreo_estratificado_proporcional)
- Boada, N. (2021). *Objetivos de un plan de Marketing*. Obtenido de <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/objetivos-de-un-plan-de-marketing-10-ejemplos>
- Boeing. (2020). *Commercial Market Outlook 2020–2039*. Obtenido de [https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/market/assets/downloads/2020\\_CMO\\_PDF\\_Download.pdf](https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/market/assets/downloads/2020_CMO_PDF_Download.pdf)
- Burdett, D. (2019). *Are you adjusting to the changing way B2B prospects are buying? They want to learn but not be pitched. They prefer a consultative approach*. Obtenido de <https://www.salesartillery.com/blog/successful-b2b-sales-approach>
- Cacciavillani, M. (9 de abril de 2020). *Las 6 mejores plataformas educativas virtuales*. Obtenido de <https://blog.comparasoftware.com/mejores-plataformas-educativas-virtuales/>

- Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). *Guía gobierno corporativo 2020*. Obtenido de <https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Revistas/2020/GUIA-GOBIERNO-CORPORATIVO-2020.pdf>
- Carballo, I., & Vinocur, R. (2017). *Revisión epistemológica del gobierno corporativo y la Responsabilidad Social Empresarial*.
- CEA. (2021). *Portafolio académico*. Obtenido de <https://www.aeroclubdecolombia.com/piloto>
- Centro Nacional de Consultoría. (17 de Marzo de 2020). *Aumenta cobertura de internet, pero mitad de la población lo usa para entretenerse*. Obtenido de <https://www.centronacionaldeconsultoria.com/post/aumenta-cobertura-de-internet-pero-mitad-de-la-poblacion-lo-usa-para-entretenerse>
- Congreso de Colombia. (14 de septiembre de 2021). *Ley de inversión social y se dictan otras disposiciones [Ley 2155 de 2021]*. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202155%20DEL%2014%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202021.pdf>
- DANE. (2020). *Población ocupada por actividad económica*. Obtenido de <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-tamano-muestral/>
- David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica* (15 ed.). México: Pearson Educación.
- David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica* (15 ed.). México.: Pearson Educación.
- El Tiempo. (3 de Agosto de 1997). *Una carrera de bajo vuelo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-638802#:~:text=Se%20calcula%20que%20en%20Colombia,alrededor%20de%2022%20mil%20licencias.>
- Frederiksen, L. (26 de abril de 2021). *10 Essential B2B Marketing Strategies to Grow Your Professional Services Firm*. Obtenido de <https://hingemarketing.com/blog/story/10-essential-b2b-marketing-strategies-to-grow-your-professional-services-fi>
- Helmreich, R. L. (1994). Anatomy of a system accident: The crash of Avianca Flight 052. *The International Journal of Aviation Psychology*, 265-284.
- IATA. (2019). *The importance of air transport to Colombia*. Obtenido de <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/colombia--value-of-aviation/>
- Iglesias, Y. (15 de Agosto de 2020). *El mapa de empatía Designthinking gal*. Obtenido de <https://designthinking.gal/el-mapa-de-empatia/>

- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=4426>
- Lizarazo, T. (19 de Mayo de 2019). *¿Por qué los pilotos en Colombia no son profesionales?* Obtenido de <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-tiempo-vuela/articulo/por-que-los-pilotos-en-colombia-no-son-profesionales/616594/>
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2015). *Marketing de servicios: personal, tecnología y estrategia*. Pearson Educación. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=3701>
- Mastri, T. (8 de enero de 2019). *9 of the Best B2B Marketing Strategies & Examples*. Obtenido de <https://www.marion.com/best-b2b-marketing-strategies-examples-how-to-do/>
- Maurino, D. (1994). Crosscultural perspectives in human factors training: Lessons from the ICAO human factors program. *The International*, 173-181.
- Medina y Linares Contadores . (3 de Marzo de 2020). *Requisitos a cumplir para obtener los beneficios tributarios de la economía naranja*. Obtenido de <https://www.medinaylinarescontadores.com/noticias/impuestos/requisitos-a-cumplir-para-obtener-los-beneficio>
- Mejía, L. F. (Agosto de 2020). *Boletín Prospectiva Económica – agosto 2020*. Obtenido de <http://dams.fedesarrollo.org.co/prospectiva/publicaciones/prospectiva-economica-junio-2020/>
- Mendoza, D. A. (14 de julio de 2020). *Transporte aéreo en Colombia se recuperaría en el 2022 y ha perdido más de 36 mil empleos este año*. . Obtenido de <https://www.aa.com.tr/es/mundo/transporte-a%C3%A9reo-en-colombia-se-recuperar%C3%ADa-en-el-2022-y-ha-perdido-m%C3%A1s-de-36-mil-empleos-este-a%C3%B1o/1910675>
- Min Educación . (28 de Diciembre de 1992). *Ley 30*. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85860\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85860_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (6 de Junio de 2019). *Gobierno expide nueva clasificación de empresas a partir de sus ingresos*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/gobierno-expide-nueva-clasificacion-de-empresas-a>
- Ministerio Educación Nacional. (20 de abril de 2010). *Decreto 1295 de 2010*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1261393>
- Mintransporte. (9 de agosto de 2021). *Más de \$481.500 millones en infraestructura y mayor conectividad marcan tres años de logros para el sector aéreo*. Obtenido de <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/10120/mas-de-481500-millones-en-infraestructura-y-mayor-conectividad-marcan-tres-anos-de-logros-para-el-sector-aereo/>

- OIT. (s.f.). *El covid 19 y la aviación civil*. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms\\_747416.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_747416.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (febrero de 2013). *La aviación civil y los cambios en su entorno laboral*. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/--sector/documents/meetingdocument/wcms\\_201283.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/--sector/documents/meetingdocument/wcms_201283.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *El covid 19 y la aviación civil*. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms\\_747416.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_747416.pdf)
- Orozco, A. (8 de enero de 2021). *Exclusivo: Ministra descarta tercera pista en El Dorado*. Obtenido de <https://www.semana.com/economia/articulo/exclusivo-ministra-descarta-tercera-pista-en-el-dorado/202100/>
- Patel, S. (8 de octubre de 2021). *The Top 12 Most Effective B2B Marketing Strategies for 2020*. Obtenido de <https://sujanpatel.com/marketing/b2b-strategy/>
- Portafolio. (6 de septiembre de 2020). *El registro de dominios edu.co creció más de 150% por la pandemia*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/educacion-virtual-el-registro-de-dominios-edu-co-crecio-mas-de-150-por-la-pandemia-544337>
- Portafolio. (28 de enero de 2020). *Infraestructura aeroportuaria requiere decisiones urgentes*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura-aeroportuaria-requiere-decisiones-urgentes-537556>
- Presidencia de la República. (28 de Abril de 2020). *Colombia tiene 8,1 millones de nuevas líneas de internet móvil 4G: MinTIC*. Obtenido de <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Colombia-tiene-8-1-millones-de-nuevas-lineas-de-internet-movil-4G>
- Sánchez. (15 de 05 de 2010). *El estudio del factor humano en accidentes de aviación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80113673011>
- Sánchez. (2017). *Sociedades mercantiles en Colombia, breve historia, desarrollo y tendencias actuales*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15051/1/SOCIEDADES%20MERCANTILES%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- Sánchez, L. (15 de 05 de 2010). *El estudio del factor humano en accidentes de aviación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80113673011>
- Schnarch, A. (2019). *Marketing para emprender*. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=939>

- SENA. (2020). *Economía Naranja SENA*. Obtenido de [https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/economia\\_naranja.aspx](https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/economia_naranja.aspx)
- Sordo , A. (2021). *9 consejos de experto para cerrar más ventas B2B*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/consejos-cerrar-ventas-b2b>
- Statista . (3 de noviembre de 2020). *Estimación de la tasa de crecimiento anual del tráfico aéreo de pasajeros entre 2019 y 2038, por región*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/600393/trafico-aereo-prevision-de-las-tasas-de-crecimiento-de-pasajeros/>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2021). *Tasa de crédito comercial ordinario*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/simulador-y-tarifas-de-servicios-financieros/tasas-de-interes/tasas-de-interes-activas-por-modalidad-de-credit>
- Torres, M., & Salazar, F. (s.f.). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. Obtenido de [http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL\\_02\\_BAS02%20DE%20TERMINACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf](http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL_02_BAS02%20DE%20TERMINACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf)
- Unidad Administrativa de Aeronautica Civil. (04 de Abril de 2021). *Consulta de empresas aéreas*. Obtenido de <http://www.aerocivil.gov.co/consulta-en-linea/consulta-de-empresa>
- Unidad Administrativa Especial Aeronautica Civil. (12 de 03 de 2021). *Aerocivil.gov*. Obtenido de Transporte aéreo anual de pasajeros y carga : <https://www.aerocivil.gov.co/atencion/estadisticas-de-las-actividades-aeronauticas/Aeropuertos/TRA%20MOVIMIENTO%20ANUAL%20DE%20PASAJEROS%20Y%20CARGA%20NAL.%20INT.%201992-2020.xlsx>
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (28 de Enero de 2018). *Aerocivil*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%202%20-%20Personal%20Aeron%C3%A1utico.pdf>
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (Julio de 2020). *Reglamentos Aeronáuticos de Colombia*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20142%20-%20Centros%20de%20Entrenamiento%20de%20Aeron%C3%A1utica%20Civil.pdf>
- Válles, A. (3 de Noviembre de 2017). *El árbol de problemas*. Obtenido de <https://www.myadriapolis.net/2017/11/el-arbol-de-problemas.html>
- Wheelen, T., & Hunger, J. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. Person.
- Zanfrillo, A., Esteban, A., & Artola M. (2017). Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/132295747.pdf>

---

Zhuo, T. (7 de marzo de 2016). *5 Strategies to Effectively Determine Your Market Size*.  
Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/270853>

## **Anexo A. SIMULADOR FINANCIERO**

**VER DOCUMENTO EN EXCEL SIMULADOR FINANCIERO**

---

**Anexo B. CUESTIONARIO INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO DEL MERCADO**

**VER DOCUMENTO EN PDF ENCUESTRAS INICIATIVA ENTREVUELOS**

BIENVENIDO A LA SIMULACIÓN FINANCIERA BÁSICA DE TU MODELO DE NEGOCIO.

ANTES DE DIGITAR LA INFORMACIÓN EN ESTE SIMULADOR, TEN EN CUENTA QUE:

1. SOLO SE PODRÁN MODIFICAR LAS CELDAS RESALTAS CON COLOR AZUL.
2. REvisa los comentarios de las celdas, te darán claves para el correcto diligenciamiento de la información.
3. LOS ESTADOS FINANCIEROS SE ELABORAN DE FORMA AUTOMÁTICA Y NO REQUIEREN NINGUNA INTERVENCIÓN DEL

Desarrollado por: Magister Mauricio Reyes Giraldo.  
Docente Asociado Universidad Universidad EAN.  
contacto: dmreyes@ean.edu.co - @dmreyesg

PROYECCIÓN DE VENTAS Y PREMISAS

INFRAESTRUCTURA Y GASTOS

INVERSIÓN TOTAL Y FINANCIACIÓN

ESTADOS FINANCIEROS

RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

[TUTORIAL](#)



## INGRESOS/VENTAS DEL PRIME

	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES
1	Meteorologia Aeronautica	171.00
2	Navegacion aeronautica	156.00
3	Seguridad Aerea	231.00
4	RAC	127.00
5		
6		
7		
8		
9		
10		

## COSTOS DE CADA PRODUCTO O

	NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES
1	Meteorologia Aeronautica	171
2	Navegacion aeronautica	156
3	Seguridad Aerea	231
4	RAC	127
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0

PROYEC

AÑO	2021	2022
VENTAS ANUALES	\$ 349,590,000.0	\$ 377,016,034.7
COSTOS ANUALES	\$ 27,400,000.0	\$ 29,292,134.4
MARGEN OPERATIVO	<b>\$ 322,190,000.0</b>	<b>\$ 347,723,900.3</b>



**PER AÑO**

**CRECIMIENTO**

**PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA**

**INGRESOS TOTALES**

**AÑO: 2022**

\$	480,000.00	\$	82,080,000	23%	4.4%
\$	480,000.00	\$	74,880,000	21%	4.4%
\$	570,000.00	\$	131,670,000	38%	4.4%
\$	480,000.00	\$	60,960,000	17%	4.4%
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
		\$	-	0%	
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>349,590,000</b>	<b>100%</b>	

**SERVICIO**

**COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO**

**COSTOS TOTALES**

\$	40,000.00	\$	6,840,000	25%
\$	40,000.00	\$	6,240,000	23%
\$	40,000.00	\$	9,240,000	34%
\$	40,000.00	\$	5,080,000	19%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
		\$	-	0%
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>27,400,000</b>	<b>100%</b>

**CONDICIONES**

	2023	2024	2025
\$	409,304,818.9	\$ 449,844,824.0	\$ 511,158,673.6
\$	31,584,888.3	\$ 34,477,558.8	\$ 38,835,522.2
<b>#####</b>	<b>#####</b>	<b>\$</b>	<b>472,323,151.4</b>



**INCREMENTO PORCENTUAL EN VENTAS  
(CANTIDADES)**

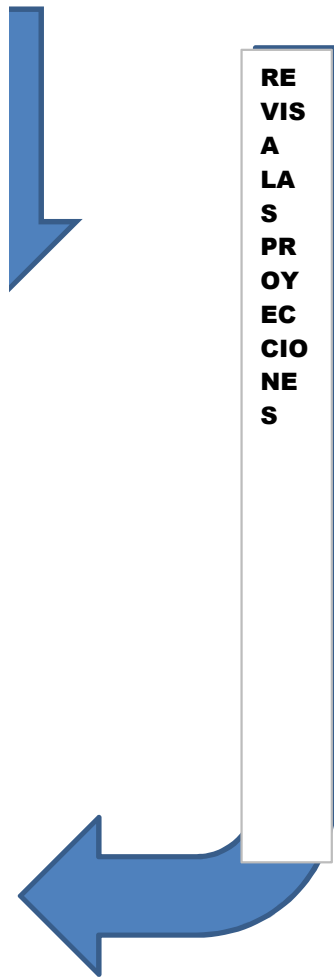
<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
5.3%	6.6%	10.0%
5.3%	6.6%	10.0%
5.3%	6.6%	10.0%
5.3%	6.6%	10.0%

**AÑO BASE 2021**

<b>AÑO</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>INFLACIÓN</b>	3.3%	3.1%	3.1%
<b>IPP</b>	2.4%	2.4%	2.4%

**TASA IMPORTE RENTA 35.0%**

**VOLVER AL MENÚ**





<b>2025</b>
3.3%
2.4%

--



## DEFINA LA INVERSIÓN INICIAL QUE REALIZARÁN PARA LA PUESTA EN MARCHA

	INVERSIÓN INICIAL	
TERRENOS	\$	-
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$	8,000,000.00
MUEBLES Y ENSERES	\$	25,000,000.00
EQUIPO DE OFICINA	\$	12,000,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$	-
FRANQUICIAS	\$	-
PATENTES /INV en INTANGIBLES		
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$	10,000,000.00
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000.00</b>

[VOLVER AL INICIO](#)

**INCLUYA EN CADA CATEGORÍA LOS COSTOS Y GASTOS FIJOS DEL PRIMER AÑO, EN LA OPERACIÓN DEL NEGOCIO**

### NÓMINAS:

	VALOR AÑO 1	
<b>ADMINISTRATIVA:</b>	\$	129,600,000.00
<b>VENTAS:</b>	\$	-
<b>PRODUCCIÓN/SERVICIO:</b>	\$	76,425,000.00
TOTAL NÓMINAS	\$	206,025,000.00
<b>PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.</b>	\$	8,000,000.00

### GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES

2022	\$	8,500,000.00
2023	\$	9,000,000.00
2024	\$	9,500,000.00
2025	\$	10,000,000.00

### GASTOS FIJOS:

ARRIENDO:  
 SERVICIOS PÚBLICOS:  
 TELEFONÍA CELULAR:  
 INTERNET:  
 PAPELERÍA:  
 SERVICIOS DE SEGURIDAD:  
 SERVICIOS DE ASEO:  
 polizas de seguro  
 Outsourcing ASEO

**TOTAL GASTOS FIJOS**

## EN MARCHA DEL NEGOCIO:

**MENÚ**

**OS QUE DEBERÁN INCURRRIR PARA LA**

### VALOR AÑO 1

\$	60,000,000.00
\$	7,200,000.00
\$	480,000.00
\$	960,000.00
\$	600,000.00
\$	-
\$	-
\$	-
\$	7,200,000.00
\$	-
\$	-
\$	-
\$	-
\$	-
\$	76,440,000.00

Desarrollado por: Magister Mauricio Reyes Giraldo.  
Docente de Tiempo Completo Universidad EAN.  
Coordinador Núcleo de Emprendimiento Universidad FEA'  
-EAN.  
contacto: dmreyes@ean.edu.co

V Univerisdad

# INVERSIÓN TOTAL Y I

TOTAL INVERSIONES \$ 55,000,000.00

## CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL

	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS	4.0	\$ 9,133,333.33
NÓMINAS	4.0	\$ 68,675,000.00
MARKETING MIX	4.0	\$ 2,666,666.67
GASTOS FIJOS	4.0	\$ 25,480,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 105,955,000.00</b>

TOTAL INVERSIÓN \$ 160,955,000.00  
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES \$ 60,000,000.00  
PRÉSTAMO A SOLICITAR \$ 100,955,000.00

# NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

TASA DE INT ANUAL CRÉDITO

9.71%

AÑOS DE CRÉDITO

## CALCULO DEL PRÉSTAMO

	inicial	interés	amort	cuota
AÑO 0				
2021	#####	\$ 9,802,730.5	#####	\$ 26,434,661.9
2022	\$ 84,323,068.6	\$ 8,187,770.0	#####	\$ 26,434,661.9
2023	\$ 66,076,176.7	\$ 6,415,996.8	#####	\$ 26,434,661.9
2024	\$ 46,057,511.6	\$ 4,472,184.4	#####	\$ 26,434,661.9
2025	\$ 24,095,034.1	\$ 2,339,627.8	#####	\$ 26,434,661.9

[VOLVER AL MENÚ](#)

Desarrolla  
Docente de  
Coordinador  
EAN.  
contacto: c

<b>final</b>	
\$	100,955,000.0
\$	84,323,068.6
\$	66,076,176.7
\$	46,057,511.6
\$	24,095,034.1
-\$	0.0

do por: Magíster Mauricio Reyes Giraldo.  
e Tiempo Completo Universidad EAN.  
or Núcleo de Emprendimiento Universidad FEAV Univerisdad -

jmreyes@ean.edu.co

# ESTADOS FINANCIEROS I

## Todos los datos de los Estados financieros

### ESTADO DE RESULTADOS 2021

VENTAS	\$	349,590,000.0
COSTO VENTAS	\$	27,400,000.0
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$</b>	<b>322,190,000.0</b>
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$	206,025,000.0
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$	76,440,000.0
OTROS GASTOS	\$	8,000,000.0
DEPRECIACIÓN	\$	10,200,000.0
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$</b>	<b>21,525,000.0</b>
GASTOS FINANCIEROS	\$	9,802,730.5
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$</b>	<b>11,722,269.5</b>
IMPUESTOS	\$	4,102,794.3
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$</b>	<b>7,619,475.2</b>

### BALANZA

	AÑO 0	2021
<b>ACTIVO</b>		
CAJA/BANCOS	\$ 105,955,000.00	\$ 111,245,338.12
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 55,000,000.00	\$ 55,000,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 10,200,000.00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 55,000,000.00	\$ 44,800,000.00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 160,955,000.00</b>	<b>\$ 156,045,338.12</b>
<b>PASIVO</b>		
Impuestos X Pagar	0 \$	4,102,794.3
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 4,102,794.3
Obligaciones Financieras	\$ 100,955,000.00	\$ 84,323,068.62
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 100,955,000.00</b>	<b>\$ 88,425,862.94</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital Social	\$ 60,000,000.00	\$ 60,000,000.00
Utilidades del Ejercicio	0 \$	7,619,475.2
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 60,000,000.00</b>	<b>\$ 67,619,475.18</b>
<b>TOTAL PAS + PAT</b>	<b>\$ 160,955,000.00</b>	<b>\$ 156,045,338.12</b>
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -

### FLUJO DE CAJA I CAPITAL IN

AÑO 0 2021

Activos Corrientes	\$	105,955,000	\$	111,245,338
Pasivos Corrientes	\$	-	\$	4,102,794
<b>KTNO</b>	<b>\$</b>	<b>105,955,000</b>	<b>\$</b>	<b>107,142,544</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	\$	55,000,000	\$	44,800,000
Depreciación Acumulada	\$	-	\$	10,200,000
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$</b>	<b>160,955,000</b>	<b>\$</b>	<b>151,942,544</b>

#### CALCULO DEL FLUJO

EBIT	\$	21,525,000.0
Impuestos	\$	7,533,750.0
<b>NOPLAT</b>	\$	13,991,250.0
Inversión Neta	\$	9,012,456.2
<b>Flujo de Caja Libre del período</b>	<b>\$</b>	<b>23,003,706</b>

# BÁSICOS PROYECTADOS

VOLV

ieros se generan de forma automática.

## RESULTADOS

	2022	2023	2024	2025
\$	377,016,034.7	\$ 409,304,818.9	\$ 449,844,824.0	\$ 511,158,673.6
\$	29,292,134.4	\$ 31,584,888.3	\$ 34,477,558.8	\$ 38,835,522.2
\$	<b>347,723,900.3</b>	<b>\$ 377,719,930.6</b>	<b>\$ 415,367,265.3</b>	<b>\$ 472,323,151.4</b>
\$	212,823,825.0	\$ 219,421,363.6	\$ 226,223,425.8	\$ 233,688,798.9
\$	78,962,520.0	\$ 81,410,358.1	\$ 83,934,079.2	\$ 86,703,903.8
\$	8,500,000.0	\$ 9,000,000.0	\$ 9,500,000.0	\$ 10,000,000.0
\$	10,200,000.0	\$ 10,200,000.0	\$ 10,200,000.0	\$ 10,200,000.0
\$	37,237,555.3	\$ 57,688,208.9	\$ 85,509,760.2	\$ 131,730,448.6
\$	8,187,770.0	\$ 6,415,996.8	\$ 4,472,184.4	\$ 2,339,627.8
\$	29,049,785.3	\$ 51,272,212.1	\$ 81,037,575.8	\$ 129,390,820.8
\$	10,167,424.9	\$ 17,945,274.2	\$ 28,363,151.5	\$ 45,286,787.3
\$	<b>18,882,360.5</b>	<b>\$ 33,326,937.9</b>	<b>\$ 52,674,424.3</b>	<b>\$ 84,104,033.5</b>

## INCE

	2022	2023	2024	2025
IVO				
\$	120,525,962.02	\$ 132,929,723.72	\$ 150,932,609.91	\$ 185,390,820.82
\$	-	\$ -	\$ -	\$ -
\$	55,000,000.00	\$ 55,000,000.00	\$ 55,000,000.00	\$ 55,000,000.00
\$	20,400,000.00	\$ 30,600,000.00	\$ 40,800,000.00	\$ 51,000,000.00
\$	34,600,000.00	\$ 24,400,000.00	\$ 14,200,000.00	\$ 4,000,000.00
\$	<b>155,125,962.02</b>	<b>\$ 157,329,723.72</b>	<b>\$ 165,132,609.91</b>	<b>\$ 189,390,820.82</b>

## IVO

\$	10,167,424.9	\$ 17,945,274.2	\$ 28,363,151.5	\$ 45,286,787.3
\$	10,167,424.9	\$ 17,945,274.2	\$ 28,363,151.5	\$ 45,286,787.3
\$	66,076,176.70	\$ 46,057,511.58	\$ 24,095,034.07	\$ (0.00)
\$	<b>76,243,601.56</b>	<b>\$ 64,002,785.83</b>	<b>\$ 52,458,185.61</b>	<b>\$ 45,286,787.29</b>

## MONIO

\$	60,000,000.00	\$ 60,000,000.00	\$ 60,000,000.00	\$ 60,000,000.00
\$	18,882,360.5	\$ 33,326,937.9	\$ 52,674,424.3	\$ 84,104,033.5
\$	<b>78,882,360.46</b>	<b>\$ 93,326,937.89</b>	<b>\$ 112,674,424.29</b>	<b>\$ 144,104,033.53</b>

\$	<b>155,125,962.02</b>	<b>\$ 157,329,723.72</b>	<b>\$ 165,132,609.91</b>	<b>\$ 189,390,820.82</b>
\$	-	\$ -	\$ -	\$ -

## DEL PROYECTO:

### INVERTIDO

2022	2023	2024	2025
------	------	------	------

\$	120,525,962	\$	132,929,724	\$	150,932,610	\$	185,390,821
\$	10,167,425	\$	17,945,274	\$	28,363,152	\$	45,286,787
<b>\$</b>	<b>110,358,537</b>	<b>\$</b>	<b>114,984,449</b>	<b>\$</b>	<b>122,569,458</b>	<b>\$</b>	<b>140,104,034</b>
\$	34,600,000	\$	24,400,000	\$	14,200,000	\$	4,000,000
\$	20,400,000	\$	30,600,000	\$	40,800,000	\$	51,000,000
<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>	<b>\$</b>	<b>55,000,000</b>
<b>\$</b>	<b>144,958,537</b>	<b>\$</b>	<b>139,384,449</b>	<b>\$</b>	<b>136,769,458</b>	<b>\$</b>	<b>144,104,034</b>

Desarrollado  
 Docente de  
 Coordinador  
 Universidad  
 contacto: dn

**JO DE CAJA LIBRE**

\$	37,237,555.3	\$	57,688,208.9	\$	85,509,760.2	\$	131,730,448.6
\$	13,033,144.3	\$	20,190,873.1	\$	29,928,416.1	\$	46,105,657.0
\$	24,204,410.9	\$	37,497,335.8	\$	55,581,344.1	\$	85,624,791.6
\$	6,984,006.6	\$	5,574,087.7	\$	2,614,991.1	\$	-7,334,575.2
<b>\$</b>	<b>31,188,418</b>	<b>\$</b>	<b>43,071,423</b>	<b>\$</b>	<b>58,196,335</b>	<b>\$</b>	<b>78,290,216</b>

[VER AL MENÚ](#)

o por: Magíster Mauricio Reyes Giraldo.  
Tiempo Completo Universidad EAN.  
r Núcleo de Emprendimiento Universidad FEAV  
-EAN.  
nreyes@ean.edu.co

# EVALUACIÓN

## TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

<b>FLUJO DE CAJA DE PROYECTO</b>	<b>INVERSIÓN AÑO 0</b>
	-\$160,955,000.00

**VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =**

**TASA INTERNA DE RETORNO =**

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	
Meteorología Aeronautica	\$	440,000.00
Navegacion aeronautica	\$	440,000.00
Seguridad Aerea	\$	530,000.00
RAC	\$	440,000.00
0	\$	-
0	\$	-
0	\$	-
0	\$	-
0	\$	-
0	\$	-
0	\$	-

**TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERAL**

**PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =**

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS)**



# I FINANCIERA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

**8.00%**

2021	2022	2023
\$23,003,706.21	\$31,188,417.57	\$43,071,423.47

**\$ 17,334,303.24**

**11.28%**

**PERIODO DE RECUPERAC**

## PUNTO DE EQUILIBRIO

PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO
23%	\$ 103,307.30	143.91
21%	\$ 94,245.26	131.29
38%	\$ 199,619.84	230.85
17%	\$ 76,725.31	106.88
0%	\$ -	-
0%	\$ -	-
0%	\$ -	-
0%	\$ -	-
0%	\$ -	-
0%	\$ -	-

612.93

DO = **\$ 473,897.71**

**612.93** UNIDADES

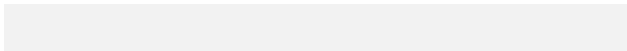
S EN TOTAL SIN IVA) **#####**



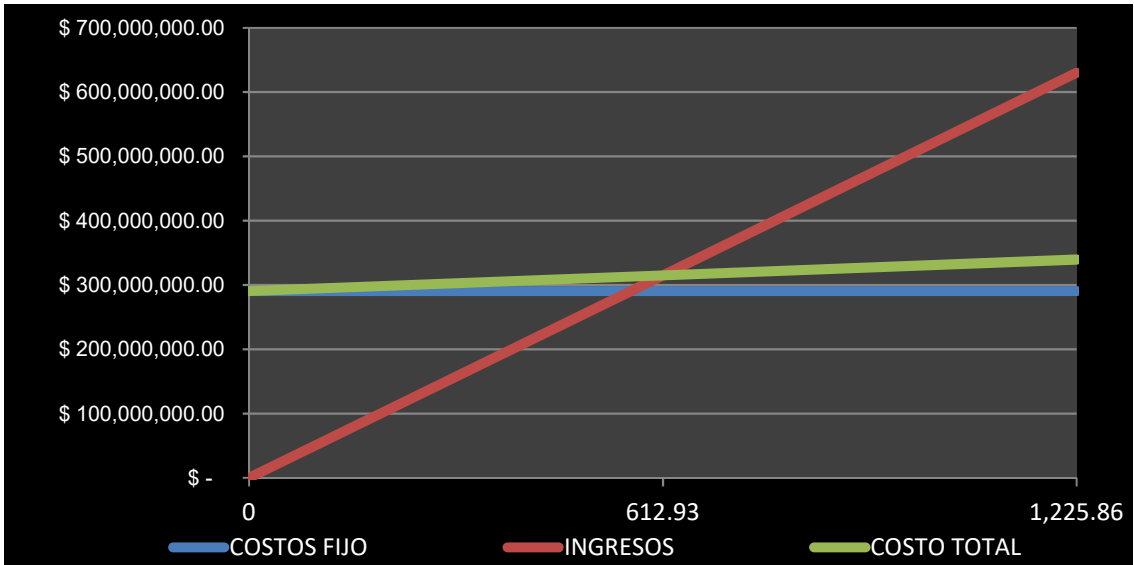
VOLVER AL MENÚ

2024	2025
\$58,196,335.24	\$78,290,216.44

IÓN: **4.51 AÑOS**



UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES  
UNIDADES



VOLVER AL MENÚ

Desarrollado por: Magíster Mauricio Reyes Giraldo.  
Docente de Tiempo Completo Universidad EAN.  
Coordinador Núcleo de Emprendimiento Universidad FEAV Univerisdad -EAN.  
contacto: dmreyes@ean.edu.co





# ESTUDIO DE MERCADO "ENTREVUELOS"

Agradecemos su participación en este ejercicio, que busca estructurar una iniciativa de negocio para brindar programas de formación de manera virtual y/o presencial a profesionales y aficionados del sector aeronáutico, con herramientas tecnológicas para estar a la vanguardia y fortalecer los conocimientos aeronáuticos enmarcados dentro de la seguridad aérea.

**\*Obligatorio**

1. 1. Nombre \*

---

2. 2. Edad \*

*Marca solo un óvalo.*

Menor a 18 años

De 18 a 25 años

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

Mayor a 45 años

3. 1. Nombre \*

---

4. 2. Edad \*

*Marca solo un óvalo.*

Menor a 18 años

De 18 a 25 años

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

Mayor a 45 años

5. 3. Genero \*

*Marca solo un óvalo.*

Masculino

Femenino

Otro

6. 4. Nivel de escolaridad \*

*Marca solo un óvalo.*

Bachillerato

Pregrado

Posgrado

## 7. 5. Ocupación \*

Marca solo un óvalo.

- Empleado
- Independiente
- Estudiante - Alumno
- Pensionado
- Desempleado

## 8. 6. Lugar de Residencia \*

Marca solo un óvalo.

- Bogotá
- Alrededores de Bogotá
- Medellín
- Cali
- Barranquilla
- Otro

## 9. 7. Si la respuesta anterior es otro, indique el lugar

## 10. 8. Estrato al que pertenece \*

Marca solo un óvalo.

- Estrato 1 o 2
- Estrato 3 o 4
- Estrato 5 o 6
- Zona Rural

## 11. 9. Ingreso mensual \*

Marca solo un óvalo.

- Hasta 1 millón
- De 1 millón hasta 2 millones
- De 2 millones hasta 4 millones
- De 4 millones hasta 6 millones
- Más de 6 millones

## 12. 10. ¿Está interesado(a) en capacitaciones que refuercen o amplíen sus conocimientos aeronáuticos? \*

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

13. 11. ¿Cuánto tiempo dispondría para realizar un curso de formación aeronáutica en la semana? \*

Marca solo un óvalo.

- De 1 a 2 horas
- De 2 a 4 horas
- De 4 a 6 horas
- De 6 a 8 horas
- Mas de 8 horas

14. 12. De las siguientes alternativas, seleccione tres de los cursos en los que estaría interesado(a) en ampliar sus conocimientos \*

Marca solo un óvalo por fila.

	Meteorología Aeronáutica Básica	Meteorología Aeronáutica Avanzada	Navegación Básica	Navegación Avanzada	Manejo del Riesgo	Seguridad Aérea	Conocimientos generales de las aeronaves.	Mercancías Peligrosas	CRM	RAC · Reglame Aeronáut de Colon
Fila 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fila 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fila 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 13. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por cada curso? \*

Marca solo un óvalo.

- Hasta 200 mil
- Hasta 400 mil
- Hasta 600 mil
- Hasta 800 mil
- Más de 800 mil

16. 14. ¿Qué modalidad prefiere para realizar estos cursos? \*

Marca solo un óvalo.

- Presencial
- Virtual
- Mixta

17. 15. ¿En que ciudad preferiría recibir los cursos aeronauticos? \*

Marca solo un óvalo.

- Bogotá
- Medellín
- Cali
- Barranquilla
- Otra

18. 16. ¿Qué institución o empresa conoce que brinde capacitación aeronáutica? \*

---

---

---

---

---

19. 17. Si ha realizado curso de formación aeronáutica, ¿Quién asumió los gastos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- La empresa en la que labora
- Recursos propios
- No he realizado cursos

20. 18. Si su empresa lo ha capacitado en temas aeronáuticos, ¿Qué institución, escuela o academia brindó el curso? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Directamente la empresa o institución donde labora
- Contrató con terceros
- Ambas
- No Aplica - No he recibido capacitación

21. 19. Cuando ha recibido capacitación aeronáutica, ¿Cuántos estudiantes integraban el curso? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Hasta 4 personas
- De 5 a 10 personas
- Más de 10 persona
- No Aplica

22. 20. ¿En qué idioma ha recibido capacitación aeronáutica? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Inglés
- Español
- Otro
- No Aplica

23. 3. Genero \*

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino
- Femenino
- Otro

## 24. 4. Nivel de escolaridad \*

Marca solo un óvalo.

- Bachillerato
- Pregrado
- Posgrado

## 25. 5. Ocupación \*

Marca solo un óvalo.

- Empleado
- Independiente
- Estudiante - Alumno
- Pensionado
- Desempleado

## 26. 6. Lugar de Residencia \*

Marca solo un óvalo.

- Bogotá
- Alrededores de Bogotá
- Medellín
- Cali
- Barranquilla
- Otro

## 27. 7. Si la respuesta anterior es otro, indique el lugar

---

## 28. 8. Estrato al que pertenece \*

Marca solo un óvalo.

- Estrato 1 o 2
- Estrato 3 o 4
- Estrato 5 o 6
- Zona Rural

## 29. 9. Ingreso mensual \*

Marca solo un óvalo.

- Hasta 1 millón
- De 1 millón hasta 2 millones
- De 2 millones hasta 4 millones
- De 4 millones hasta 6 millones
- Más de 6 millones

30. 10. ¿Está interesado(a) en capacitaciones que refuercen o amplíen sus conocimientos aeronáuticos? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

31. 11. ¿Cuánto tiempo dispondría para realizar un curso de formación aeronáutica en la semana? \*

Marca solo un óvalo.

- De 1 a 2 horas  
 De 2 a 4 horas  
 De 4 a 6 horas  
 De 6 a 8 horas  
 Mas de 8 horas

32. 12. De las siguientes alternativas, seleccione tres de los cursos en los que estaría interesado(a) en ampliar sus conocimientos \*

Marca solo un óvalo por fila.

	Meteorología Aeronáutica Básica	Meteorología Aeronáutica Avanzada	Navegación Básica	Navegación Avanzada	Manejo del Riesgo	Seguridad Aérea	Conocimientos generales de las aeronaves.	Mercancías Peligrosas	CRM	RAC · Reglame Aeronáut de Colon
Fila 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fila 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fila 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. 13. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por cada curso? \*

Marca solo un óvalo.

- Hasta 200 mil  
 Hasta 400 mil  
 Hasta 600 mil  
 Hasta 800 mil  
 Más de 800 mil

34. 14. ¿Qué modalidad prefiere para realizar estos cursos? \*

Marca solo un óvalo.

- Presencial  
 Virtual  
 Mixta

35. 15. ¿En que ciudad preferiría recibir los cursos aeronauticos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Bogotá
- Medellín
- Cali
- Barranquilla
- Otra

36. 16. ¿Qué institución o empresa conoce que brinde capacitación aeronáutica? \*

---

---

---

---

---

37. 17. Si ha realizado curso de formación aeronáutica, ¿Quién asumió los gastos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- La empresa en la que labora
- Recursos propios
- No he realizado cursos

38. 18. Si su empresa lo ha capacitado en temas aeronáuticos, ¿Qué institución, escuela o academia brindó el curso? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Directamente la empresa o institución donde labora
- Contrató con terceros
- Ambas
- No Aplica - No he recibido capacitación

39. 19. Cuando ha recibido capacitación aeronáutica, ¿Cuántos estudiantes integraban el curso? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Hasta 4 personas
- De 5 a 10 personas
- Más de 10 persona
- No Aplica

40. 20. ¿En qué idioma ha recibido capacitación aeronáutica? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Inglés
- Español
- Otro
- No Aplica

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios