

**ANÁLISIS DE LA CRISIS FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DE AVIANCA EN LA
ÚLTIMA DÉCADA**

AUTORES:

DONALDO JOSÉ ACOSTA CARRASCAL

MARÍA CAMILA ACOSTA BRÚ

MATEO ARENAS GÓMEZ

ASESOR:

CLAUDIA VÉLEZ ZAPATA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y NEGOCIOS

INTERNACIONALES

NEGOCIOS INTERNACIONALES- ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MEDELLÍN

2021

**ANÁLISIS DE LA CRISIS FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DE AVIANCA EN
LA ÚLTIMA DÉCADA**

DONALDO JOSÉ ACOSTA CARRASCAL – AUTOR

MARÍA CAMILA ACOSTA BRÚ – AUTOR

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE NEGOCIADOR
INTERNACIONAL**

MATEO ARENAS GÓMEZ- AUTOR

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE
EMPRESAS**

CLAUDIA VÉLEZ ZAPATA - ASESOR

DR. EN ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

NEGOCIOS INTERNACIONALES- ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MEDELLÍN

2021

Mayo 30, 2021.

Mateo Arenas Gómez

María Camila Acosta Brú

Donaldo José Acosta Carrascal

“Declaramos que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad”.

Art. 92, párrafo, Régimen Estudiantil de formación avanzada.

Firma de los autores

María Camila Acosta Brú

Mateo Arenas G.

Donaldo Acosta

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por permitirnos llegar hasta este punto de nuestras vidas. De igual manera resulta importante reconocer a las personas e instituciones que han hecho parte de esta experiencia académica, puesto que, sin su apoyo, no se habría logrado llegar hasta este punto. De este modo, queremos agradecer sobre todo a nuestra familia, en especial a nuestros padres, por ser esas personas incondicionales e incansables que siempre estuvieron apoyándonos en el cumplimiento de nuestras metas, por confiar y creer en nuestro potencial y por inculcarnos valores y principios para ser personas aportantes en la sociedad. En segundo lugar, queremos agradecer a nuestros maestros de la Escuela de Administración, Economía y Negocios Internacionales, por compartir sus conocimientos y motivarnos a marcar la diferencia a través de la integridad y la sabiduría, de una manera muy especial a los docentes Juan Sebastián Mejía Guerra, Roberto Joaquín Camargo Moreno y Claudia Vélez Zapata, quienes con sus conocimientos y apoyo nos guiaron a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los mejores resultados.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Introducción | 1 |
| 1. Objetivos | 4 |
| 1.1. Objetivo general | 4 |
| 1.2. Objetivos específicos | 4 |
| 2. Marco conceptual | 6 |
| 2.1. Herramientas para realizar el análisis financiero | 6 |
| 3. Metodología | 11 |
| 3.1. Análisis vertical | 12 |
| 3.2. Análisis horizontal | 13 |
| 3.3. Indicadores financieros | 14 |
| 3.3.1. Indicadores de liquidez | 15 |
| 3.3.2. Indicadores de endeudamiento | 17 |
| 3.3.3. Indicadores de rentabilidad | 18 |
| 3.4. Estado de flujo de fondos | 21 |
| 3.4.1. Fuente de fondos | 22 |
| 3.4.2. Uso de fondos | 22 |
| 3.4.3. Presentación del flujo de fondos | 23 |
| 3.5. Modelo Altman (puntuación Z) | 24 |
| 3.6. El modelo Z1 de Altman | 25 |
| 3.7. Modelo Z2 de Altman | 27 |
| 3.8. El modelo Pilarski o P-Score | 30 |
| 3.9. Modelo de lógica difusa | 32 |
| 3.10. Modelo Kroeze | 33 |
| 4. Historia de Avianca en los últimos 10 años | 35 |
| 4.1. Avianca holdings S.A. periodo 2010 -2013 | 35 |

| | |
|---|----|
| 4.2. Avianca Holdings S.A. periodo 2014 -2016..... | 36 |
| 4.3 Avianca Holdings S.A. periodo 2017 -2019..... | 37 |
| 4.4. Contexto histórico y situación actual..... | 38 |
| 5. Aerolíneas en crisis..... | 42 |
| 5.1. Lufthansa..... | 43 |
| 5.2. La decisión de delta..... | 45 |
| 5.3. EL caso de Quantas Airways..... | 45 |
| 5.4. La situación de Air France-Klm..... | 46 |
| 5.5. Aeroméxico..... | 46 |
| 5.6. Aerolíneas chilenas..... | 46 |
| 5.7. Alitalia Airlines..... | 47 |
| 5.8. Kingfisher Airline..... | 48 |
| 6. Capítulo 11 de la ley de bancarrota en estados unidos..... | 49 |
| 7. Resultados..... | 51 |
| 7.1. Resultados de los modelos de predicción..... | 51 |
| 7.1.1. Modelo Altman (puntuación EM)..... | 51 |
| 7.1.2. Modelo Pilarski o P-Score..... | 54 |
| 7.1.3. Modelo de lógica difusa..... | 56 |
| 7.1.4. Modelo Kroeze..... | 57 |
| 7.2 Resultados de los estados financieros..... | 59 |
| 7.2.1 ESF Avianca 2012-2020..... | 59 |
| 7.2.2. ERI Avianca 2012-2020..... | 66 |
| 7.2.3 Indicadores Financieros..... | 70 |
| 7.2.4 Estados de Fuentes y Aplicaciones de Fondos..... | 72 |
| 7.3 Análisis y discusión..... | 84 |
| 8. Conclusiones y recomendaciones..... | 88 |
| Referencias bibliográficas..... | 91 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Formula de análisis vertical..... | 13 |
| Figura 2. Formula de análisis horizontal en dinero..... | 14 |
| Figura 3. Formula de análisis horizontal en porcentaje | 14 |
| Figura 4. Formula de la razón corriente..... | 15 |
| Figura 5. Formula de prueba acida | 16 |
| Figura 6. Formula participación activos corrientes..... | 16 |
| Figura 7. Formula nivel de endeudamiento | 17 |
| Figura 8. Formula cobertura de intereses..... | 17 |
| Figura 9. Formula de participación de pasivos corrientes | 18 |
| Figura 10. Formula de margen bruto | 19 |
| Figura 11. Formula margen operacional..... | 19 |
| Figura 12. Formula margen neto..... | 19 |
| Figura 13. Formula ROE (return of equity) | 20 |
| Figura 14. Formula ROE (return of equity) | 20 |
| Figura 15. Formula ROA (return of assets) | 21 |
| Figura 16. Formula ROA (return of assets) | 21 |
| Figura 17. Formula de activos operacionales | 21 |
| Figura 18. Ecuación del modelo Altman Z..... | 24 |
| Figura 19. Ecuación del modelo Altman Z1 | 26 |
| Figura 20. Ecuación del modelo Altman Z2 o Z” | 27 |

| | |
|--|----|
| Figura 21. Ecuación modelo Altman EM | 29 |
| Figura 22. Ecuación del modelo P- Score..... | 31 |
| Figura 23. Ecuación del modelo de lógica difusa | 32 |
| Figura 24. Ecuación del modelo Kroeze..... | 33 |
| Figura 25. Línea de tendencia para el modelo Altman EM | 53 |
| Figura 26. Línea de tendencia para el modelo P-Score | 55 |
| Figura 27. Línea de tendencia para el modelo de lógica difusa..... | 57 |
| Figura 28. Línea de tendencia para el modelo Kroeze..... | 58 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Categorización de las empresas según el valor Z | 25 |
| Tabla 2. Categorización de las empresas según el valor Z1 | 27 |
| Tabla 3. Categorización de las empresas según el valor Z2 | 28 |
| Tabla 4. Categorización de las empresas según el valor EM score | 30 |
| Tabla 5. Clasificación según el valor de la puntuación Z | 33 |
| Tabla 6. Puntuación EM de Avianca | 52 |
| Tabla 7. P-Score de Avianca..... | 54 |
| Tabla 8. Valor Z de Avianca..... | 56 |
| Tabla 9. Puntuación Ya-Score de Avianca | 58 |
| Tabla 10. Análisis Vertical del Estado de la situación financiera 2012-2020. | 60 |
| Tabla 11. Análisis Horizontal del Estado de la situación financiera 2012-2020. | 62 |
| Tabla 12. Análisis Vertical del Estado de Resultados Integral 2012-2020..... | 67 |
| Tabla 13. Análisis Horizontal del Estado de Resultados Integral 2012-2020. | 69 |
| Tabla 14. Indicadores Financieros 2012-2020..... | 70 |
| Tabla 15. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2012-2013..... | 72 |
| Tabla 16. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2013-2014..... | 74 |
| Tabla 17. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2014-2015..... | 76 |
| Tabla 18. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2015-2016..... | 77 |
| Tabla 19. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2016-2017..... | 79 |
| Tabla 20. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2017-2018..... | 80 |

Tabla 21. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2018-2019..... 81

Tabla 22. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2019-2020..... 83

Glosario

ACP: Aplicaciones de corto plazo.

Acreedor: persona física o jurídica que ha entregado un crédito o un bien material a un deudor y espera recibir un pago a cambio.

Activos: todos los bienes y derechos de una empresa, adquiridos en el pasado y con los que esperan obtener beneficios futuros.

ALP: Aplicaciones de largo plazo.

Apalancamiento: estrategia utilizada para aumentar las ganancias y pérdidas de una inversión.

Core de negocios: son aquellas actividades principales o de gran valor para la organización que le brindan una ventaja competitiva.

EBIT: Beneficios antes de intereses e impuestos.

EBITDA: Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.

EFAF: Estado de fuentes y aplicaciones

Egresos: salida de dinero.

ERI: Estado de Resultados Integral

ESF: Estado de la Situación financiera

FCP: Fuentes de corto plazo

Flota: conjunto de vehículos de transporte.

FLP: Fuentes de largo plazo

GIF: Generación interna de fondos.

KTNO: Capital de trabajo neto operativo.

Pasivos: deudas y obligaciones con las que una empresa financia su actividad.

Resumen

Tema: Análisis de la crisis financiera y administrativa de Avianca en la última década.

Avianca se ha posicionado como la aerolínea líder en Colombia y como un ícono de Colombia ante el mundo, desde sus inicios en la década de los años veinte hasta la actualidad. Durante este trayecto la aerolínea ha experimentado diferentes retos en su operación, pero también ha tenido importantes avances, a través de determinadas épocas las cuáles estuvieron marcadas por situaciones tanto internas como externas que llevaron a la compañía a tomar las decisiones que los representan actualmente. El interés en el caso parte de la resistencia y perdurabilidad que ha mostrado la compañía a pesar de que Colombia se destaca por la falta de sostenibilidad de sus empresas además de la manera en la que ha reaccionado ante los momentos de incertidumbre condicionados por malas gestiones administrativas y situaciones coyunturales ajenas a la operación tales como la huelga de pilotos del año 2017 o la actual pandemia por COVID-19. Partiendo de esta historia es posible orientarse para identificar, desde el punto de vista financiero y administrativo, las estrategias y decisiones aplicadas por Avianca a través del tiempo, y principalmente en los momentos críticos de su historia, dentro de estos podemos destacar la ampliación de flota y apertura de nuevas rutas o acogerse al capítulo 11 de la ley de bancarrotas de Estados Unidos y la petición de préstamos gubernamentales a países donde la aerolínea opera. Resulta conveniente mencionar que de haber sido otras las decisiones tomadas, es probable que la empresa hubiese sido incapaz de recuperarse y no estuviese operando.

Palabras clave: análisis económico, crisis económica, deuda, préstamo, reducción de costes.

Abstract

Topic: Analysis of Avianca's financial and administrative crisis in the last decade.

Avianca has positioned itself as the leading airline in Colombia and as an icon of Colombia before the world, from its beginnings in the 1920s to the present. During this journey the airline has experienced different challenges in its operation but has also had important advances, through certain periods which were marked by both internal and external situations that led the company to make the decisions that represent them today. The interest in the case starts from the resilience and endurance that the company has shown despite the fact that Colombia stands out for the lack of sustainability of its companies in addition to the way it has reacted to moments of uncertainty conditioned by poor administrative management and conjunctural situations outside the operation such as the pilots' strike of 2017 or the current pandemic by COVID-19. Based on this history, it is possible to identify, from a financial and administrative point of view, the strategies and decisions applied by Avianca over time, and mainly in the critical moments of its history, within these we can highlight the expansion of the fleet and opening of new routes or the application of Chapter 11 of the U.S. bankruptcy law and the request for government loans to countries where the airline operates. It is worth mentioning that if other decisions had been taken, it is likely that the company would have been unable to recover and would not be operating.

Keywords: economic analysis, economic crisis, debt, borrowing, cost reduction.

Introducción

En este trabajo se analiza la trayectoria histórica, desde una perspectiva administrativa y financiera de la aerolínea más icónica de Colombia: Avianca Airlines con una trayectoria de más de 100 años. El análisis se realiza haciendo uso de diferentes indicadores financieros y de cuatro diferentes modelos, entre los que se incluyen el modelo de puntuación Altman EM, el modelo de puntuación P, el modelo de lógica difusa y el modelo de Kroeze, para estudiar las posibilidades de quiebra de la compañía aérea Avianca utilizando datos financieros desde el año 2010 hasta el año 2020.

Avianca es una de las aerolíneas más antiguas del mundo, en el año 2019 cumplió 100 años. No obstante, es de conocimiento común, que el sector de transporte aéreo ha sido afectado debido a esta situación coyuntural, sin embargo el caso de Avianca es más crítico debido a su situación en los últimos años ya que se caracterizaron por estar en medio de una crisis financiera y administrativa y que debido a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 se agudizó su situación lo que ha llevado a la compañía a tomar medidas extremas como el acogerse al Capítulo 11 de la Ley de bancarrota en Estados Unidos y solicitar subsidios por parte de los gobiernos donde opera la compañía.

El año 2020 ha sido un año difícil debido a la coyuntura provocada por la pandemia del COVID-19, la cual ha generado una crisis sanitaria, social y económica alrededor del mundo, uno de los sectores más afectados debido a las políticas tomadas para evitar la propagación del virus, las cuales limitaron la movilización de personas de un país a otro (BBC News Mundo, 2020), lo que generó que el sector aéreo sufriera pérdidas numerables debido al cese de sus actividades, por lo cual múltiples gobiernos debieron intervenir al rescate de estas

organizaciones, como lo es el caso de las aerolíneas estadounidenses, estas recibieron un subsidio por parte del gobierno para evitar el despido masivo de miles de personas en las aerolíneas. (Editorial LR, 2020).

En el caso de la empresa colombiana Avianca, ha generado que una crisis administrativa y financiera se agudice, y el caso de Avianca es particularmente alarmante ya que

En una primera medida porque el indicador de endeudamiento ha crecido en el transcurso de los años, a tal punto, que actualmente el 94% de la operación de la compañía está financiada a través de deuda, esto acompañado de los bajos indicadores de liquidez presentados en el apartado anterior, ponen a la empresa en una situación insostenible en el largo plazo. El alto porcentaje de deuda financiera tomado por la compañía en comparación con sus competidores compromete seriamente sus flujos de caja, ya que los gastos financieros para cubrir dichas obligaciones serán cada vez más altos comprometiendo los rendimientos y posibles beneficios futuros (Paz, Macias y Subieta, 2020, p.56).

Teniendo en cuenta en la crisis financiera en la que se encuentra Avianca y con la agudización de esta situación por un cese de sus operaciones debido a las políticas adoptadas por los gobiernos latinoamericanos en búsqueda de frenar la propagación del virus, la situación de la compañía se debe analizar desde un punto de vista financiero el cual ayudará a comprender cuál es la gravedad en la que se encuentra y qué acciones debe tomar para superar esta crisis.

En un escenario en el cual esta compañía desapareciera tendría una repercusión significativa en Colombia, debido a las cifras tan relevantes que tiene la compañía en cuestión de transporte aéreo, en el año 2019, manejo un 33.50% del total de los vuelos en el país, tanto nacionales como internacionales, en el total de pasajeros, fue un total del 28.08% y en transporte aéreo de cargas un 11.35% del total de kilogramos que se movieron en el país en el año 2019. (Aeronáutica civil, S.F).

Con base a estas cifras, cabe señalar la magnitud que tiene la empresa para el país, ya que participa de manera transversal en muchos sectores económicos, como lo son el turismo, el cual es uno de los pilares claves en los que se apalancará el crecimiento del país en los próximos años, además de otros sectores productivos, siendo pieza clave en el transporte de carga, todas estas implicaciones se deben al liderazgo que tiene Avianca en el sector de transporte aéreo, a pesar de que es un holding empresarial, el cual tiene diversas líneas de negocio, el transporte es la línea de negocio más representativa para este holding empresarial.

Para concluir, se resalta el empleo de diversas herramientas de análisis financiero y complementar con la implementación de modelos financieros aplicados a compañías con riesgo de bancarrota en el sector aéreo. Además, resulta de interés con base en los análisis financieros cuáles son los pasos a seguir por la compañía y evitar que esta empresa, líder en el transporte aéreo en Colombia y vital para sectores como el turismo y comercio desaparezca, tomando en cuenta esto, se debe ver a Avianca como una empresa transversal en la operación de varios sectores en la economía colombiana.

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Analizar la situación financiera de Avianca en el periodo 2010-2020 por medio de la implementación de herramientas de análisis financiero y de modelos de bancarrota y para proponer escenarios de solución a la crisis.

1.2. Objetivos específicos

- 1.** Establecer cuáles son las herramientas y modelos financieros para aplicar en el presente trabajo con el fin de arrojar una información lo más confiable posible y que sean de ayuda para la construcción de la metodología de investigación.
- 2.** Buscar los distintos estados financieros anuales publicados por Avianca desde el año 2010 hasta el año 2020 y realizar un análisis preliminar con la información que estos estados reportes contienen.
- 3.** Aplicar las herramientas de análisis financiero y modelos de bancarrota a la información financiera contenida en los reportes anuales de Avianca en el espacio temporal del 2010 al 2020.
- 4.** Realizar un análisis de la información obtenida gracias a la implementación de las herramientas definidas en la metodología, y con la información encontrada, establecer de qué manera la información obtenida en el análisis financiero y los modelos de bancarrota se correlacionan entre sí.

5. Determinar las conclusiones de la investigación gracias a las herramientas empleadas en los objetivos anteriores y con base a la información obtenida y sugerir cuál es la manera más viable de lograr salir de esta crisis que lleva Avianca desde hace varios años y que fue agudizada por la situación coyuntural actual.

2. Marco conceptual

2.1. Herramientas para realizar el análisis financiero

El enfoque de este trabajo investigativo es hacia el análisis de la situación financiera de la compañía colombiana Avianca y por medio de la información que arroje cada una de estas herramientas con base en los estados financieros que se encuentran en los reportes anuales, en el marco temporal desde el año 2010 al año 2020. Tomando como referencia este marco temporal se busca ver la evolución de la compañía en la última década y que en relación con esta información ver la causa de la crisis que viene acompañando a la compañía en el año 2020 y que fue fuertemente agudizada por la crisis sanitaria provocada por el COVID-19.

Las herramientas para emplear en el trabajo serán un análisis vertical en los estados financieros, que consiste en ver la participación de cada elemento en un total determinado en el estado financiero, el análisis horizontal, se empleará de manera que se vea la evolución de cada una de las cuentas a lo largo del tiempo. Otra de las herramientas comunes al ejecutar un análisis financiero, son los indicadores financieros, que se dividen en liquidez, endeudamiento, rentabilidad, rotación y capital de trabajo, para fines prácticos de este análisis solo se emplearán los de liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

La aplicación del estado de flujo de fondos o conocido como EFAF, tendrá como función determinar de dónde salen los fondos empleados por la compañía y como se emplea en las operaciones de la compañía y en qué forma se financió la empresa en los últimos años.

Los modelos de predicción de quiebras en este tipo de estudios son importantes por su capacidad de predecir qué empresa podría quebrar años antes de declararse en quiebra (Shome y

Verma, 2020). Estos modelos nacen de la necesidad de contar con instrumentos analíticos que puedan facilitar el diagnóstico de empresas. Este diagnóstico económico y/o financiero de empresas es realizado por analistas utilizando el llamado “modelo de las ratios”, el cual está basado en la estimación de una serie de indicadores destacados, que se originan en los estados financieros de la empresa, y que luego pasan a una etapa de análisis y comparación, que le permitirán al analista llegar a una serie de conclusiones y consideraciones sobre estado actual de la empresa. (Semanate, 2010).

Para evaluar estados de resultados y balances se han utilizado análisis de coeficientes financieros aplicados. Sin embargo, la intención de los diferentes estudios ha sido combinar estos índices en una puntuación que podría ser útil para evaluar la salud financiera de una empresa a lo largo del tiempo. El primero en sugerir que el análisis de razones podría tener cierta capacidad de predicción fue Beaver (1966) y utilizó un modelo univariado utilizando el flujo de efectivo como predictor. Identificó seis índices financieros como predictores de quiebra: flujo de efectivo / deuda total, ingreso neto / activos totales, capital de trabajo / activos totales, razones actuales y el intervalo sin crédito. Estos índices fueron seleccionados con base en el error porcentual de su grupo durante un periodo de 5 años. Según el análisis de Beaver (1966), la capacidad de predicción fue más alta en la relación flujo de efectivo / deuda total. Sin embargo, todas las razones financieras no predijeron igualmente bien. La relación entre ingresos totales y activos totales fue la segunda mejor. La relación deuda total / activos totales fue la siguiente y las otras tres relaciones de activos líquidos tuvieron un menor desempeño.

El modelo Z-Score fue el primer modelo de bancarrota desarrollado por Altman (1968) utilizando múltiples ratios. El modelo combinó varias razones del balance y del estado de resultados utilizando una técnica de regresión conocida como Análisis Discriminante Múltiple o ADM. Era de naturaleza genérica y trataba de explicar la posible quiebra de las empresas manufactureras que cotizaban en bolsa. Aunque, después de un tiempo fue sustituido por el modelo ZETA desarrollado por Altman (1977) con la intención de mejorar el valor de Z. Nuevamente, en 1993, el modelo de cinco variables del modelo de puntuación Z de Altman fue revisado a un modelo de cuatro variables también conocido como modelo de puntuación Altman Z" y en 1995 con la intención de aplicarlo a empresas fuera de estados unidos, Altman, Hartzell y Peck modificaron el modelo de cuatro variables de Altman para aplicarlo a mercados emergentes. El modelo de puntuación Z fue utilizado por Gritta (1982) para predecir la quiebra de Braniff y continental antes de que esta ocurriera y durante mucho tiempo ha demostrado ser altamente confiable y preciso.

Sin embargo, los modelos diseñados para industrias específicas pueden ser más probables o precisos que los modelos genéricos Gritta y Adams (2016). Por ejemplo, el modelo de puntuación Altman Z " fue utilizado por Hanson (2003) en su tesis doctoral y dio resultados muy precisos al clasificar las empresas de servicios en quiebra con una precisión del 92 por ciento durante el primer año, el 69 por ciento en el segundo año y el 54 por ciento en el tercer año y el modelo genérico Altman ZETA también fue utilizado por Altman y Gritta (1984) para evaluar el sector de la aviación de EE. UU, considerando que los modelos basados en datos específicos de la industria podrían producir resultados superiores en comparación con los modelos genéricos

Con el paso del tiempo se han hecho investigaciones utilizando datos de aerolíneas para desarrollar modelos específicos de la industria de aviación Gritta y Adams (2016). Uno de esos modelos se llamó AIRSCORE y fue desarrollado por Chow (1991) utilizando datos de aerolíneas. Un modelo conocido como P-Score¹ fue desarrollado por Pilarski y Dinh (1999) para el transporte aéreo. Un modelo de red neuronal fue construido por Dávalos, Gritta y Chow (1999) para las principales aerolíneas de EE. UU, un modelo de red neuronal fue construido por Gritta (2000) para predecir las dificultades financieras en las pequeñas compañías aéreas; y en 2005 Silva, Santo y Portugal emplearon lógica difusa para pronosticar el riesgo financiero de compañías aéreas.

Altman y Gritta (1984) realizaron el primer estudio sobre la aplicación de modelos de predicción en empresas ubicadas en países fuera de Estados Unidos. En este estudio se trabajó con más de diez países y solo incluyó un tipo de modelo estadístico. No obstante, aunque se han llevado a cabo varios estudios en el pasado para encontrar el mejor modelo de predicción, la mayoría de los estudios realizados se han hecho en economías desarrolladas.

En el contexto colombiano no existe evidencia de investigaciones realizadas en el sector de aerolíneas, sin embargo, se han realizado investigaciones en otros sectores. Rodríguez y Rojas (2017) utilizaron el modelo Z Score para evaluar la probabilidad de quiebra de cinco organizaciones del sector de alimentos. Mosquera (2017) utilizó el modelo Z de Altman para estudiar la probabilidad de quiebra de empresas pequeñas y medianas del sector de calzado, cuero y marroquinería y predecir mediante una serie de datos si esas empresas eran saludables o

¹ El modelo P-Score es un modelo logit que genera la probabilidad de quiebra.

insolventes. Soto y Rubiano (2019) utilizaron el modelo Z Score para predecir la quiebra de las pymes del sector comercial y de servicios en la ciudad de Bogotá. Y, Ospina y Grisales (2016) aplicaron el modelo Altman Z para las pymes en Colombia con el fin de revisar si las empresas que entraron en quiebra lo pudieron evitar en años anteriores a su deterioro. Respecto a los modelos de lógica difusa, P Score y Kroeze no se encontró evidencia de investigaciones con el enfoque de predicción de quiebras en Colombia.

Aunque no hay evidencia de investigaciones pasadas de estos modelos de predicción en el sector de la aviación de Colombia. Shome y Verma (2020) utilizaron Altman Z Score modificado, modelo P-Score, modelos de lógica difusa y Kroeze (2005) todos juntos para analizar los problemas financieros en la industria de la aviación de la India en las aerolíneas Indigo, Jet Airways, Air India y Spice Jet. El presente estudio utiliza algunas de las investigaciones realizadas anteriormente en la industria de la aviación a nivel internacional y el principal objetivo de esta investigación es evaluar la capacidad de los principales modelos de predicción de quiebras aplicándolos a la principal compañía aérea de Colombia. Los objetivos de este estudio son: a) Analizar la situación financiera de la compañía aérea Avianca utilizando diversos modelos (genéricos y específicos para el sector de la aviación); y b) Determinar el comportamiento tendencial de los diferentes modelos para hacer predicciones al corto o largo plazo para Avianca.

3. Metodología

Este estudio incluyó a la principal aerolínea de Colombia: Avianca. Se utiliza la disponibilidad de datos de la compañía aérea que figuran en su página web. Los estados financieros comprobados que figuran en los informes anuales de esta empresa son la principal fuente de datos financieros. A partir de esos estados se calculan los ratios financieros que sirven de base para diversos modelos de quiebra. Los datos considerados para este estudio son de 2012 a 2020. Hay que tener en cuenta que, según los modelos, es posible considerar un número de años menor, ya que los coeficientes financieros pueden predecir la quiebra con bastante exactitud dentro de un período de tiempo de hasta cuatro años (Kroeze, 2005). Sin embargo, para este estudio, dado el comportamiento económico y objetivos planteados se utilizarán los últimos 8 años.

Para este proyecto se utilizan cuatro diferentes modelos, entre los que se incluyen el modelo de puntuación Altman EM, el modelo de puntuación P, el modelo de lógica difusa y el modelo de Kroeze (2005), para estudiar las posibilidades de quiebra de la compañía aérea Avianca utilizando datos financieros. Para los cuatro modelos se van a utilizar datos puntuales de los estados financieros. Además, estos modelos se eligieron sobre sus capacidades de predicción. Y otro criterio fue que el modelo no debía ser propietario para que los términos de intercepción estuvieran disponibles públicamente. (Shome y Verma 2020).

El análisis principal radica en el procesamiento de datos financieros, donde en primer lugar se busca implementar los análisis verticales y horizontales a los estados financieros de la compañía con el fin de determinar la participación de cada componente en cada uno de los

estados financieros y cuales han sido las variaciones que han tenido en el transcurso de estos últimos años.

Continuando con un análisis por medio de indicadores financieros con el fin de relacionar dos o más componentes de los estados financieros y como puede ser explicada la situación financiera en base a estos, ya que por medio de estos se puede hacer un diagnóstico en qué situación se encuentran las finanzas de una compañía, seguido de este análisis por medio de indicadores, se continúa con el análisis de estado de fuentes y aplicaciones, para ver de qué manera la compañía obtiene recursos y si ha hecho un buen uso de estos y cuáles son los rubros más importantes a los cuales la compañía destina fondos, finalmente como complementación teniendo en cuenta variables de riesgo de sector y de situación de la compañía, se procede a realizar un análisis del costo del capital para la compañía.

3.1. Análisis vertical

El análisis vertical es una herramienta de análisis financiero sencilla, que consiste en tomar un estado financiero, como lo es el balance general o el estado de resultados integral, tomando los elementos de cada uno de estos ver cuál es la participación el total en cada uno de los totales que componen los estados financieros. Cabe resaltar que el análisis vertical “Es un análisis estático, pues estudia la situación financiera en un momento determinado, sin tener en cuenta los cambios ocurridos a través del tiempo” (Anaya, 1993, p.95). La manera de realizar los cálculos del análisis vertical consiste en la siguiente manera. Tomando en cuenta el siguiente ejemplo.

Figura 1. Formula de análisis vertical

$$\textit{Participación de cuenta individual} = \textit{cuenta individual} / \textit{total de estado financiero} \quad (1)$$

Fuente: Anaya (1993)

De esta manera se busca saber cuál es la participación en total de los activos de las cuentas corrientes, ya que este es un activo corriente. Este mismo procedimiento se lleva a cabo con las cuentas que componen los activos, pasivos, patrimonio, en el caso del balance general. A diferencia con el estado de resultados integral se busca determinar cuál es la participación de cada uno de los elementos con cada una de las utilidades, ya sea la bruta, operativa o neta.

3.2. Análisis horizontal

El análisis horizontal de los estados financieros es una herramienta que ayuda a conocer la evolución de cada una de las cuentas a lo largo del tiempo, para poder realizar este tipo de análisis es necesario contar con dos estados financieros de la misma clase para lograr ver el dinamismo de las cuentas afectadas por el tiempo.

Al iniciar el análisis propiamente dicho, lo más importante es determinar qué variaciones, o que cifras merecen una atención especial y cuáles no. El análisis, entonces, se debe centrar en los cambios “extraordinarios” o más significativos, en cuya determinación es fundamental tener en cuenta tanto las variaciones absolutas como las relativas. (Anaya, 1993, p.107).

La manera de realizar los respectivos cálculos en los estados financieros a lo largo del tiempo se explicará con el siguiente ejemplo:

Figura 2. Formula de análisis horizontal en dinero

$$\text{Variación \$ periodo 2} - \text{periodo 1} = \text{periodo 2} - \text{periodo 1} \quad (2)$$

Fuente: Anaya (1993)

El resultado de esta variación será en unidades monetarias, de manera que se puede observar cuánto cambió la cuenta de un periodo a otro; para poder determinar la variación porcentual de una cuenta, se realizará de la siguiente manera.

Figura 3. Formula de análisis horizontal en porcentaje

$$\text{Variación (\%)} \text{ periodo 2} - \text{periodo 1} = \frac{\text{Variación \$ periodo 2} - \text{periodo 1}}{\text{periodo 1}} \quad (3)$$

Fuente: Anaya (1993)

De esta manera se podrá observar cuál fue el cambio porcentual de una cuenta de un estado financiero de un periodo a otro, de manera que cuando surjan cambios muy significativos se debe prestar atención y buscar la causa de este cambio.

3.3. Indicadores financieros

La implementación de estas herramientas en un análisis financiero tiene como finalidad establecer la relación numérica entre dos cuentas que pueden ser de diferentes estados financieros, como lo es el balance general y el estado de resultados integral, el análisis por

razones o indicadores señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias. (Anaya, 1993, p.125).

Los indicadores de una empresa al calcularse y al realizarse el respectivo análisis, este se debe complementar realizando una comparación con los competidores directos, ya que presentan características similares, ya que esto ayuda a conocer la situación de la empresa en comparación del sector.

3.3.1. Indicadores de liquidez

Los indicadores de liquidez sirven para medir la capacidad de las empresas para responder con sus pasivos corrientes, de manera de convertir los activos corrientes efectivo, ya que estos activos son los que pueden convertir líquidos en un tiempo más corto.

Razón corriente: Este indicador relaciona los activos corrientes con los pasivos corrientes.

Figura 4. Formula de la razón corriente

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \quad (4)$$

Fuente: Anaya (1993)

Este indicador se interpreta de manera que, si el resultado es igual o mayor a 1, quiere decir que la empresa es capaz de responder con los activos corrientes sus obligaciones adquiridas en los pasivos corrientes.

Prueba ácida: Es un indicador que busca depurar la información arrojada por la razón corriente, de manera que trata de verse cuán capaz es la empresa de responder por sus pasivos de

corto plazo con los activos de corto plazo sin depender de las ventas de los inventarios existentes.

Figura 5. Formula de prueba acida

$$Prueba\ acida = \frac{Activos\ corrientes - inventarios}{Pasivos\ corrientes} \quad (5)$$

Fuente: Anaya (1993)

La manera de interpretar este indicador es similar al indicador de razón corriente, indica la capacidad de la empresa de responder por sus pasivos corrientes sin tener en cuenta los inventarios ni activos corrientes diferidos, de manera que, si el resultado es igual o mayor a uno, se encuentra en la capacidad de responder por sus pasivos corrientes con sus activos corrientes sin tener que volver líquidos sus inventarios.

Participación activos corrientes: El propósito de este indicador es informar cual es el porcentaje de participación de los activos corrientes en el total de activos, la manera de calcularlo es la siguiente:

Figura 6. Formula participación activos corrientes

$$Participación\ activos\ corrientes = \frac{Total\ activos\ corrientes}{Total\ activos} \quad (6)$$

Fuente: Anaya (1993)

El resultado de este se mostrará en forma de porcentaje, lo que indica cierto grado de liquidez que tiene la empresa, con esto se puede intuir el grado en el que puede responder con sus obligaciones con los activos que se pueden volver líquidos rápidamente.

3.3.2. Indicadores de endeudamiento

Los indicadores tratan de determinar el nivel de endeudamiento que tiene una empresa y de qué manera participan los acreedores de una empresa, estos indicadores ayudan a determinar el riesgo que tienen los acreedores y los dueños de la empresa, de manera que ayuda determinar cuál es un punto óptimo de endeudamiento.

Nivel de endeudamiento: Por este medio se permite conocer qué tanto está financiada la empresa por terceros, la manera de calcular este indicador es:

Figura 7. Formula nivel de endeudamiento

$$\text{Nivel de endeudamiento} = \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Total activos}} \quad (7)$$

Fuente: Anaya (1993)

El nivel de endeudamiento óptimo depende de cada industria y de cada empresa, así que no hay un nivel estándar, ya que esto depende de la manera en la que opera la empresa, pero al llegar a niveles muy altos de endeudamiento implica un mayor riesgo de impago.

Cobertura de intereses: Este indicador busca la relación entre los intereses en los que incurre la empresa por concepto de préstamos con la utilidad operativa, '*(...) se quiere establecer la incidencia que tienen los gastos financieros sobre las utilidades de la empresa.*' (Anaya, 1993, p.138). La manera de calcularla es la siguiente:

Figura 8. Formula cobertura de intereses

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Gastos financieros}} \quad (8)$$

Fuente: Anaya (1993)

La manera de interpretar este indicador es la capacidad que tiene la utilidad operativa de una empresa cubrir los rubros asociados a gastos financieros, de manera que, si el resultado es igual o mayor a 1, la empresa se encuentra en capacidad de cubrir estos rubros con su utilidad operativa, en caso de que sea menor a 1, la utilidad operativa no logra cubrir los gastos financieros.

Participación pasivos corrientes: Es la relación entre los pasivos corrientes con el total de activos, quiere decir que porcentaje abarcan los pasivos de menos de un año en el total de pasivos.

Figura 9. Formula de participación de pasivos corrientes

$$\text{Participación pasivos corriente (\%)} = \frac{\text{Total pasivos corrientes}}{\text{Total pasivos}} \quad (9)$$

Fuente: Anaya (1993)

La manera de interpretar el resultado es del total de los pasivos cuántos de estos se deben cancelar en menos de un año.

3.3.3. Indicadores de rentabilidad.

Estos indicadores sirven para determinar la efectividad en la que se gestionan los costos y gastos al interior de la empresa, en pro de aumentar las utilidades y de qué manera las ventas se convierten en ingresos.

Margen bruto (%): Este indicador establece la relación entre las ventas y la utilidad bruta, el modo en el que se calcula es el siguiente:

Figura 10. Formula de margen bruto

$$\text{Margen bruto (\%)} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas totales}} \quad (10)$$

Fuente: Anaya (1993)

La manera de interpretarse es que por cada 1\$ de ventas, cuantos centavos se generaron de utilidad bruta.

Margen operacional (%): Este indicador establece una relación entre la utilidad operativa y las ventas, el modo de calcular el margen operacional es el siguiente:

Figura 11. Formula margen operacional

$$\text{Margen operacional (\%)} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}} \quad (11)$$

Fuente: Anaya (1993)

Este indicador se interpreta, por cada 1\$ de ventas, cuantos centavos se generan de utilidad luego de costos y gastos.

Margen neto (%): Este indicador establece una relación entre las ventas totales y la utilidad neta, el modo en el que se calcula es el siguiente:

Figura 12. Formula margen neto

$$\text{Margen neto (\%)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \quad (12)$$

Fuente: Anaya (1993)

Luego de gastos financieros e impuestos, por cada 1\$ de las ventas, cuántos centavos se generan de utilidad neta.

Rentabilidad del patrimonio (ROE %): Este indicador ayuda a conocer cuál es el rendimiento de la inversión por parte del capital que pusieron a disposición los accionistas para el funcionamiento de la empresa, la manera en la que se calcula es:

Figura 13. Formula ROE (return of equity)

$$ROE = \frac{Utilidad\ neta}{Patrimonio} \quad (13)$$

Fuente: Anaya (1993)

Se debe tener en consideración que Es necesario dejar claramente establecido que el rendimiento del patrimonio, tal como ha sido planteado en muchos casos, no refleja con exactitud la rentabilidad percibida por el socio o accionista. Lo anterior en razón a que, por lo general, no se reparte el 100% de las utilidades y, además existen varias maneras de valorar la inversión hecha en una empresa, diferente a lo que figura en los libros. Así, por ejemplo, para que quien compra acciones en una sociedad anónima, como inversión de corto plazo, la rentabilidad corresponderá a: (Anaya, 1993, p.163).

Figura 14. Formula ROE (return of equity)

$$ROE = \frac{Dividendos\ recibidos + Utilidad\ en\ venta\ de\ acciones}{Valor\ de\ mercado\ de\ las\ acciones} \quad (14)$$

Fuente: Anaya (1993)

Rendimiento del activo (ROA%): La información que arroja este indicador, es la eficiencia de los activos totales de una empresa, sin tener en cuenta la forma de financiación, lo que significa que busca conocer la capacidad de los activos de generar utilidad por sí mismos, la forma de calcularlo es la siguiente:

Figura 15. Formula ROA (return of assets)

$$ROA = \frac{Utilidad\ neta}{Activo\ total\ bruto} \quad (15)$$

Fuente: Anaya (1993)

Un problema que presenta esta fórmula es que no se tiene en cuenta la depreciación, provisiones de inventarios y deudores, y para corregir esta situación, la manera de calcular es la siguiente:

Figura 16. Formula ROA (return of assets)

$$ROA\ corregido = \frac{Utilidad\ neta}{Activos\ operacionales} \quad (16)$$

Fuente: Anaya (1993)

De modo que, para lograr tener una observación más precisa por parte de la rentabilidad generada por los activos, se deben calcular los activos operacionales de la siguiente manera:

Figura 17. Formula de activos operacionales

$$Activos\ operacionales = Total\ activos - Inversiones\ temporales - Otros\ activos \quad (17)$$

Fuente: Anaya (1993)

3.4. Estado de flujo de fondos

El estado de flujo de fondos es una herramienta dinámica, ya que toma el balance general de dos periodos para determinar de qué manera una empresa adquirió sus recursos y cuál fue la destinación de esos recursos en la empresa.

En estricto sentido los activos de una empresa representan usos netos de fondos; los pasivos y el patrimonio representan las fuentes. Esto podría suceder exactamente en una empresa que comienza. Pero en una empresa puesta en marcha se presentan otras posibilidades, por ejemplo, cuando se hace uso cancelado un pasivo o se vende un activo para generar una fuente de recursos (Anaya, 1993, p. 218).

3.4.1. Fuente de fondos

Por lo general las fuentes básicas de fondos de una empresa son las siguientes:

- El aumento de los pasivos.
- Disminución de activos.
- Por medio del incremento en el capital.
- Utilidad generada.
- Depreciación y cargos que no impliquen salidas de efectivo en el periodo de tiempo analizado.

3.4.2. Uso de fondos

En la manera en las que se emplean los fondos en una empresa son las siguientes:

- Incremento en los activos.
- Disminución de pasivos.
- Pérdidas netas.
- Pago de dividendos a propietarios de la empresa.
- Recompra de acciones.

3.4.3. Presentación del flujo de fondos

De manera que existen varias opciones de presentar este estado auxiliar para realizar el respectivo análisis financiero, la manera en la que se presentará en el presente trabajo será basado en la variación del capital neto de trabajo. Esta presentación presenta ciertas características que se hace importante resaltar según el libro análisis financiero aplicado de Anaya (1993).

- No se deben tomar en cuenta las variaciones individuales de ninguno de los rubros que conforman el activo y el pasivo corrientes. A cambio de lo anterior, se involucra, en el último capítulo renglón, la variación positiva o negativa que haya experimentado el capital neto de trabajo (activo corriente – pasivo corriente) de un año a otro.
- Se puede tomar, con cierto grado de detalle, todas las demás variaciones presentadas en los renglones distintos al capital de trabajo.
- Para efectos del cálculo de la generación interna de recursos se involucra la utilidad neta más las partidas cargadas en el ejercicio por concepto de depreciación, agotamiento y amortización de diferidos. El criterio para excluir, en este caso, los cargos por provisiones para cesantías y jubilaciones, se basa en el argumento que la generación interna de recursos debe estar compuesta por la utilidad neta, adicionada con los cargos hechos al estado de pérdidas y ganancias por conceptos cuyo desembolso de efectivo se hizo en ejercicios anteriores, pero sin incluir aquellos cargos cuyo desembolso se realizara en ejercicios posteriores. (Anaya, 1993, p. 237).

3.5. Modelo Altman (puntuación Z)

Inicialmente el modelo de puntuación Z fue desarrollado por Altman (1968) para empresas manufactureras que cotizaban en la bolsa. Altman desarrolló un modelo de predicción de quiebras combinando razones financieras de un mismo periodo. Para el estudio, él utilizó una técnica estadística llamada Análisis Discriminante Múltiple (ADM) para construir una ecuación lineal. La ecuación lineal utiliza una combinación de variables independientes (ratios financieros) y proporciona una puntuación global (la llamada puntuación Z) con la que pudo clasificar las empresas en dos categorías: empresas en quiebra y empresas en no quiebra.

El modelo utilizó datos del balance y de la cuenta de resultados de 33 empresas manufactureras que habían entrado en quiebra y de otras 33 similares en tamaño e industria, entre los años 1946-1965. Para el estudio Altman recopiló una lista de 22 indicadores (ratios) que serían útiles para la evaluación. A partir de esta lista de la lista de indicadores seleccionó 5 indicadores por ser los que mejor funcionaban para la predicción de quiebras (Altman, 1968).

Altman estableció la siguiente función:

Figura 18. Ecuación del modelo Altman Z

$$Z = 0.012X1 + 0.014X2 + 0.033X3 + 0.006X4 + 0.999X5 \quad (18)$$

Fuente: Altman (1968).

Donde:

X1 = capital de trabajo / activos totales

X2 = ganancias retenidas (utilidad) / activos totales

X3 = beneficio operativo (EBIT) / activos totales

X4 = Valor de mercado de los fondos propios/Valor contable del pasivo total

$X5 = \text{ventas} / \text{activos totales}$, Altman (1968).

En esta parte, desde $X1$ a $X5$ se consideran diferentes razones que miden diferentes aspectos de la solidez financiera.

Con base en el valor de Z , las empresas se pueden clasificar en tres grupos (Tabla 1).

Tabla 1. Categorización de las empresas según el valor Z

| Valor Z | Indicador | Interpretación |
|-----------------------|--|---|
| $Z < 1.8$ | Alto grado de angustia financiera, quiebra | Mayor probabilidad de insolvencia y quiebra en un futuro próximo. |
| $1.8 \leq Z \leq 2.1$ | Zona gris | Es probable que la empresa quiebre en los próximos dos años. |
| $Z \geq 2.99$ | Bajo grado de angustia financiera, estable | Mayor probabilidad de que la insolvencia y la quiebra no se produzcan en un futuro próximo. |

Nota. Altman (1968), elaboración propia.

3.6. El modelo $Z1$ de Altman

Debido a las limitaciones del modelo original de Altman (1968), el cual se basaba únicamente en empresas manufactureras que cotizaban en bolsa y cuyos estados financieros y precios de mercado podían obtenerse. En este modelo, la técnica de la puntuación Z fue ampliada por Altman (1983) para ser utilizada en empresas manufactureras que no cotizaban en bolsa. Esto causó que la fórmula original de la puntuación Z fuera modificada para sustituir el valor de mercado por los valores contables de los fondos propios en $X4$ y también cambiando su coeficiente discriminante. Estas modificaciones sobre el modelo cambiaron los criterios de clasificación y los resultados de la puntuación Z (Altman, 2002).

Los resultados del modelo revisado de puntuación $Z1$ con una nueva variable $X4$ son:

Figura 19. Ecuación del modelo Altman Z1

$$Z1 = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.42X4 + 0.998X5. \quad (19)$$

Fuente: Altman (1983).

Donde:

X1 = (Capital de trabajo/Activos totales)

X2 = (Utilidad/Activo total)

X3 = (Beneficio operativo/Activo total)

X4 = (Valor contable de los fondos propios/Valor contable del pasivo total)

X5 = (Ventas / Activos totales), Altman (1983).

La ecuación de este modelo es diferente al del modelo original; por ejemplo, se puede observar que el coeficiente de X1 pasó de 1,2 a 0,7. Sin embargo, el modelo es bastante similar al que utiliza valores de mercado. La variable modificada, X4, mostró un cambio de coeficiente a 0,42 de 0,6001; es decir, ahora tiene menos impacto en la puntuación Z. X3 y X5 se mantienen prácticamente sin cambios (Altman, 2000).

Con base en el valor de Z1, las empresas se pueden clasificar en tres grupos (Tabla 2).

Tabla 2. Categorización de las empresas según el valor Z1

| Valor Z | Indicador | Interpretación |
|------------------------|--|---|
| $Z < 1.23$ | Alto grado de angustia financiera, quiebra | Mayor probabilidad de insolvencia y quiebra en un futuro próximo. |
| $1.23 \leq Z \leq 2.9$ | Zona gris | Es probable que la empresa quiebre en los próximos dos años. |
| $Z \geq 2.9$ | Bajo grado de angustia financiera, estable | Mayor probabilidad de que la insolvencia y la quiebra no se produzcan en un futuro próximo. |

Nota. Altman (2000), elaboración propia.

3.7. Modelo Z2 de Altman

Después de presentar el modelo de puntuación Z1 o Z' en 1983. Altman desarrollo otro modelo revisado de cuatro variables (ratios) llamado puntuación Z'', el cual se utiliza para evaluar la salud financiera de empresas no manufactureras e industriales de capital abierto o cerrado. En este modelo mejorado se eliminó la variable X5 - ventas/activos, se cambió la variable X4 por el valor contable / pasivo total y se modificaron los coeficientes de las variables independientes (Altman, 1993).

El modelo Z''-Score es:

Figura 20. Ecuación del modelo Altman Z2 o Z''

$$Z2 = 6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4 \quad (20)$$

Fuente: Altman (1993)

Donde:

X1 = (Capital de trabajo/Activos totales)

X2 = (Utilidad/Activo total)

X3 = (Beneficio operativo (EBIT)/Activo total)

$X4 = (\text{valor en libros del patrimonio} / \text{valor en libros del pasivo total})$, Altman (1993).

En el modelo revisado Z'' de Altman, los límites para discriminar entre: quiebra y no quiebra se observan en la siguiente tabla (Tabla 3).

Tabla 3. Categorización de las empresas según el valor $Z2$

| Valor $Z2$ | Indicador | Interpretación |
|-----------------------|--|---|
| $Z < 1.1$ | Alto grado de angustia financiera, quiebra | Mayor probabilidad de insolvencia y quiebra en un futuro próximo. |
| $1.1 \leq Z \leq 2.6$ | Zona gris | Es probable que la empresa quiebre en los próximos dos años. |
| $Z \geq 2.6$ | Bajo grado de angustia financiera, estable | Mayor probabilidad de que la insolvencia y la quiebra no se produzcan en un futuro próximo. |

Nota. Altman (1993), elaboración propia.

El modelo original de Z'' Score fue probado en empresas no manufactureras y de fabricantes en Estados Unidos y su precisión y fiabilidad fueron altas (Altman, 2000). Sin embargo, para aplicarlo fuera de estados unidos y con la intención de adoptarlo al sector de los bonos de los mercados emergentes, Altman, Hartzell y Peck (1995) mejoraron el modelo para evaluar la salud financiera de mercados emergentes (EMS), concretamente a empresas mexicanas que habían emitido eurobonos denominados en dólares estadounidenses. El modelo de EM está basado en el modelo modificado Z'' de Altman (1993), y da como resultado una puntuación EM y su equivalente de calificación de bonos asociados (BRE) (Altman, 2005)

El objetivo principal del modelo EM es la calificación crediticia en los mercados emergentes y ha sido aplicado por Altman (2005) desde 1996 a empresas de mercados emergentes distintos de México. Los resultados del modelo fueron particularmente sólidos en países como Brasil y Argentina a finales de los años 90 y también en muchos de los países del sudeste asiático en la crisis asiática anterior y posterior a 1997. El éxito de este modelo en países

fuera de estados unidos y su previa aplicación en países de la región, hacen posible en análisis en mercados como el colombiano.

El nuevo modelo EM Score es:

Figura 21. Ecuación modelo Altman EM

$$EM\ Score = 6.56 (X1) + 3.26 (X2) + 6.72 (X3) + 1.05 (X4) + 3.25 \quad (21)$$

Fuente: Altman, Hartzell y Peck (1995).

Donde:

X1 = Capital Trabajo / Activos Totales

X2 = Utilidades Retenidas / Activos Totales

X3 = Ingresos operativos / Activos Totales

X4 = Valor Contable del Patrimonio / Valor en Libros del Total de la Deuda, Altman, Hartzell y Peck (1995)

El término constante del modelo (3,25), se derivó de la mediana de la puntuación Z'' de las entidades estadounidenses en quiebra, para ajustar los resultados, de modo que las puntuaciones iguales o inferiores a 0 fueran equivalentes a la situación de impago. Por otro lado, los coeficientes de las variables X1 a X4 siguieron siendo las mismas del modelo Z''. Sin embargo, como se puede observar se cambió en la variable X3 - utilidades antes de interese e impuestos (EBIT) / activos totales por ingresos operativos / activos totales, Este modelo en particular también es útil en un sector en el que el tipo de financiación de los activos difiere mucho entre las empresas y no se realizan ajustes importantes, como la capitalización de los arrendamientos (Altman, 2000).

Teniendo en cuenta que este modelo funciona con cualquier empresa sea de capital abierto o cerrado y que además puede usarse en empresas comerciales, a diferencia de los modelos Z y Z1 donde se es más específico. Para este estudio, dado que Avianca es una empresa comercial y de servicios que cotiza en bolsa, es preciso utilizar el modelo Altman EM para mercados emergentes.

En el modelo modificado EM mejorado para mercados emergentes, los límites para discriminar entre: quiebra y no quiebra son los siguientes que se ven en la siguiente tabla (Tabla 4).

Tabla 4. Categorización de las empresas según el valor EM score

| Valor Z2 | Indicador | Interpretación |
|------------------------|--|---|
| $Z < 1.75$ | Alto grado de angustia financiera, quiebra | Mayor probabilidad de insolvencia y quiebra en un futuro próximo. |
| $1.75 \leq Z \leq 8.5$ | Zona gris | Es probable que la empresa quiebre en los próximos dos años. |
| $Z \geq 8.5$ | Bajo grado de angustia financiera, estable | Mayor probabilidad de que la insolvencia y la quiebra no se produzcan en un futuro próximo. |

Nota. Altman, Hartzell y Peck (1995), elaboración propia.

3.8. El modelo Pilarski o P-Score

Los modelos logit sirven para estimar la probabilidad de quiebra, y también son útiles para clasificar a las empresas en términos de solidez financiera. Este modelo fue desarrollado por Pilarski y Dinh (1999) para evaluar el estrés financiero de aerolíneas. También es conocido como modelo P-Score, y da un valor P, que es la probabilidad de quiebra (como citó Gritta et al. 2008).

Figura 22. Ecuación del modelo P- Score

$$W = - 1.98X1 - 4.95X2 - 1.96X3 - 0.14X4 - 2.38X5 \quad (22)$$

Fuente: Pilarski y Dinh (1999).

Donde:

X1 = ingresos operativos / activos totales

X2 = utilidades retenidas / activos totales

X3 = capital / obligaciones de deuda total

X4 = activos líquidos / vencimientos corrientes del total de obligaciones de deuda

X5 = ganancias antes de intereses e impuestos / ingresos operativos, Pilarski y Dinh (1999).

P está definido como: $P = 1 / [1 + e^{-W}]$; donde "e" es una constante matemática y su valor es igual a aproximadamente 2,718. En este modelo se puede considerar que el P-Score es una medida de cinco características diferentes de las compañías aéreas y no solo la rentabilidad. En este modelo se puede observar que las variables X1, X2 y X3 fueron tomadas prestadas del modelo original de Altman Z, además, en comparación con los demás modelos utilizados donde se produce una puntuación que debe compararse con una escala, este modelo produce la probabilidad de quiebra. P es esa probabilidad. La relación entre el riesgo financiero y el valor P es directamente proporcional, es decir, entre mayor sea el valor P, mayor será la angustia financiera y más probabilidades habrá de quebrar. Este modelo también ha sido utilizado por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos para hacer un seguimiento de la solidez financiera de sus compañías aéreas (Gritta et al. 2008).

3.9. Modelo de lógica difusa

Silva, Santo y Portugal (2005) especifican que el modelo de lógica difusa se utilizó para pronosticar la insolvencia de compañías aéreas; en este se aplicó una técnica multivariante conocida como Análisis de estados financieros híbridos (HFSAT) y se probó la situación financiera de algunas aerolíneas estadounidenses y brasileñas. HFSAT es la combinación de un modelo multivariable de análisis discriminante y la aplicación de lógica difusa a los datos financieros de la empresa (como se cita en Gritta, 2008). A continuación, se muestra el modelo utilizado:

Figura 23. Ecuación del modelo de lógica difusa

$$Z = 2.637 - 0.879X1 + 0.466X2 - 0.268X3 - 0.28X4 \quad (23)$$

Fuente: Silva, Santo y Portugal (2005).

Donde:

X1 = Fondos de accionistas / Activos totales

X2 = (Pasivo corriente + pasivos a largo plazo) / Activos totales

X3 = Ingresos operativos netos / Activos totales

X4 = Activos fijos / Activos totales, Silva, Santo y Portugal (2005).

Sobre la base de los valores Z, se identificaron cinco grupos (tabla 5).

Tabla 5. Clasificación según el valor de la puntuación Z

| Clasificación | Limite de Z |
|-----------------|--------------------------|
| Saludable | $Z \leq 1.862$ |
| Bajo riesgo | $1.862 \leq Z \leq 2.2$ |
| Riesgo moderado | $2.2 \leq Z \leq 2.515$ |
| Alto riesgo | $2.515 \leq Z \leq 2.73$ |
| Insolvente | $Z \geq 2.73$ |

Nota. Silva, Santo y Portugal (2005), cómo se cita en Gritta (2008).

Algunos autores como Chena (2009) han utilizado modelos basados en lógica difusa para la predicción y los resultados de predicción obtenidos con este modelo son mejores en comparación con los modelos clásicos, por otro lado, según Korol (2012) los resultados de los modelos que han incorporado lógica difusa son mejores que modelos como la puntuación Z de Altman (como se cita en Shome y Verma, 2020)

3.10. Modelo Kroeze

El modelo de Kroeze K-Score es un modelo alternativo de tres variables para predecir la quiebra de una empresa aérea, está basado en el modelo de puntuación Altman Z, modificado para mejorar la capacidad de predicción de quiebras, en este modelo se probaron diferentes razones financieras y se encontró que solo tres variables eran estadísticamente significativas como predictores y no tenían un problema de colinealidad. (Kroeze, 2005).

Figura 24. Ecuación del modelo Kroeze

$$Ya = 0.268X1 + 0.838X2 + 0.111X3 + \acute{\epsilon} \quad (24)$$

Fuente: Kroeze (2005)

Donde:

Ya = índice general

X1 = capital de trabajo / activos totales

X2 = ganancias retenidas / activos totales

X3 = valor en libros del patrimonio / pasivo total

é = término de error, Kroeze (2005).

Una puntuación es positiva indica una clasificación de no quiebra y una puntuación negativa indica una clasificación de quiebra. La razón X2 definida como ganancias retenidas / activos totales es el predictor más importante de quiebra. Esta razón se corresponde con el mayor coeficiente, 0,838, lo que la convierte en el predictor más importante de quiebra, esto cobra sentido si se tiene en cuenta que unas ganancias retenidas negativas significarían problemas financieros para una aerolínea. Una empresa no puede soportar pérdidas netas durante un período de tiempo prolongado sin quebrar. (Kroeze, 2005).

El modelo de Kroeze se utilizó para predecir que Air Canada, Hawaiian, Northwest y US Air-ways quebrarían con cuatro años de anticipación, que America West y TWA quebrarían tres años antes que ellos, que Delta y ATA quebrarían dos años antes del suceso real y que United quebraría un año antes de su declaración de quiebra. Los resultados obtenidos permitieron constituir al modelo con una buena precisión de predicción de hasta cuatro años antes de que se produzca el suceso real. (Kroeze, 2005).

4. Historia de Avianca en los últimos 10 años

4.1. Avianca holdings S.A. periodo 2010 -2013

A principios de la década, Avianca entró en un proceso de acelerada expansión anunciando alianzas y afianzando su posición estratégica en la región colombiana con el objetivo de buscar mayor eficiencia operacional (mayor cobertura), migrar del crecimiento a la rentabilidad y facilitarles la vida a los clientes (Marin , 2012). Bajo una propuesta ambiciosa, en 2010 dieron un paso más para convertirse en la empresa líder de latinoamérica cotizando sus acciones en la Bolsa de Valores de Colombia ("BVC") y emitiendo acciones y bonos bajo la presidencia de Fabio Villegas Ramírez; apuntando a la innovación, en 2011 se lanzó el programa unificado de viajero frecuente LifeMiles y en 2012 ingresaron a Star Alliance para unificarse en una sola marca, ratificándose así su proceso mediante la apertura de 12 nuevas rutas y el incremento en las frecuencias de vuelo. (Avianca Holdings S.A., 2013).

Posteriormente, lo que inició en las épocas como una operación de código compartido con el grupo TACA terminó en 2013 como una fusión, en la que las operaciones de la firma costarricense, junto con las de la ecuatoriana Aerogal y la colombiana Tampa Cargo, funcionan bajo la marca colombiana, en una nueva empresa llamada Avianca Holdings S.A. De acuerdo con Fabio Villegas Ramírez, presidente de Avianca Holdings, “la reunificación de las aerolíneas de Avianca Holdings S.A. en una sola marca comercial representa un importante avance en la consolidación de la oferta de vuelos y un desafío a la capacidad de servicio de Avianca”. (Avianca, Holdings S.A. 2013, p.1).

4.2. Avianca Holdings S.A. periodo 2014 -2016

En la sesión llevada a cabo el 31 de marzo de 2014 por el Comité Financiero de la Junta Directiva de la Compañía de Avianca Holdings S.A. (2014) se estipuló lo siguiente:

Se autoriza la reapertura de los bonos 2020 y la presentación de la oferta de colocación en los mercados internacionales bajo los siguientes términos básicos: valor hasta: US\$250 millones de dólares; plazo: desde su colocación hasta el 2020 y usos: para propósitos corporativos generales incluida la financiación del plan de modernización de flota (p.3).

Ese mismo año la compañía siguió consolidando su operación con unos ingresos operacionales que ascendieron a US\$1.24 billones, lo que denotó un incremento de 3.1% en este concepto frente al mismo periodo de 2013; resultado que se dio “tras el fortalecimiento del programa de lealtad, que finalizó el año con más de 5.9 millones de socios, así como al incremento del 46% de los ingresos de carga” (Dinero, 2015, p.10).

En 2015 la compañía registró pérdidas por valor de 139.5 millones de dólares como consecuencia de la desaceleración económica de los países en donde opera y la depreciación de las monedas frente al dólar que redujo la demanda y generó menores ingresos, esta pérdida en 2015 contrastó con la utilidad neta de 128.5 millones de dólares en 2014 (Reportur, 2016). Además, en ese años el presidente de Avianca Holdings S.A, Fabio Villegas, anunció que dejaría el cargo, tras 10 años al frente de la aerolínea.

En ese sentido, el Tiempo (2017) afirmó que:

Para el año 2016 tuvo beneficios por US\$ 44,1 millones, frente a pérdidas en 2015 por US\$139,5 millones debido al aumento en los ingresos provenientes de actividades diferentes al transporte, y la reducción de las pérdidas en el negocio de movilizar

pasajeros y carga, como el negocio de lealtad, llevaron a que durante el 2016 la compañía Avianca Holdings, matriz de empresas de aviación, se recuperara de las pérdidas del 2016 y volviera a dar ganancias en su balance consolidado de fin de año (p.8).

Durante el transcurso del año la compañía obtuvo algunos logros como modernización de flota, mejores resultados en el programa de lealtad LifeMiles, nueva red de rutas y la inauguración del más moderno Centro Aeronáutico de América Latina². (volavi, 2017).

4.3 Avianca Holdings S.A. periodo 2017 -2019

Avianca Holdings es una compañía colombiana que tiene 100 años de historia que cuenta con presencia en varios países a lo largo del continente americano, este holding está conformado por varias ramas de negocios como el transporte aéreo de personas y carga, turismo y servicios de mantenimiento y especialización en la región. A pesar de la gran magnitud que tiene esta compañía en la economía colombiana, en los últimos años ha venido con una crisis, tanto administrativa y financiera que ha traído problemas de interés público, como el ocurrido en el año 2017, donde una huelga convocada por ACDAC (Asociación Colombiana de Pilotos Civiles), en los meses de septiembre y octubre del 2017, la cual se volvió la más larga de la historia, superando por algunos años a la aerolínea española Iberia, que ocurrió en el año 2012. Esta problemática trajo repercusiones hasta el 2018, donde la aerolínea informa que los itinerarios que se manejaban hasta antes de la huelga se restablecieron hasta el mes de octubre del año 2018.

² volavi, E. (2017, marzo 2). Avianca reportó utilidad y novedades para final de 2016. *volavi*. <https://volavi.co/aviacion/noticias/avianca-reporte-utilidades-novedades-final-2016>

Para el año 2019, Avianca anuncia un plan agresivo para la reducción de su deuda para el año 2023, por medio de la venta de algunos de sus activos, como lo son múltiples aviones y activos no estratégicos para la empresa, con lo cual se buscaba recaudar cerca de US\$350 millones. Además, la junta directiva tomó la decisión de relevar del cargo de presidente de la junta al señor Germán Efromovich (accionista mayoritario del Holding) nombrando a un nuevo presidente'. (Paz, Macias y Subieta, 2020)

Con todos estos hechos ocurridos en los años anteriores, han ocasionado que la crisis de la compañía se profundice más con la coyuntura provocada por el COVID-19 en el año 2020, lo cual ha generado que la compañía se declare en bancarrota en Estados Unidos, acogiéndose a un proceso de reorganización en el marco del capítulo 11 de la ley de bancarrota de Estados Unidos. El proceso de bancarrota y con una alta deuda en medio de una pandemia que ha afectado al sector aéreo de manera local y a nivel mundial, lo cual perjudica su situación actual.

4.4. Contexto histórico y situación actual

La empresa optó por una intervención por parte del gobierno, realizando en una primera instancia un préstamo por US\$370 millones que debido a la negativa del gobierno se reestructuró en uno de US\$240 millones³ bajo la premisa de que Avianca es una de las principales compañías colombianas de servicios de transporte aéreo tanto nacional como internacional., decisión cuestionable, sin embargo, el contexto histórico sobre las acciones tomadas por la compañía ayuda a entender un poco la participación e importancia de Avianca en Colombia; en la década de

³ el Tribunal Administrativo de Cundinamarca decidió imponer una medida cautelar que prohíbe que el Gobierno participe en la estructura de financiamiento de Deudor en Posesión (Debtor-in-Possession, DIP) de Avianca.

1970, Avianca controlaba el 70% del mercado nacional y gran parte de la demanda internacional del país. En ese momento Avianca solo contaba con pequeños competidores que no podían rivalizar sus estrategias de precios y calidad; Además, no contaban con una estructura productiva propia, lo que convirtió a Avianca en un monopolio. La compañía se fue consolidando y haciendo más grande al adquirir otras aerolíneas como Aerocondor conformando el grupo Avianca-SAM; el periodo de los 80-90s con la participación de esta y las aerolíneas que aparecieron en esta fase ayudaban a producir un entorno más competitivo en el mercado, lo que lo convierte en un negocio rentable y atractivo para la inversión. (Ricardo y Carvajal, 2011).

En 2001 la disminución de demanda y devaluación del peso colombiano que generó el atentado de las torres gemelas, obligó a las principales compañías de la época (Avianca, SAM y Aces) a implementar estrategias para reducir costos y así poder sobrevivir a la crisis; tal fue el caso que decidieron fusionarse para formar una sola empresa con mayor número de rutas y menores costos, enfrentando así mejor la crisis, sin embargo, la alianza no funcionó y en años posteriores Aces tuvo que liquidar, dejando a Avianca y Aerorepublica como las empresas líderes en el mercado (Ricardo y Carvajal, 2011). A finales de 2004:

Avianca salió de la ley de quiebras de Estados Unidos y fue vendida al grupo Synergy en pro de mejorar la estructura de costos y la oferta de este servicio; con esta venta, la empresa mejoró notablemente su cobertura, calidad de servicio y tarifas” En 2008, tuvo ingresos operacionales que ascendían a más de USD\$1,9 billones y en 2009 adquirió el 10% de las acciones del grupo TACA, lo que le permitió seguir siendo la aerolínea más fuerte a nivel nacional (Ricardo y Carvajal, 2011, p. 49).

Durante la presidencia de Fabio Villegas la compañía pasó de movilizar cinco millones de pasajeros en 2005 a transportar 26 millones en 2014, de igual forma, se puede destacar que en 2004 los ingresos ascendían a 709 millones de dólares frente a los 4.700 millones de dólares del año pasado; esto permitió a Avianca convertirse en la última década en una de las 10 aerolíneas más rentables del mundo, con 290 millones de dólares de utilidad operacional en 2014, y empezar a cotizar sus acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York, sin embargo hoy sus acciones son cuestionables y las acusaciones que se le hacen dejan mal posicionada la aerolínea. (RCN noticias, 2015).

Tras esos años gloriosos, a finales de 2017 comenzó el último bajón, que se inició con una huelga de pilotos de 51 días (la más larga en la historia de la aviación) y, según Efromovich (accionista de Avianca), tuvo un costo de 360 millones de dólares. Los inconvenientes se fueron acrecentando con el tiempo, la aparición de una mayor competencia, el fuerte aumento del dólar y del precio de los combustibles para aviación complicaron su situación financiera desencadenando que a finales de 2018 tuviera que vender sus activos no estratégicos, cancelar con Airbus la compra de 17 aviones y retrasar la llegada de otros 35 con el fin de reducir las obligaciones financieras. (Tiempo, 2019).

Sin embargo, tras incumplir Efromovich algunas condiciones del préstamo, United ejerció la garantía y, junto con Kingsland Holdings, tomó el mando de la empresa para empezar un fuerte plan de ajuste que significó un duro recorte de gastos, de personal, de aeronaves y una renegociación de obligaciones por 5.000 millones de dólares. También se incluyó un intercambio de bonos por 484 millones de dólares (de un total por 550 millones), cuyo vencimiento pasará

del 2020 al 2023 (Tiempo, 2019). Avianca Holdings no desconocía sus problemas y venía informando al mercado sus distintas situaciones a través de los comunicados a la Superintendencia Financiera, Bolsa de Valores, NYSE y en su portal corporativo (Correa y Vásquez, 2020).

Los problemas de Avianca no son sólo financieros, ni mucho menos de corto plazo producto exclusivamente del COVID-19. Son innegables las tensiones que vive la compañía desde varios años atrás con varios de sus grupos de interés. El acuerdo de reestructuración empresarial que adelantará la compañía, no sólo debe estar orientado a aliviar su situación financiera y buscar su viabilidad de corto, mediano y largo plazo, sino que debe propender por una estrategia integral de reconciliación. (Correa y Vásquez, 2020). Por tanto, la decisión de hacer un crédito por US\$370 millones deja con varios interrogantes como ¿Qué garantías le ofrece Avianca al gobierno? ¿Si era esa la cantidad de dinero necesaria para apoyar la crisis de Avianca? ¿Por qué tomar esta decisión con la crisis actual?

5. Aerolíneas en crisis

La rápida propagación del coronavirus por todo el mundo ha provocado que sectores políticos, sociales y económicos se vean afectados. Respecto a esto último, esta epidemia ya ha dañado a la mayoría de las economías del mundo, el mercado ha caído y las consecuencias aún son difíciles de calcular.

Es la crisis más grande de la historia de la aviación civil, han asegurado diversos actores de la industria, según transcribió EMOL⁴, medio que hizo un análisis de lo que ha ocurrido con las principales aerolíneas del mundo.

Según cálculos de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA), las aerolíneas necesitarán al menos 200.000 millones de dólares en asistencia de emergencia. Según la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, esta asistencia puede convertirse en apoyo financiero directo a las empresas de pasajeros y carga para compensar sus ingresos insuficientes, pero también puede incluir préstamos y garantías del gobierno y del banco central o exenciones de impuestos.

Las emergencias de salud pública han causado desastres en la economía y la industria de la aviación. Alexandre de Juniac, presidente de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, dijo que la industria está experimentando una crisis mayor que la epidemia de SARS (2002-2003), el atentado del 11 de septiembre o la crisis financiera global de 2008.

⁴ El Mercurio On-Line, más conocido como emol, es el portal de internet matriz de El Mercurio.

Según Iata, si las restricciones se extienden por otros tres meses y la economía mundial se recupera lentamente, la demanda de boletos aéreos caerá un 41% cada año, lo que se traducirá en una pérdida de US \$ 15 mil millones en América Latina. (El Capital, 2020).

Luciana de Araujo, profesora asociada de la Universidad Diego Portales en Santiago, Chile, dijo que las grandes aerolíneas que ya han enfrentado problemas económicos serán las más afectadas por el desastre. Este es el caso de Latam. Desde el año pasado, la mayoría de los indicadores han obtenido puntajes consistentemente muy bajos, con pérdidas que superan los \$ 60 millones. (Voice of America, 2020).

Las dos últimas caídas mundiales en la industria de la aviación se produjeron después de la crisis financiera de 2008 y los ataques de las torres gemelas de 2001. Sin embargo, los expertos creen que la situación actual es más grave y las perspectivas de recuperación parecen inalcanzables.

5.1. Lufthansa

La aerolínea dejará en tierra temporalmente 700 de los 763 aviones del grupo Spohr señaló que el coronavirus ha puesto a toda la economía mundial y a toda nuestra empresa en un estado de emergencia sin precedentes. Además, agregó que “nadie puede prever las consecuencias. Tenemos que tomar medidas drásticas y a veces dolorosas para enfrentar esta situación extraordinaria. Cuanto más dure esta crisis, más probable es que el país no pueda

garantizar el futuro de la industria de la aviación” (Revista energía, 2020, p.12), esto luego de que la semana del 15 de marzo las reservas en Lufthansa cayeran casi un 70.

Según un informe de la revista Dinero (2020), debido a la crisis provocada por la nueva pandemia de coronavirus, Lufthansa prevé despedir a 22.000 empleados en todo el mundo, un 16% de su personal. La mitad de los trabajos corresponden a empleados que viven en Alemania. Funcionarios de la compañía dijeron que Lufthansa reducirá 22.000 empleos de tiempo completo, la mitad de los cuales están en Alemania, haciendo hincapié en que debido a las medidas de "desempleo temporal" y los acuerdos negociados, esperan evitar los despidos directos "tanto como sea posible”.

El grupo también es propietario de las empresas europeas Swiss, Austrian, Brussels Airlines y Eurowings, con un total de 135.000 empleados en todo el mundo. A principios de junio, el jefe del grupo, Carsten Spohr, estimó que los despidos podrían afectar a unos 10.000 trabajadores. Sin embargo, según la compañía, la demanda de tráfico aéreo se recuperará lentamente, lo que evitará también 100 aviones de los 763 de la flota actual. Michael Niggemann, jefe de recursos humanos en la junta ejecutiva del grupo, explicó que esto perderá la oportunidad de comenzar de nuevo de la manera correcta y podríamos debilitar a Lufthansa. En el primer trimestre de este año, el grupo tuvo una pérdida neta de 2.390 millones de dólares. (Revista Dinero, 2020).

5.2. La decisión de delta

El jefe de Delta Air Lines, Ed Bastian (Ed Bastian) dijo a los empleados de la compañía que los ingresos de este mes caerán en casi \$ 2 mil millones respecto al mismo período del año pasado, y que se espera que abril sea peor. Por otro lado, alrededor de 10,000 empleados de Delta han solicitado licencia voluntaria y 5,000 auxiliares de vuelo han aceptado la jubilación anticipada. (Revista Energy, 2020).

Según un informe de la Revista Dinero (2020) Delta Air Lines informó el martes 14 de julio que debido al impacto del covid-19 en la industria de la aviación y la inversión corporativa, tuvo una pérdida neta de US \$ 5.700 millones en el segundo trimestre de este año.

5.3. EL caso de Quantas Airways

La empresa más grande de Australia despidió a la mayoría de sus 30.000 empleados. La compañía y la subsidiaria de bajo costo Jetstar Airways suspenderán los servicios extranjeros desde fines de marzo hasta al menos fines de mayo, y recortarán las operaciones nacionales en un 60%. El director ejecutivo de la aerolínea, Alan Joyce, dijo a los empleados que la demanda había desaparecido. La mayoría de nosotros no tenemos trabajo. Joyce señaló que para asegurar el futuro de la aerolínea nacional, debemos tomar decisiones difíciles. (Revista Energía, 2020).

5.4. La situación de Air France-Klm

La aerolínea dijo en un comunicado que sus actividades se reducirán entre un 70% y un 90% en los próximos dos meses debido al coronavirus y las precauciones que se deben tomar.

Este cambio dejará en tierra todo avión Airbus A380 de alta capacidad y, debido a las restricciones de viaje y la reducción de la demanda causada por la pandemia, KLM hará lo mismo con su Boeing 747. (Air France-KLM Group, 2020).

5.5. Aeroméxico

Aeroméxico Group (Grupo Aeroméxico), que opera la aerolínea más grande del país, anunció que, debido a cierres de fronteras y restricciones impuestas en ciertos países por la propagación del coronavirus, suspendió vuelos a destinos en América, Asia y Europa. El holding explicó en un comunicado que, si bien seguirá volando a ciudades de Europa y Estados Unidos, ha decidido reducir su frecuencia de vuelos. El ajuste de operaciones también afectó sus rutas domésticas. (Infobae, 2020).

5.6. Aerolíneas chilenas

En Chile la situación de las aerolíneas no es muy diferente a la situación en Europa o en otras partes del mundo. Esto se debe a que hace unos días, Roberto Alvo, actual vicepresidente de negocios de Latam, señaló que la escala y la imprevisibilidad de la crisis dificultaban predecir el resultado. Es por eso que necesitaremos el apoyo del gobierno para superar la mayor crisis en la historia del turismo y la aviación civil. Desde entonces, Latam decidió reducir los vuelos internacionales en un 90% y los vuelos dentro de Chile en un 40%.

Esto significa que se dejarán en tierra 200 aviones corporativos sin viajar. Además, después de que el precio de las acciones de la compañía cayera un 44%, la aerolínea pidió a sus trabajadores que redujeran sus salarios en un 50%. (LATAM Airlines, 2020).

En lo que respecta a Sky, ajustó el presupuesto de este año y redujo temporalmente los salarios de los ejecutivos de la empresa. Afirmaron en un comunicado que cancelaron el 100% de los vuelos internacionales entre el 21 y el 31 de marzo; al mismo tiempo, entre el 20 y el 31 de este mes, el negocio doméstico de Chile será suspendido en un 50%. (SKY Airlines, 2020).

5.7. Alitalia Airlines

Durante la década de los 60,70 y 80 Alitalia se convirtió en la única compañía aérea italiana donde lideraba la industria gracias a una flota de aviones avanzados que viajaban en rutas a larga distancia. El éxito comercial de Alitalia permitió a la compañía transportar cerca de veintiocho millones de pasajeros al año en la década de 1990. Sin embargo, en la última década del siglo XX, la aerolínea italiana obtuvo resultados económicos e industriales insatisfactorios debido a las tensiones laborales y a los excesivos planes de inversión que se debieron principalmente a errores operativos causados por una mala gestión. (La Rocca, Fasano y Napoli, 2019).

Debido a la precaria administración, en 2007 el gobierno junto a un grupo de empresarios italianos adquirió la compañía, sin embargo, tras la venta, la mala administración persistió. Para el año 2015 realizaron una asociación con la aerolínea extranjera Etihad, que compró el 49% del capital de la compañía. A pesar de los nuevos gestores competentes y la intención de cambiar la

tendencia negativa, los resultados no fueron los mejores dejando como consecuencia el constante reajuste de la compañía.

5.8. Kingfisher Airline

La compañía Kingfisher Air, lanzada en 2003 por el presidente Vijay Mallya como una aerolínea premium de servicio completo, para el año 2011 sufrió la peor de sus crisis, por las pérdidas acumuladas, la gigantesca deuda con las autoridades aeroportuarias y los salarios adeudados a los empleados, dejando como consecuencia una flota bastante reducida en operación, con 10 aviones en funcionamiento y una capacidad de operación de tan sólo 1000 millones de euros.

Con la promesa de volver a volar, Mallya lanzó un plan de rehabilitación integral que incluía la recapitalización de la aerolínea. Sin embargo, debido a una pérdida de más de 4.283 millones de rupias la compañía tuvo que cerrar completamente sus operaciones por insolvencia.

A pesar de que la aerolínea tuvo en su momento una alta calificación y se ganó la satisfacción de los clientes, no pudo mantenerse durante un largo periodo de tiempo. Las principales razones de su fracaso, según el autor, son el fracaso operativo, el fracaso financiero y el fracaso estratégico (Sharma y Gupta, 2019).

6. Capítulo 11 de la ley de bancarrota en estados unidos

El Capítulo 11 de la Ley de Quiebras de Estados Unidos, permite a las empresas con problemas financieros reorganizarse bajo la protección de dicho estatuto legal. Así se estipula que cuando una empresa no está en condiciones de asumir su deuda o de pagar a sus acreedores, la propia compañía o sus acreedores pueden presentar una solicitud de protección de bancarrota por medio de un tribunal federal. Así en la mayoría de los casos, el deudor puede continuar operando con normalidad, siendo esta medida un paso “necesario” para redirigir la compañía y hacerla “más eficiente, financieramente más fuerte y competitiva”.

La explicación está en que la medida adoptada, no impide que la empresa continúe funcionando mientras pone en marcha su plan de reestructuración, siempre y cuando esté bajo una supervisión judicial. Una estrategia que se espera le permita asegurar su viabilidad a largo plazo al optimizar costos y reducir la carga de su deuda manteniendo sus actividades.

El 10 de mayo de 2020, Avianca Holdings S.A. y algunas de sus subsidiarias y afiliadas solicitaron hoy acogerse voluntariamente al Capítulo 11 del Código de Bancarrota de los Estados Unidos en el Tribunal de Bancarrota del Distrito Sur de Nueva York, con el fin de preservar y reorganizar los negocios de Avianca. (Capítulo 11 de la Ley de Quiebras de Estados Unidos)

- Acogerse a este proceso fue necesario debido al impacto imprevisible de la pandemia COVID-19, que ha provocado una disminución del 90% del tráfico mundial de pasajeros y se espera que reduzca los ingresos de la industria en todo el mundo en 314.000 mil millones de dólares, según la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA). (Avianca Holdings S.A., 2020)

Según lo dicho por la aerolínea, las intenciones que se tienen con este proceso son:

- Proteger y preservar las operaciones para continuar sirviendo a los clientes con viajes aéreos seguros y confiables, bajo los más estrictos protocolos de bioseguridad, a medida que se levantan gradualmente las restricciones de viaje generadas por el COVID-19;
- Asegurar la conectividad e impulsar la inversión y el turismo al continuar como la principal aerolínea de Colombia, prestando servicios a más del 50% del mercado interno en el país y un servicio esencial sin escalas a través de América del Sur, América del Norte y los mercados europeos; así como continuar con las operaciones de carga, desempeñando un papel clave en la recuperación económica de Colombia y los demás mercados principales de la Compañía después de la pandemia del COVID-19;
- Preservar los puestos de trabajo en Colombia y otros mercados en los que opera la Compañía, siendo Avianca directamente responsable de más de 21.000 empleos directos e indirectos en toda América Latina, incluyendo más de 14.000 en Colombia, y trabajando con más de 3.000 proveedores; y
- Reestructurar el balance y las obligaciones de la empresa para hacer frente a los efectos de la pandemia del COVID-19, así como gestionar sus responsabilidades, arrendamientos, pedidos de aeronaves y otros compromisos. (Avianca Holdings S.A., 2020)

Creemos que la reorganización bajo el Capítulo 11 es el mejor camino a seguir para proteger los servicios esenciales de viaje y transporte aéreo que proporcionamos en Colombia y en otros mercados en América Latina. Avianca ha operado por más de 100 años, convirtiéndose en la segunda aerolínea en el mundo en lograr este hito, dijo Van der Werff, quien aclaró que no es una liquidación ni quiebra, sino un plan de reestructuración.

7. Resultados

7.1. Resultados de los modelos de predicción

En esta sección se harán algunas observaciones sobre los datos obtenidos en los diferentes modelos de predicción de quiebras. Los modelos discutidos anteriormente se han analizado para la compañía aérea Avianca y se intentará relacionar los resultados derivados de la aplicación de diferentes modelos con la situación financiera de la compañía de los últimos 8 años.

7.1.1. Modelo Altman (puntuación EM)

La Tabla 6 muestra las puntuaciones EM para la aerolínea Avianca de 2012 a 2020. Se puede observar este último una puntuación Z'' inferior a 1,75. Esto indica que esta aerolínea se encuentra bajo un alto grado de estrés financiero. De igual forma, este año Avianca tuvo rentabilidad negativa, un patrimonio neto negativo y patrimonio negativo⁵, es decir que la compañía tiene más deuda que capital y los activos no alcanzan a cubrir todas las obligaciones.

A causa de esta situación gran parte de la deuda que estaba financiada a largo plazo se convirtió en corto plazo, debido a la disminución de sus operaciones por lo que significó una disminución cercana al 63% en sus ingresos. Avianca ha mantenido un margen operacional cercano al 6% en los últimos años, por lo que significa que los costos de mantener la operación

⁵ El patrimonio negativo es una situación en la que los pasivos superan a los activos

son elevados, en el periodo en los años 2019 y 2020 han presentado una utilidad operativa negativa, por lo que indica que no ha sido capaz de responder con las obligaciones financieras hacia terceros y socios.

Tabla 6. Puntuación EM de Avianca

| Año | X1 | X2 | X3 | X4 | EM Score |
|------|---------|---------|-------|---------|----------|
| 2012 | (0,151) | 0,016 | 0,988 | 0,211 | 9,174 |
| 2013 | (0,070) | 0,068 | 0,890 | 0,306 | 9,315 |
| 2014 | (0,089) | 0,056 | 0,762 | 0,244 | 8,226 |
| 2015 | (0,080) | 0,077 | 0,662 | 0,275 | 7,711 |
| 2016 | (0,106) | 0,086 | 0,652 | 0,288 | 7,514 |
| 2017 | (0,106) | 0,077 | 0,647 | 0,239 | 7,409 |
| 2018 | (0,154) | 0,054 | 0,688 | 0,160 | 7,208 |
| 2019 | (0,167) | (0,075) | 0,635 | 0,001 | 6,184 |
| 2020 | (0,706) | (0,295) | 0,249 | (0,159) | (0,838) |

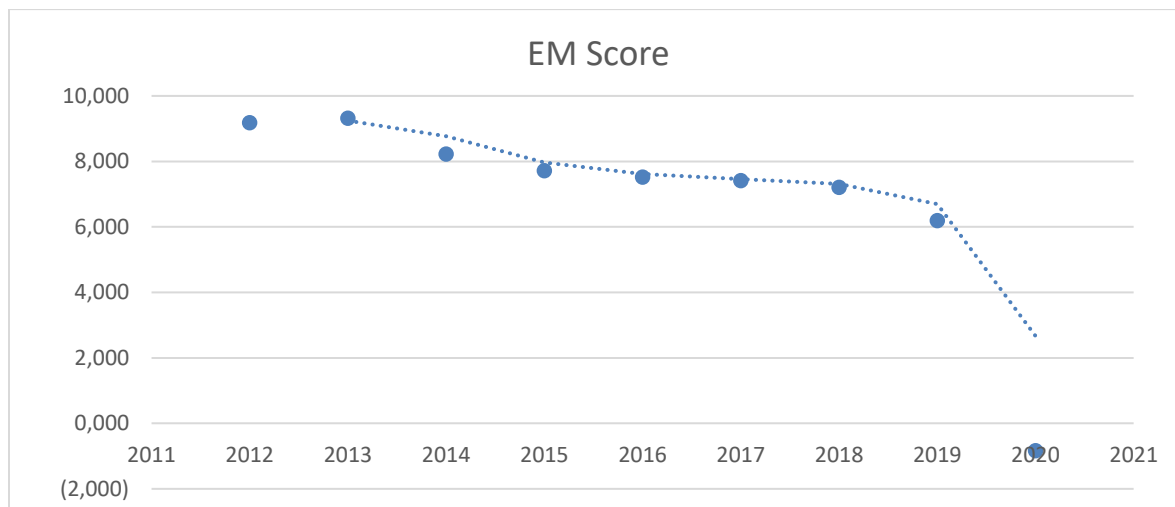
Nota. Calculado a partir de los informes anuales de la compañía que figuran en su página web.

Las cifras entre paréntesis hacen referencia a números negativos

El valor de la relación capital / deuda (X4) es importante mencionarlo para el caso de Avianca. Esta razón muestra la proporción relativa de deuda y capital en la estructura de capital total, es decir, entre mayor es la proporción de deuda, más riesgosa es la empresa (Shome y Verma, 2020). En todos los periodos, excepto en 2020, aunque no presentó patrimonio negativo, se puede observar una disminución de la variación a partir del año 2018 que puede explicarse por las pérdidas acumuladas y al endeudamiento excesivo para cubrir estas pérdidas. En 2019 Avianca tuvo que hacer una renegociación de bonos porque no tenía capacidad para pagar la deuda y en 2020 no pudo pagar las obligaciones que tenía y se declaró en ley de quiebras. (Avianca Holdings S.A, 2020).

Cabe destacar que las demás variables se vieron afectadas estos dos últimos años de manera negativa, por un lado, en 2020 la relación X1 estuvo afectada por el incremento de la deuda a corto plazo, producto de la suspensión de los pagos de sus contratos de arrendamiento de aeronaves y de algunas obligaciones crediticias e incumplimientos con los convenios de deuda sobre los préstamos de financiación de aeronaves y otros préstamos; si bien en todo el periodo la relación X1 se mantuvo negativa, este último año tuvo su puntuación más baja. La relación X2 se mostró negativa los dos últimos años debido al saldo negativo de las utilidades retenidas ya que la compañía experimentó más pérdidas que ganancias. Y en la variable X3, aunque mantuvo un promedio casi estable todo el periodo, fue en 2020 donde se vio más afectada, sobre todo por la reducción drásticas de los ingresos operativos.

Figura 25. Línea de tendencia para el modelo Altman EM



Nota. Elaboración propia.

Graficados los datos obtenidos con el modelo, se puede observar una disminución de la puntuación a partir de 2014, sin embargo, el estrés financiero se empezó a pronunciar desde 2019

y en 2020 tuvo su puntuación más baja, quedando en la categoría de quiebra. este resultado es preocupante y si se piensa en el corto plazo, es posible que la compañía se mantenga en una situación similar.

7.1.2. Modelo Pilarski o P-Score

En este modelo P es la probabilidad de quebrar. Por lo tanto, cuanto mayor es el valor P, mayor es la dificultad financiera y mayor es la probabilidad de quiebra.

En la tabla 7 es evidente que la aerolínea en el año 2019 mostró un aumento significativo de probabilidad de quiebra respecto a los periodos anteriores, donde se había mantenido por debajo del 11 por ciento, sin embargo, 2019 fue una señal de advertencia importante para 2020 donde mostró una probabilidad de quebrar financieramente muy alta, con casi un 90 por ciento.

Tabla 7. P-Score de Avianca

| Año | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | W | P - Score | % |
|------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|-----------|--------|
| 2012 | 0,988 | 0,016 | 0,211 | 0,575 | 0,066 | (2,685) | 0,064 | 6,39% |
| 2013 | 0,890 | 0,068 | 0,306 | 0,781 | 0,084 | (3,007) | 0,047 | 4,71% |
| 2014 | 0,762 | 0,056 | 0,244 | 0,707 | 0,059 | (2,504) | 0,076 | 7,56% |
| 2015 | 0,662 | 0,077 | 0,275 | 0,661 | 0,050 | (2,443) | 0,080 | 8,00% |
| 2016 | 0,652 | 0,086 | 0,288 | 0,601 | 0,062 | (2,512) | 0,075 | 7,50% |
| 2017 | 0,647 | 0,077 | 0,239 | 0,637 | 0,066 | (2,378) | 0,085 | 8,49% |
| 2018 | 0,688 | 0,054 | 0,160 | 0,498 | 0,047 | (2,124) | 0,107 | 10,68% |
| 2019 | 0,635 | (0,075) | 0,001 | 0,460 | (0,120) | (0,669) | 0,339 | 33,88% |
| 2020 | 0,249 | (0,295) | (0,159) | 0,233 | (0,363) | 2,112 | 0,892 | 89,20% |

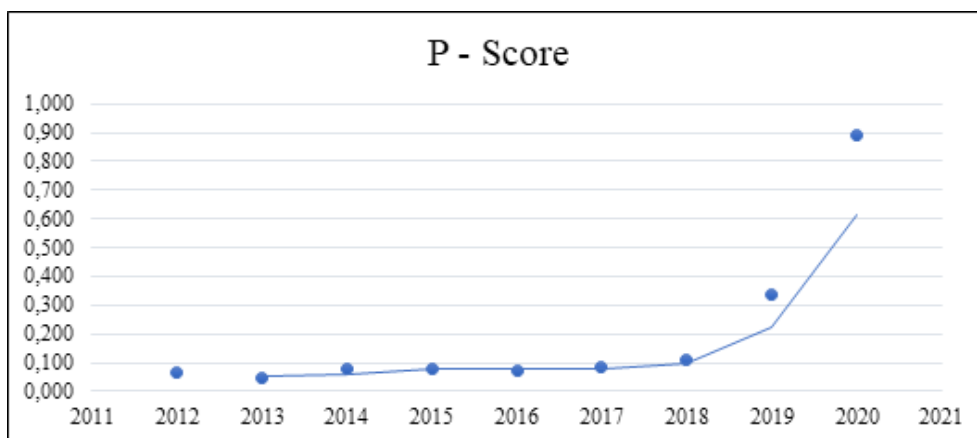
Nota. Calculado a partir de los informes anuales de la compañía que figuran en su página web.

Las cifras entre paréntesis hacen referencia a números negativos

Es importante hacer la observación estos últimos años debido a problemas financieros que ha enfrentado la aerolínea. Si se ve el patrimonio, Avianca ha tenido más deuda que capital

durante todo el periodo analizado, en este caso como la empresa no alcanzó a cubrir todas las obligaciones tuvo que acogerse a nuevos préstamos y a la asistencia financiera del gobierno. Toda esta situación conllevó a que la empresa se declarara en bancarrota y entrara en negociaciones para la reestructuración de su deuda con los acreedores. (Avianca Holdings S.A, 2020).

Figura 26. Línea de tendencia para el modelo P-Score



Nota. Elaboración propia.

La puntuación P-Score empieza a tener un crecimiento constante desde 2016 hasta empezar un punto crítico de estrés financiero a partir de 2019. Cabe resaltar que estos últimos dos años la empresa contó con utilidades retenidas negativas⁶, EBIT negativo⁷ y patrimonio negativo⁸, lo cual indica pérdidas acumuladas reflejo del mal funcionamiento durante años anteriores, resulta preocupante ya que la compañía no cuenta con fuentes de financiamiento, por

⁶ Existen utilidades retenidas negativas cuando las pérdidas netas de un período actual exceden las ganancias retenidas iniciales del período

⁷ El EBIT negativo indica la poca capacidad de rentabilidad de una empresa y de generar beneficios.

⁸ El patrimonio negativo indica que la empresa debe más de lo que tiene

lo tanto, la compañía actualmente no puede financiar el crecimiento de la compañía, aumentar el número de trabajadores, comprar nueva flota de equipos y pagar sus deudas (Avianca Holdings S.A, 2020).

7.1.3. Modelo de lógica difusa

En la puntuación Z de lógica difusa que se muestran en la Tabla 8, se observa que la aerolínea no se encontró en zona saludable en todo el periodo. Entre los años 2012-2017 Avianca se encontró en la zona de riesgo moderado ($2.2 \leq Z \leq 2.515$), en 2018 y 2019 la compañía pasó a la zona de alto riesgo financiero ($2.515 \leq Z \leq 2.73$) y en 2020 pasó a ser insolvente ($Z \geq 2.73$).

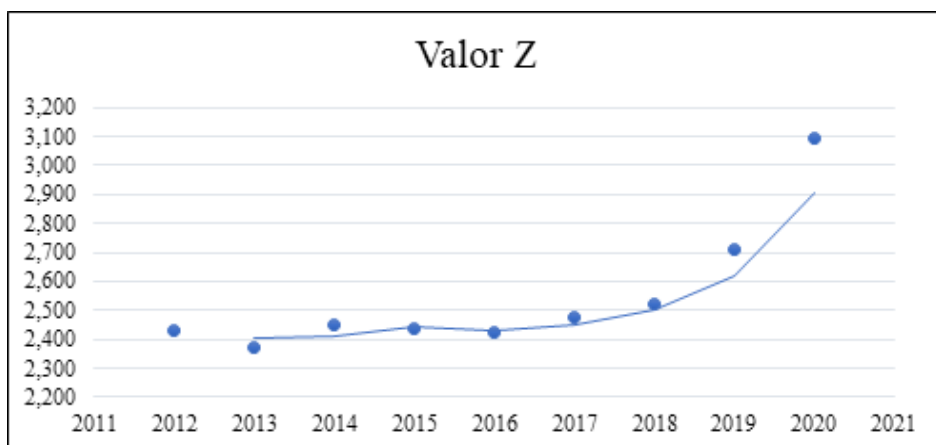
Tabla 8. Valor Z de Avianca

| Año | X1 | X2 | X3 | X4 | Valor Z |
|------|---------|-------|-------|-------|---------|
| 2012 | 0,174 | 0,826 | 0,988 | 0,625 | 2,429 |
| 2013 | 0,235 | 0,765 | 0,890 | 0,624 | 2,374 |
| 2014 | 0,196 | 0,803 | 0,762 | 0,668 | 2,448 |
| 2015 | 0,208 | 0,757 | 0,662 | 0,698 | 2,434 |
| 2016 | 0,224 | 0,776 | 0,652 | 0,732 | 2,423 |
| 2017 | 0,195 | 0,817 | 0,647 | 0,711 | 2,474 |
| 2018 | 0,138 | 0,862 | 0,688 | 0,746 | 2,525 |
| 2019 | 0,001 | 0,932 | 0,635 | 0,681 | 2,710 |
| 2020 | (0,190) | 1,190 | 0,249 | 0,701 | 3,095 |

Nota. Calculado a partir de los informes anuales de la compañía que figuran en su página web.

Las cifras entre paréntesis hacen referencia a números negativos.

Figura 27. Línea de tendencia para el modelo de lógica difusa



Nota. Elaboración propia.

En 2020 Avianca tuvo una disminución considerable en los ingresos operativos netos, que, sumado a la acumulación de la deuda, y a valores negativos de las utilidades retenidas y capital se pueden considerar como los responsables de la situación financiera de la compañía. Y acompañado del alto grado que significa cada uno de los rubros para mantener la operación ocasiona que Avianca se encuentre cada vez más en una situación de incertidumbre ya que es nula la capacidad de responder tanto a acreedores como accionistas.

La línea de tendencia del modelo es explicada por los resultados anteriores y se puede establecer que a partir de 2018 la compañía empezó a tener un crecimiento de angustia financiera además teniendo en cuenta el comportamiento de la misma, se podría esperar que la compañía se mantenga entre alto grado o insolvencia financiera.

7.1.4. Modelo Kroeze

La Tabla 9 muestra la puntuación Ya de Avianca. Muestra que, en el año 2012 se obtuvo una puntuación negativa, sin embargo, a partir de 2013 se empezaron a tener valores positivos

hasta 2019 y 2020 donde se volvieron a tener puntuaciones negativas, esto implica una posible situación de quiebra.

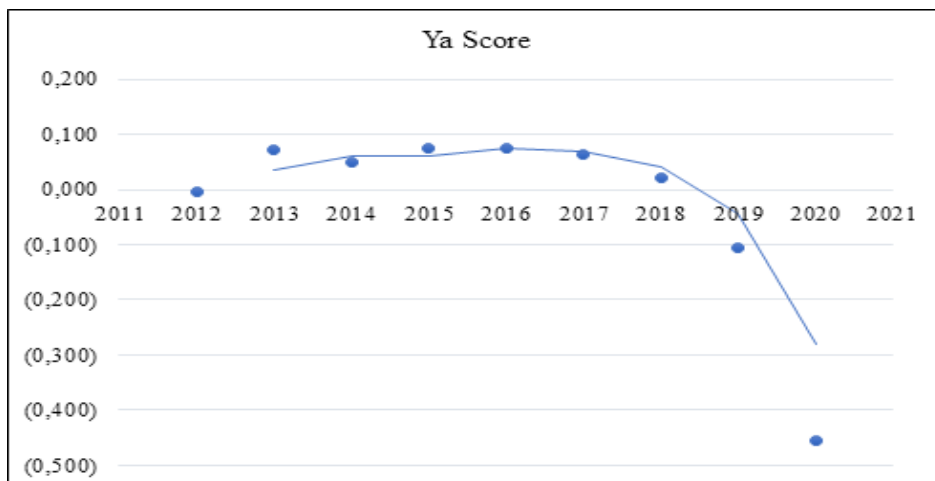
Tabla 9. Puntuación Ya-Score de Avianca

| Año | X1 | X2 | X3 | Ya Score |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2012 | (0,151) | 0,016 | 0,211 | (0,004) |
| 2013 | (0,070) | 0,068 | 0,306 | 0,072 |
| 2014 | (0,089) | 0,056 | 0,244 | 0,050 |
| 2015 | (0,080) | 0,077 | 0,275 | 0,073 |
| 2016 | (0,106) | 0,086 | 0,288 | 0,075 |
| 2017 | (0,106) | 0,077 | 0,239 | 0,063 |
| 2018 | (0,154) | 0,054 | 0,160 | 0,021 |
| 2019 | (0,167) | (0,075) | 0,001 | (0,107) |
| 2020 | (0,706) | (0,295) | (0,159) | (0,454) |

Nota. Calculado a partir de los informes anuales de la compañía que figuran en su página web.

Las cifras entre paréntesis hacen referencia a números negativos

Figura 28. Línea de tendencia para el modelo Kroeze



Nota. Elaboración propia.

Ganancias retenidas / activos totales (variable X2) es negativo los últimos dos años del periodo. Dentro de la razón X2 se incluyen las ganancias retenidas y una empresa no puede

sobrevivir por mucho tiempo con un valor negativo de las ganancias retenidas, en ese aspecto, la compañía ha venido empeorando en la puntuación debido a la disminución de estas los últimos años y que en 2019 y 2020 se volvieron negativas, Sin embargo, este último año la razón X1 y X2 explicaron el pico negativo de la puntuación Ya, dejando a la aerolínea en una situación de alto riesgo financiero y con altas probabilidades de continuar igual.

7.2 Resultados de los estados financieros

7.2.1 ESF Avianca 2012-2020

7.2.1.1. Análisis Vertical ESF

En la siguiente tabla se muestra las tendencias de las cuentas de Avianca para el período 2012-2020 mediante su porcentaje de participación, que reporta activos en orden de liquidez y pasivos en orden de exigibilidad.

Tabla 10. Análisis Vertical del Estado de la situación financiera 2012-2020.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estado Consolidado de Posición Financiera; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción) | | | | | | | | | | |
| Fin de periodo | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 | 2.016 | 2.017 | 2.018 | 2.019 | 2.020 | Promedio |
| Activo corriente | | | | | | | | | | |
| Efectivo y otros activos líquidos equivalentes | 9,33% | 14,20% | 10,38% | 7,54% | 5,92% | 7,42% | 3,84% | 4,71% | 13,28% | 7,54% |
| Efectivo restringido | 0,15% | 0,45% | 0,03% | 0,08% | 0,08% | 0,08% | 0,07% | 0,00% | 0,35% | 0,08% |
| Inversiones disponibles para la venta | 0,45% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,84% | 0,76% | 0,63% | 0,02% |
| Cuentas de cobro dudoso | 4,70% | 5,35% | 5,75% | 4,40% | 4,94% | 3,29% | 4,06% | 3,21% | 3,35% | 4,40% |
| Cuentas por cobrar con partes relacionadas | 0,68% | 0,51% | 0,44% | 0,36% | 0,30% | 0,25% | 0,09% | 0,05% | 0,00% | 0,30% |
| Impuestos corrientes activos | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,67% | 3,26% | 2,73% | 1,63% | 0,00% |
| Repuestos no reparables y suministros, neto de provisión por obsolescencia | 1,13% | 1,03% | 1,06% | 1,08% | 1,30% | 1,42% | 1,27% | 1,21% | 1,19% | 1,19% |
| Gastos pagados por anticipado | 1,26% | 0,90% | 0,91% | 0,72% | 0,94% | 1,45% | 1,41% | 0,95% | 0,53% | 0,94% |
| Activos mantenidos para la venta | 0,23% | 0,14% | 0,02% | 0,05% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Depósitos y otros activos | 2,43% | 2,42% | 2,82% | 2,05% | 2,52% | 2,94% | 0,42% | 0,54% | 0,55% | 2,42% |
| Activos corrientes totales | 20,36% | 25,01% | 21,44% | 16,28% | 16,00% | 18,52% | 15,26% | 14,16% | 21,51% | 18,52% |
| Activos mantenidos para la venta | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,44% | 9,36% | 0,01% | 0,00% |
| Activos no corrientes | | | | | | | | | | |
| Inversiones disponibles para la venta | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,00% |
| Depósitos y otros activos | 5% | 4% | 4% | 4% | 3% | 2% | 2% | 1% | 1% | 2,74% |
| Cuentas por cobrar, neto de estimación para cuentas de cobro dudoso | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 0% | 0% | 0% | 0,69% |
| Cuentas por cobrar con partes relacionadas | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,00% |
| Activos intangibles | 8% | 7% | 7% | 7% | 7% | 6% | 7% | 7% | 7% | 6,95% |
| Impuesto diferido activo | 2% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,37% |
| Propiedades y equipo, neto | 62% | 62% | 67% | 72% | 73% | 71% | 75% | 68% | 70% | 70,13% |
| Activos no corrientes totales | 79,64% | 74,99% | 78,56% | 83,72% | 84,00% | 81,48% | 84,29% | 76,47% | 78,48% | 79,64% |
| Activos totales | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Pasivos corrientes | | | | | | | | | | |
| Porción corriente de deuda a largo plazo | 7,91% | 7,92% | 9,25% | 8,28% | 8,25% | 10,36% | 10,23% | 12,00% | 61,39% | 9,25% |
| Cuentas por pagar | 13,69% | 12,84% | 11,04% | 9,65% | 10,00% | 4,77% | 10,84% | 7,30% | 5,99% | 10,00% |
| Cuentas por pagar con partes relacionadas | 0,20% | 0,19% | 0,28% | 0,19% | 0,18% | 0,13% | 0,05% | 0,05% | 0,03% | 0,18% |
| Gastos acumulados | 5,09% | 3,40% | 2,79% | 2,37% | 2,81% | 3,38% | 1,77% | 1,21% | 2,79% | 2,79% |
| Pasivos por impuestos corrientes | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 4,78% | 0,44% | 0,36% | 0,67% | 0,00% |
| Provisión para litigios | 0,22% | 0,38% | 0,29% | 0,27% | 0,38% | 0,21% | 0,13% | 0,28% | 0,29% | 0,28% |
| Provisión para condiciones de retorno | 0,21% | 0,83% | 1,24% | 1,05% | 1,08% | 0,35% | 0,04% | 0,30% | 0,27% | 0,35% |
| Beneficios de empleados | 1,60% | 1,32% | 0,99% | 0,66% | 0,80% | 0,70% | 2,04% | 2,05% | 1,65% | 1,32% |
| Ingresos diferidos por transporte no devengado | 13,14% | 14,24% | 9,30% | 8,67% | 10,57% | 8,22% | 6,93% | 4,64% | 4,89% | 8,67% |
| Ingresos diferidos por programa viajero frecuente | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,54% | 3,04% | 2,59% | 1,98% | 0,00% |
| Otros pasivos | 0,83% | 0,69% | 2,57% | 0,25% | 0,22% | 0,17% | 0,06% | 0,07% | 0,05% | 0,22% |
| Pasivos corrientes totales | 42,89% | 41,83% | 37,74% | 31,39% | 34,30% | 34,61% | 35,58% | 30,84% | 77,43% | 35,58% |
| Pasivos asociados con activos mantenidos para la venta | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 6,75% | 0,00% | 0,00% |
| Pasivos no corrientes | | | | | | | | | | |
| Deuda a largo plazo | 44,06% | 49,22% | 54,69% | 61,33% | 58,15% | 57,59% | 55,19% | 54,81% | 15,56% | 54,81% |
| Cuentas por pagar | 0,09% | 0,07% | 0,43% | 0,07% | 0,06% | 0,09% | 0,12% | 0,16% | 0,21% | 0,09% |
| Provisión para condiciones de retorno | 1,66% | 1,41% | 1,42% | 2,19% | 2,45% | 2,61% | 2,08% | 1,68% | 1,70% | 1,70% |
| Beneficios de empleados | 11,23% | 6,97% | 3,50% | 2,56% | 2,34% | 2,46% | 1,80% | 1,63% | 1,27% | 2,46% |
| Pasivo por impuesto diferido | 0,07% | 0,20% | 0,32% | 0,27% | 0,41% | 0,47% | 0,30% | 0,25% | 0,17% | 0,27% |
| Ingresos diferidos por transporte no devengado | 0,00% | 0,00% | 1,73% | 1,87% | 1,99% | 1,90% | 3,82% | 3,16% | 3,56% | 1,90% |
| Otros pasivos no corrientes | 0,00% | 0,30% | 0,17% | 0,31% | 0,30% | 0,28% | 1,11% | 0,71% | 0,10% | 0,30% |
| Total pasivos no corrientes | 57,11% | 58,17% | 62,26% | 68,61% | 65,70% | 65,39% | 64,42% | 62,41% | 22,57% | 62,41% |
| Total Pasivos | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Patrimonio de los accionistas | | | | | | | | | | |
| Acciones comunes | 12,3% | 6,9% | 6,8% | 6,0% | 5,8% | 6,2% | 8,4% | 1598,6% | -6,3% | 6,79% |
| Acciones preferentes | 2,6% | 3,4% | 3,5% | 3,1% | 3,0% | 3,1% | 4,3% | 813,3% | -3,2% | 3,14% |
| Capital adicional pagado en acciones comunes | 35,0% | 19,5% | 19,3% | 17,1% | 16,5% | 17,5% | 24,0% | 4539,7% | -18,0% | 19,28% |
| Capital adicional pagado en acciones preferentes | 35,9% | 38,5% | 38,6% | 34,2% | 33,0% | 35,0% | 48,0% | 9082,1% | -36,0% | 35,91% |
| Utilidades retenidas | 9,1% | 28,9% | 29,2% | 36,9% | 38,4% | 39,5% | 39,0% | -10509,2% | 155,6% | 36,95% |
| Revaluación y otras reservas | 3,4% | 2,4% | 2,0% | 1,3% | 1,9% | 4,4% | -5,5% | -1511,9% | 7,0% | 2,02% |
| Total de patrimonio atribuible a la Compañía | 98,3% | 99,5% | 99,3% | 98,6% | 98,6% | 105,7% | 118,2% | 4012,6% | 99,0% | 99,34% |
| Participación no controladora | 1,7% | 0,5% | 0,7% | 1,4% | 1,4% | -5,7% | -18,2% | -3912,6% | 1,0% | 0,66% |
| Total patrimonio | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100,00% |
| Total pasivos y patrimonio | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100,00% |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

En base al análisis realizado con las cifras del estado de situación financiera de Avianca durante los años 2012 al 2020, se pudo ver que la compañía es intensiva en sus activos fijos principalmente al sector en el que se encuentra por lo que significa que su liquidez en cierto

grado es baja, por lo que para responder por obligaciones de corto plazo tiene un margen de manejo complicado, más que por las obligaciones de largo plazo.

Además del manejo de sus fuentes de financiación se puede ver que en promedio el 80% de estas fuentes ha sido por medio de la deuda por lo que significa un riesgo mayor y esto se vio reflejado en el año 2020 en medio de la crisis sanitaria provocada por el COVID-19, que llevó a la compañía a situación de bancarrota y a una negociación con sus acreedores para la reestructuración de la deuda.

La gestión de los últimos en términos de financiamiento llevó a la compañía a un punto complicado, ya que los movimientos en el patrimonio han sido pequeños a comparación de los cambios y la relevancia que tiene la deuda para el financiamiento. Que incluso llevó a Avianca en un cambio en la alta directiva en el año 2019 debido al incumplimiento de ciertos factores al momento de endeudarse y al enfrentar la crisis del 2020 la situación de Avianca estaba expuesta debido a una reducción drástica en los ingresos.

7.1.2.4. Análisis horizontal ESF

En la siguiente tabla se proporciona una comparación del desempeño financiero de Avianca de un año a otro durante el período 2012-2020 que reporta activos en orden de liquidez y pasivos en orden de exigibilidad.

en un 13% en este periodo debido a un incremento en la propiedad planta y equipo. Tanto el aumento de activos corrientes como no corrientes significó un aumento del 20% en los activos totales.

Por el lado de los pasivos se vio una disminución del 26% en los gastos acumulados principalmente a una disminución en gastos operacionales, publicidad, vacaciones y beneficios para empleados. Otra cuenta que tuvo una variación importante fue la provisión para litigios que varió en un 90% y esto fue a causa de varios procesos legales que tenía Avianca en ese momento. En el patrimonio una cuenta que tuvo una variación significativa fueron las acciones preferentes “El 5 de noviembre de 2013, la Compañía cotizó sus American Depositary Shares (“ADS”) en la Bolsa de Valores de Nueva York ... teniendo en cuenta que cada ADS representa ocho acciones preferentes” (Avianca Holding S.A, 2013, p.81). Por lo que el incremento de las acciones preferentes fue del 113%.

Año 2013 -2014: Para el 31 de diciembre del 2013 el principal rubro en activos mantenidos para la venta eran terrenos y edificios, por lo que para el año 2014 está subcuenta está en 0 por lo que da a entender que la variación de esta cuenta con una disminución de un 82% en aquel periodo. El aumento de la propiedad planta y equipo fue a causa en su mayoría del equipo aéreo, que significó un 28%. En el año 2014 Avianca adquirió préstamos a corto plazo lo que significó un aumento del 46% en la deuda a corto plazo. Otra cuenta que tuvo gran variación en los pasivos fueron las cuentas por pagar ya que hubo un aumento del 674%, este incremento se dio por las cuentas por pagar comerciales.

Año 2014 – 2015: Para el año 2015 la cuenta Efectivo y otros activos líquidos equivalentes disminuyó en un 25% por lo que se puede ver una disminución de liquidez de la compañía. Para los activos mantenidos para la venta, se puede ver una baja drástica en esta categoría de activos, lo cual

es buena señal, ya que salieron de activos que no tenían uno por parte de la compañía. Hubo un incremento en las propiedades y equipo neto, principalmente en equipo aéreo por lo que el incremento de esta cuenta fue cercano al 11%, este incremento trajo consigo un incremento en la deuda a largo plazo, ya que la variación se comportó similar a la variación de la propiedad planta y equipo.

Año 2015 -2016: Para el periodo 2015 – 2016 hubo un aumento del 54% en Cuentas por cobrar, neto de estimación para cuentas de cobro dudoso, este incremento se debió en gran parte a un aumento en cuentas comerciales y a créditos tributarios indirectos⁹. Por otro lado, la PPE¹⁰ tuvo un incremento del 1% por lo que gracias a esto la deuda a largo plazo pudo tener una disminución del 6%.

Año 2016 – 2017: Durante el año 2017 hubo un incremento en Efectivo y otros activos líquidos equivalentes en un 35% principalmente se debió este aumento a un incremento en caja de USD y de pesos colombianos, adquisición de euros, y un gran aumento de otras monedas extranjeras. Otra cuenta de los activos que tuvo una importante variación fue Gastos pagados por anticipado, donde aumento en un 67%, este incremento se debió a “Aumento por concepto de embarque denegado debido a la huelga de pilotos, servicio de atención al cliente y servicios de equipaje, la mayoría son entregadas en Bogotá, Cali, Medellín y Cúcuta” (Avianca Holdings S.A, 2017, p.62). Por lo que la subcuenta de comisiones pagadas por anticipado aumento en un 103% que conllevó a la gran variación de esta cuenta.

⁹ Corresponde al crédito fiscal de impuesto sobre la renta, IVA, crédito fiscal por retenciones y anticipos de ICA, anticipos de renta CREE y pagos anticipados realizados por las tasas de salida.

¹⁰ Propiedad planta y equipo

El incremento tan notorio en impuesto diferido activo se debe en parte gracias a un aumento sustancial en el diferencial cambiario, la variación de esta cuenta fue de un 344%. Otra cuenta que tuvo una gran variación fueron las cuentas por pagar de pasivos no corrientes que la variación en esta cuenta fue por concepto de cargas sociales “Representan aportes parafiscales y contribuciones basadas en los salarios y compensaciones pagadas a los colaboradores de la compañía en las distintas jurisdicciones en donde opera” (Avianca S.A, 2017, p.58).

Año 2017 -2018: Para el año 2018 hubo una disminución del 85% en la cuenta de depósitos y otros activos que la causa de esto fue:

En 2018 hay una disminución en las reservas de mantenimiento, principalmente debido a: \$ 14.650 entregas de aeronaves, 6 motores de repuesto y cumplimiento con el mantenimiento programado; \$ 16.000 para la recuperación de las reservas de mantenimiento, ya que la garantía se cambió a una carta de crédito en algunos aviones (Avianca Holdings S.A, 2018, p.92).

Otra cuenta que tuvo un aumento fue la de Cuentas por cobrar, neto de estimación para cuentas de cobro dudoso que la causa de esta fue “Corresponde principalmente a cuentas por cobrar a Rolls Royce por los derechos contractuales adquiridos en relación con fallas en motores Trent 1000” (Avianca Holdings S.A, 2018, p.66), este hecho corresponde a la subcuenta otros de esta cuenta. Las cuentas por pagar tuvieron un incremento del 152% que el principal factor que influyó en este incremento fueron las cuentas por pagar comerciales.

La cuenta de Ingresos diferidos por programa viajero frecuente tuvo un incremento de 119% que debió ser por los diferentes programas de lealtad que tiene la compañía, por lo que este año se vieron redimidas un gran número de los beneficios de estos programas de lealtad.

Año 2018 – 2019: Hubo una variación del 100% sobre el efectivo restringido en el periodo 2019 pero el reporte anual de la compañía no da más información sobre este. La gran variación en cuentas por pagar este periodo fue a causa de un aumento en las cuentas por pagar comerciales, ya que tuvieron un gran aumento. La cuenta de Ingresos diferidos por programa viajero frecuente tuvo un incremento de un 124% que se debió a un aumento del programa de lealtad por parte de Avianca.

Año 2019 -2020: Para el año 2020 hubo muchas variaciones astronómicas debido a la crisis que se vivió aquel año, por lo que una comparación dinámica entre el año 2019 y 2020 no sería acorde ya que resulta sesgada por el comportamiento atípico que ocurrió a causa del COVID-19 y donde el sector aéreo fue uno de los más afectados en toda esta crisis sanitaria y económica.

Además, se debe considerar el hecho de que, a su situación financiera de los años anteriores, no se pudo mitigar los efectos causados por la pandemia, por lo que Avianca debió declararse en bancarrota y acogerse al capítulo 11 de quiebras de EE. UU., además de entrar en negociación con sus acreedores para una reestructuración de la deuda.

7.2.2. ERI Avianca 2012-2020

7.2.2.1. Análisis vertical ERI

En la siguiente tabla se muestra las tendencias de las cuentas de Avianca para el período 2012-2020 mediante su porcentaje de participación, extrayendo información sobre los ingresos y los gastos para dar a conocer cuál fue la utilidad del período.

Tabla 12. Análisis Vertical del Estado de Resultados Integral 2012-2020.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Estados Consolidados de Resultados Integrales; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción) | | | | | | | | | | |
| Fin de periodo | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 | 2.016 | 2.017 | 2.018 | 2.019 | 2.020 | |
| Ingresos operacionales | | | | | | | | | | Promedio |
| Pasajeros | 83,16% | 83,79% | 82,12% | 79,29% | 79,38% | 79,93% | 83,31% | 84,49% | 58,66% | 82,12% |
| Carga | 16,84% | 16,21% | 17,88% | 20,71% | 20,62% | 20,07% | 16,69% | 15,51% | 41,34% | 17,88% |
| Total ingresos operacionales | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Gastos operacionales | | | | | | | | | | 0,00% |
| Operaciones de vuelo | 1,99% | 1,80% | 1,21% | 1,33% | 1,41% | 2,08% | 3,14% | 1,64% | 2,46% | 1,80% |
| Combustible de aeronaves | 30,57% | 28,76% | 28,61% | 23,08% | 18,98% | 20,79% | 24,81% | 26,05% | 19,61% | 24,81% |
| Operaciones terrestres | 7,53% | 7,46% | 8,45% | 9,46% | 10,30% | 10,14% | 9,71% | 10,34% | 12,41% | 9,71% |
| Arrendamiento de aeronaves | 5,99% | 5,94% | 6,36% | 7,28% | 7,60% | 6,28% | 5,47% | 0,25% | 0,20% | 5,99% |
| Servicios a pasajeros | 3,11% | 3,11% | 3,28% | 3,42% | 3,67% | 3,76% | 3,86% | 3,82% | 2,44% | 3,42% |
| Mantenimiento y reparaciones | 5,22% | 4,09% | 5,72% | 7,10% | 6,30% | 6,32% | 4,22% | 5,57% | 7,10% | 5,72% |
| Tráfico aéreo | 3,97% | 3,91% | 4,38% | 4,65% | 5,29% | 5,46% | 5,51% | 6,04% | 5,27% | 5,27% |
| Mercadeo y ventas | 12,24% | 12,68% | 12,88% | 14,05% | 13,18% | 11,60% | 10,86% | 10,82% | 9,89% | 12,24% |
| Generales, administrativos y otros | 4,84% | 5,58% | 3,51% | 4,04% | 4,53% | 4,00% | 4,16% | 8,91% | 21,47% | 4,53% |
| Salarios, sueldos y beneficios | 15,10% | 14,64% | 15,43% | 15,27% | 15,99% | 15,91% | 15,55% | 15,52% | 22,73% | 15,52% |
| Desconsolidación de subsidiarias | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,53% | 0,00% |
| Depreciación, amortización y deterioro | 2,86% | 3,68% | 4,22% | 5,29% | 6,51% | 7,06% | 7,96% | 23,02% | 31,20% | 6,51% |
| Total gastos operacionales | 93,42% | 91,65% | 94,06% | 94,98% | 93,75% | 93,39% | 95,25% | 111,99% | 136,31% | 94,06% |
| Utilidad de operación | 6,58% | 8,35% | 5,94% | 5,02% | 6,25% | 6,61% | 4,75% | -11,99% | -36,31% | 5,94% |
| Gastos por intereses | -2,86% | -2,46% | -2,85% | -3,88% | -4,17% | -4,13% | -4,34% | -6,49% | -22,10% | -4,13% |
| Ingresos por intereses | 0,59% | 0,25% | 0,36% | 0,44% | 0,32% | 0,31% | 0,21% | 0,20% | 0,26% | 0,31% |
| Instrumentos derivados | -0,56% | -0,25% | 0,13% | 0,01% | 0,08% | -0,06% | -0,01% | -0,05% | -0,18% | -0,05% |
| Diferencial cambiario | -1,33% | 0,51% | 0,22% | -4,07% | -0,58% | -0,45% | -0,19% | -0,52% | -2,72% | -0,52% |
| Utilidad metodo de participación | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | 0,02% | 0,00% |
| Utilidad antes de impuesto de renta | 2,41% | 6,41% | 3,80% | -2,49% | 1,89% | 2,30% | 0,44% | -18,83% | -61,04% | 1,89% |
| Gasto impuesto sobre la renta – corriente | -1,17% | -0,87% | -0,72% | -0,40% | -0,66% | -0,79% | -0,56% | -0,57% | -2,88% | -0,72% |
| Gasto impuesto sobre la renta – diferido | -0,35% | -0,13% | -0,35% | -0,32% | -0,16% | 0,34% | 0,14% | 0,05% | 0,00% | -0,13% |
| Total gasto por impuesto sobre la renta | -1,52% | -1,01% | -1,07% | -0,71% | -0,82% | -0,45% | -0,41% | -0,52% | -2,89% | -0,82% |
| Utilidad neta del año | 0,90% | 5,40% | 2,73% | -3,20% | 1,07% | 1,85% | 0,02% | -19,34% | -63,93% | 0,90% |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Los ingresos de la compañía en el periodo 2012 – 2019 en un 82,64% venían del transporte de pasajeros, mientras que el 17,36% venían del transporte de carga, mientras que en los costos y gastos operativos el que más resalta es el combustible de aeronaves con un 25,43% en estos años,

también demás egresos relacionados con la operación dejaron en promedio un margen operativo 5,94% y luego de pago de otros egresos relacionados con costos financieros, el margen antes de impuestos es del 1,89%, finalmente el margen neto 2012 – 2019 en promedio fue del 0,98%.

Con el comportamiento del año 2020, debido a la reducción de sus ingresos a causa de las restricciones de movilidad, el transporte de pasajeros paso a significar un 58,66% de los ingresos de este año y teniendo en cuenta que los ingresos bajaron un 62,96%, el transporte de carga significo un 41,34%. Por lo que el margen operativo para el año 2020 fue de un -36,31% y el margen antes de impuestos y neto un -61,04% y -63,93% respectivamente.

Cabe resaltar que, al alto nivel de endeudamiento de la compañía al presentarse un escenario tan catastrófico para el sector aéreo como el ocurrido en el 2020, el grado de apalancamiento financiero afecto en gran medida a las utilidades de la empresa, ya que al no ser capaz de responder con las obligaciones asociadas a los costos de la deuda.

7.2.2.2. Análisis horizontal ERI

En la siguiente tabla se proporciona una comparación del desempeño financiero de Avianca de un año a otro durante el período 2012-2020, extrayendo información sobre los ingresos y los gastos para dar a conocer cuál fue la utilidad del período.

Tabla 13. Análisis Horizontal del Estado de Resultados Integral 2012-2020.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------------------|------------------|----------------------------|----------------|
| Estados Consolidados de Resultados Integrales; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fin de periodo | Variación del 2012 al 2013 | | Variación del 2013 al 2014 | | Variación del 2014 al 2015 | | Variación del 2015 al 2016 | | Variación del 2016 al 2017 | | Variación del 2017 al 2018 | | Variación del 2018 al 2019 | | Variación del 2019 al 2020 | |
| | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % | \$ | % |
| Ingresos operacionales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pasajeros | 311.838 | 8,78% | 324 | 0,01% | 404.704 | 10,48% | 172.800 | -5,00% | 264.943 | 8,06% | 524.231 | 14,77% | 169.626 | -4,10% | 2.900.782 | -74,29% |
| Carga | 28.110 | 3,91% | 93.643 | 11,14% | 62.474 | 7,43% | 50.203 | -5,56% | 38.403 | 4,50% | 75.085 | 8,42% | 99.708 | -12,21% | 9.129 | -1,77% |
| Total ingresos operacionales | 339.948 | 7,96% | 93.967 | 2,90% | 342.230 | 7,28% | 223.003 | -5,21% | 303.346 | 7,33% | 499.316 | 16,11% | 269.334 | -5,31% | 2.909.911 | -62,96% |
| Gastos operacionales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operaciones de vuelo | 1.902 | -2,24% | 26.177 | 46,17% | 1.374 | 2,42% | 312 | 0,54% | 34.090 | 58,39% | 61.144 | 66,12% | 77.902 | -50,71% | 33.546 | -44,31% |
| Combustible de aeronaves | 20.367 | 1,56% | 19.992 | -1,49% | 338.963 | -25,19% | 221.539 | -22,07% | 138.195 | -17,60% | 289.943 | 31,40% | 9.353 | -0,77% | 868.446 | -72,13% |
| Operaciones terrestres | 22.369 | 6,82% | 53.813 | 13,52% | 14.757 | 3,75% | 12.821 | 3,25% | 34.006 | 5,62% | 24.939 | -5,46% | 3.277 | 0,88% | 265.585 | -55,56% |
| Arrendamiento de aeronaves | 18.077 | 7,09% | 35.577 | 8,55% | 18.285 | 6,11% | 3.012 | -0,95% | 35.721 | -11,36% | 11.064 | -3,97% | 255.946 | -95,61% | 8.364 | -71,11% |
| Servicios a pasajeros | 10.689 | 8,09% | 10.952 | 7,09% | 5.172 | -3,35% | 2.426 | 1,63% | 15.151 | 9,99% | 21.844 | 13,09% | 12.259 | -6,50% | 134.638 | -76,30% |
| Mantenimiento y reparaciones | 34.046 | -15,29% | 80.285 | 29,84% | 40.825 | 15,38% | 49.016 | -15,83% | 19.833 | 7,61% | 74.062 | -26,41% | 51.188 | 24,79% | 136.161 | -52,85% |
| Trafico aéreo | 10.490 | 6,18% | 26.011 | 12,62% | 3.171 | -1,54% | 15.985 | 7,89% | 23.627 | 10,78% | 37.044 | 11,10% | 9.356 | 3,47% | 189.782 | -67,07% |
| Mercados y ventas | 61.823 | 11,83% | 21.206 | 3,50% | 7.101 | 1,17% | 67.457 | -11,01% | 30.245 | -5,50% | 15.457 | 3,08% | 30.770 | -5,80% | 339.879 | -66,15% |
| Generales, administrativos y otros | 50.607 | 24,49% | 92.301 | -55,76% | 11.023 | 6,67% | 11.365 | 6,45% | 9.696 | -5,17% | 25.440 | 14,30% | 208.269 | 102,44% | 44.127 | -10,72% |
| Salarios, sueldos y beneficios | 30.050 | 4,66% | 50.862 | 7,01% | 59.709 | -8,23% | 4.376 | -0,66% | 45.070 | 6,81% | 53.980 | 7,64% | 43.416 | -5,71% | 328.380 | -45,76% |
| Desconsolidación de subsidiarias | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 26.221 | 3,00% |
| Depreciación, amortización y deterioro | 47.500 | 38,91% | 29.080 | 14,64% | 32.072 | 16,14% | 38.814 | 16,82% | 43.867 | 16,27% | 75.975 | 24,24% | 674.669 | 173,30% | 529.991 | -49,81% |
| Total gastos operacionales | 235.915 | 5,91% | 199.430 | 4,51% | 281.579 | -6,36% | 262.697 | -6,24% | 268.172 | 6,91% | 510.674 | 12,31% | 517.063 | 11,39% | 2.642.683 | -54,92% |
| Utilidad de operaciones | 104.033 | 37,88% | 295.463 | 37,74% | 60.652 | -21,70% | 38.654 | -18,12% | 35.174 | 14,61% | 61.538 | -20,95% | 786.297 | -388,39% | 67.228 | 12,23% |
| Gastos por intereses | 8.782 | -7,19% | 30.059 | 15,42% | 35.418 | -26,43% | 3.223 | 1,90% | 10.702 | 6,30% | 28.962 | 15,80% | 87.648 | -41,29% | 78.376 | -25,19% |
| Ingresos por intereses | -13.441 | -53,75% | 5.534 | 32,36% | 1.917 | -11,21% | 5.962 | -31,35% | 494 | 3,78% | 3.433 | -25,34% | 1.074 | -10,62% | 4.635 | -51,27% |
| Instrumentos de derivados | 12.640 | -52,57% | 17.326 | 292,47% | 5.298 | -89,43% | 2.695 | 430,51% | 5.857 | -176,36% | 2.276 | -89,75% | 1.904 | 732,51% | 899 | 41,54% |
| Diferencial cambiario | 80.262 | -141,41% | 12.362 | -128,94% | 397.801 | -182,82% | 159.980 | -86,52% | 3.775 | -15,17% | 10.943 | -52,17% | 14.979 | 162,36% | 22.268 | 92,26% |
| Utilidad método de participación | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 0,00% | 590 | - | 81 | -3,27% | 625 | 69,52% | 1.250 | -82,02% |
| Utilidad antes de impuesto de renta | 192.319 | 186,79% | 116.507 | -65,17% | 287.252 | -160,68% | 186.754 | -172,16% | 23.865 | 30,49% | 80.785 | -79,09% | 891.368 | -473,85% | 174.692 | 20,88% |
| Gasto impuesto sobre la renta – corriente | 9.388 | -19,22% | 6.515 | -19,29% | 16.901 | -48,65% | 10.168 | 38,86% | 7.711 | 28,09% | 8.018 | -22,78% | 676 | -2,49% | 22.903 | 86,51% |
| Gasto impuesto sobre la renta – diferido | 8.657 | -68,41% | 33.165 | 69,64% | 2.751 | -16,07% | 7.106 | -51,60% | 23.692 | 339,09% | 8.117 | -53,89% | 4.446 | -64,08% | 23.682 | -101,19% |
| Total gasto por impuesto sobre la renta | 18.045 | -28,20% | 8.820 | 7,60% | 19.252 | -88,29% | 3.062 | 9,87% | 13.981 | -41,01% | 104 | 0,52% | 3.770 | 18,65% | 25.448 | 106,11% |
| Utilidad neta del año | 210.564 | 550,39% | 120.227 | -93,64% | 268.000 | -208,57% | 183.692 | -131,67% | 37.846 | 85,65% | 80.889 | -98,61% | 895.138 | -7834,79% | 200.141 | 22,39% |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Debido al comportamiento de la compañía en los últimos años en base a una mala gestión, donde el nivel de deuda venía en aumento y mientras que el EBIT disminuía en mayor medida por el aumento de los egresos asociados a la operación pero también disminución en los ingresos tanto de pasajeros en los años 2015, 2016 y 2019, y en ingresos relacionados con el transporte de carga han disminuido en los últimos cuatro años, conlleva a que el margen operativo cada vez fuera menor y a un incremento en los costos asociados a obligaciones financieras redujera en gran medida el margen neto por lo que las utilidades retenidas se vieron disminuidas en gran parte durante todo este periodo.

Por lo que cabe señalar que debido a una mala gestión tanto en niveles de deuda, métodos de financiación en un crecimiento desbordado llevaron a la compañía a tener una crisis interna por incumplimiento en sus obligaciones en el 2019, que a su vez fue agudizada por la crisis del 2020 que llevo a que el margen neto este año se presentara en -63,93%, por lo que al ser capaz de incluso responder por las obligaciones de su operación no hubo más salida que declararse en

bancarrota. Así que, desde el ERI, en cuestión de ingresos y egresos se logra evidenciar que la gestión no fue la más adecuada mientras se veía que se incrementaba la deuda mientras los ingresos no tenían variaciones positivas constantes y los egresos aumentaban en gran medida.

7.2.3 Indicadores Financieros

En la siguiente tabla se hace una relación numérica teniendo en cuenta el ESF y el ERI de Avianca en el período 2012-2020 en orden de obtener razones financieras para justificar la toma de decisiones de la empresa.

Tabla 14. Indicadores Financieros 2012-2020

| | INDICADOR | FORMULA | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Promedio |
|---------------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| LIQUIDEZ | Razón corriente | Activo Corriente/Pasivo Corriente | 0,57 | 0,78 | 0,71 | 0,66 | 0,60 | 0,67 | 0,50 | 0,46 | 0,23 | 0,60 |
| | Prueba Acida | (AC-Inventarios - Diferidos cp)/Pasivo Corriente | 0,54 | 0,75 | 0,68 | 0,63 | 0,57 | 0,61 | 0,45 | 0,43 | 0,23 | 0,57 |
| | Participación Activos Corrientes (%) | Activo Corriente/Total Activos | 20,36% | 25,01% | 21,44% | 16,28% | 16,00% | 18,52% | 15,26% | 14,16% | 21,51% | 0,19 |
| ENDEUDAMIENTO | Nivel de Deuda (%) | Total Pasivos/Total activos | 82,59% | 76,54% | 80,30% | 78,42% | 77,64% | 80,47% | 86,24% | 99,93% | 118,97% | 0,80 |
| | Cobertura de Intereses | Utilidad Operativa/Gastos Financieros | 2,30 | 3,40 | 2,09 | 1,29 | 1,50 | 1,60 | 1,09 | 1,85 | 1,64 | 1,50 |
| | Participación Pasivos Corrientes (%) | Pasivos Corrientes/Total Pasivos | 42,89% | 41,83% | 37,74% | 31,39% | 34,30% | 34,61% | 35,58% | 30,84% | 77,43% | 0,36 |
| RENTABILIDAD | Margen Operacional (%) | Utilidad Operacional/Ventas | 6,58% | 8,35% | 5,94% | 5,02% | 6,25% | 6,61% | 4,75% | -11,99% | -36,31% | 0,06 |
| | Margen Neto (%) | Utilidad netas /Ventas | 0,90% | 5,40% | 2,73% | -3,20% | 1,07% | 1,85% | 0,02% | -19,34% | -63,93% | 0,01 |
| | Activos Operacionales | Total Activos-Inversiones temporales-Otros Activos | 4.288.298 | 5.164.159 | 6.174.057 | 6.361.152 | 6.351.259 | 6.861.396 | 7.043.929 | 7.218.470 | 6.817.575 | 6.361.152,00 |
| | Rentabilidad del Activo Operacional Roa" (%) | Utilidad Operacional/Activos Operacionales | 6,55% | 7,45% | 4,53% | 3,44% | 4,07% | 4,28% | 3,30% | -7,68% | -9,12% | 0,04 |
| | Rentabilidad Activo (ROA) % | Utilidad neta/Total activos | 0,89% | 4,80% | 2,08% | -2,19% | 0,70% | 1,20% | 0,02% | -12,29% | -15,95% | 0,01 |
| | Rentabilidad Patrimonio (ROE) % | Utilidad neta/Total Patrimonio | 5% | 20% | 11% | -10% | 3% | 6% | 0% | -17302% | 84% | 0,05 |
| OTROS | EBITDA | Utilidad operacional + depreciación + amortización | 402.978 | 554.511 | 478.128 | 449.548 | 528.016 | 607.057 | 582.623 | 39.115 | 88.515 | 478.128,00 |
| | Margen EBITDA (%) | EBITDA / Ventas | 9,44% | 12,03% | 10,17% | 10,31% | 12,76% | 13,67% | 11,91% | 0,85% | -5,17% | 0,10 |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

- **Razón corriente:** La empresa desde sus activos más líquidos no puede responder con sus obligaciones corrientes, y se ha mantenido en un promedio de 0,60 por lo que este indicador resulta desfavorable para la empresa.
- **Prueba Ácida:** El resultado es similar a la razón corriente ya que el ser una empresa de servicios no posee inventario en su KTNO, por lo que se entiende lo mismo que la razón corriente. Por consiguiente, este indicador resulta desfavorable para la empresa.
- **Participación Activos Corrientes (%):** Este resultado es acorde al Core de negocios de Avianca ya que sus activos están concentrados en no corrientes debido a lo elevado que son la PPE y demás activos fijos que debe mantener para mantener su operación.
- **Nivel de Deuda (%):** Por cada 100\$ que tiene en activos en promedio en los últimos 9 años 80\$ han sido financiados por terceros
- **Cobertura de Intereses:** Avianca en promedio en los últimos años ha tenido una cobertura de intereses de 1,50, pero en el año 2019 presento un comportamiento atípico.
- **Participación Pasivos Corrientes (%):** Este indicador va alineado con el Core de negocio, ya que el adquirir los activos para la operación debido a su costo deben ser financiados a largo plazo.
- **Margen Operacional (%):** La utilidad operacional en los últimos años arrojó un 6%, a pesar del comportamiento atípico del 2019.
- **Margen Neto (%):** Por cada 100\$ que vende Avianca en promedio quedó 1\$ de utilidad neta, esto se puede deber al alto nivel de deuda que posee Avianca.
- **Rentabilidad del Activo Operacional Roa* (%):** Por cada 100\$ que tiene invertidos en activos operacionales, estos generan 4\$ de ganancias.

- **Rentabilidad Activo (ROA) %:** Por cada \$100 que la empresa tiene invertidos en activos, ellos generan una ganancia de \$1.
- **Rentabilidad Patrimonio (ROE) %:** Por cada 100\$ que tienen invertidos los socios, estos generan 5\$ de ganancia.
- **Margen EBITDA (%):** Por cada \$ 100 en ventas se generó un EBITDA de \$10 en promedio en los últimos años.

7.2.4 Estados de Fuentes y Aplicaciones de Fondos

EFAF 2012-2013: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2012 – 2013 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 15. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2012-2013.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|------------------|---------|
| 189.963 | FCP | → 189.963 | ACP | 427.990 |
| | | → 238.027 | | |
| 730.183 | FLP | → 492.156 | ALP | 919.741 |
| | | → 427.585 | | |
| 477.779 | GIF | → 50.194 | Var. KTNO | 50.194 |
| | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Como se vio en los indicadores, las aplicaciones de CP se deben financiar tanto con fuentes de CP y de LP, por lo que para lograr esto se debieron adquirir fondos de largo plazo. Además, se puede ver que en el periodo comprendido en este análisis hubo las aplicaciones de largo plazo fueron aquellas que requirieron una mayor cantidad de fuentes, este comportamiento se debe a un incremento en la propiedad planta y equipo que fue explicado previamente en el análisis horizontal del ESF.

Cabe resaltar que estas aplicaciones de largo plazo fueron financiadas en parte con deuda a largo plazo y además de capital por medio de las salidas a bolsa que ocurrieron aquel año por medio de los American Depositary Shares (ADS), por lo que ayudó a financiar gran parte de estas aplicaciones.

EFAF 2013-2014: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2013 – 2014 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 16. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2013-2014.

| Distribucion de fondos | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|------------------|-----------|--|
| 398.610 | FCP | → 179.301 | ACP | 179.301 | |
| | | → 219.309 | | | |
| 921.157 | FLP | → 921.157 | ALP | 1.349.143 | |
| | | → 208.677 | | | |
| 243.234 | GIF | → 34.557 | Var. KTNO | 34.557 | |
| | | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Durante este periodo podemos apreciar que las fuentes de CP lograron financiar tanto las aplicaciones de CP como las de LP, por lo que la operación este año y la distribución de fondos fueron acertadas. Un hecho que significó el incremento de las aplicaciones de largo plazo y que la principal fuente de financiación es explicada en los estados financieros consolidados del año 2014, según el texto dice lo siguiente.

En 2013, la Compañía obtuvo préstamos que ascienden a \$316.926 para financiar la compra de tres aeronaves A330F, un A320, un A319 y dos ATR 72. Así mismo, la Compañía obtuvo \$16.600 del Banco de Bogotá para refinanciar el pago único relacionado con la reorganización bajo Capítulo-11, pagadero en junio de 2013. La Compañía también obtuvo \$38.000 de Bladex para el pago anticipado de un préstamo con

IFC, y para financiar la compra de un simulador de vuelo de ATR72. La Compañía obtuvo además \$14.551 para efectos generales relacionados con capital de trabajo (Avianca Holdings S.A, 2014, p.3).

Por lo que de acuerdo con esto se ve que las aplicaciones de largo plazo tuvieron este aumento debido a la adquisición de varias aeronaves, compra de un simulador de vuelo, reorganización en relación con el capítulo 11 y para gastos relacionados con capital de trabajo. A causa de estos egresos se ve también un incremento en las fuentes de largo plazo ya que fueron las principales para financiar estas inversiones y egresos.

EFAF 2014-2015: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2014 – 2015 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 17. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2014-2015.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------------|-----------|------------|---------|
| 216.489 | FCP | → 216.489 | ACP | 243.680 |
| | | → 27.191 | | |
| 453.125 | FLP | → 425.934 | ALP | 875.703 |
| | | → 440.086 | | |
| 440.086 | GIF | → 9.683 | | |
| | | | | |
| 9.683 | Var. KTNO | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

En el periodo comprendido en 2014 – 2015, se ve en el análisis de estado de fuentes y aplicaciones, las aplicaciones de largo plazo fueron el principal elemento que más financiación necesitaron, ya que estas fueron financiadas por las fuentes de largo plazo, la generación interna de fondos y la variación del KTNO, que este año hubo una disminución que a su vez sirvió para financiar las aplicaciones de largo plazo que se ven explicadas por la compañía de manera que “Durante 2015, la Compañía obtuvo préstamos por valor de \$412.679 para financiar la compra de dos A321, tres A320, un A319, dos B787, dos CESSNA y dos ATR 72...” (Avianca Holdings S.A, 2015)

EFAF 2015-2016: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2015 – 2016 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 18. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2015-2016.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------|---------|------------------|---------|
| 228.584 | FCP | 64.762 | ACP | 64.762 |
| | | 163.822 | | |
| 106.286 | FLP | 106,286 | ALP | 637.990 |
| | | 367.882 | | |
| 387.275 | GIF | 19.393 | Var. KTNO | 19.393 |
| | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Debido a un aumento sustancial de liquidez en este periodo, gran parte de las fuentes de corto plazo sirvió para la financiación de aplicaciones de largo plazo luego de haber fondeado las de corto plazo, que a su vez las aplicaciones de largo plazo crecieron ya que,

Durante el 2016, la compañía obtuvo \$154.049 a través de un vehículo de colocación privada, distribuido entre la emisión de notas garantizadas y de préstamos para financiar la compra de una aeronave B787 y dos A319, y financió dos aeronaves CESSNA con

préstamos por un valor de \$3.649 y emitió en euros un equivalente en dólares de \$57.308 para refinanciar cinco aeronaves ATR-72 a través de un préstamo garantizado de bonos ECA. La compañía también obtuvo \$19.527, para propósitos generales de capital de trabajo. (Avianca Holdings S.A, 2016, p.4)

Por lo que durante este periodo se puede ver que los fondos en gran medida se distribuyeron para la adquisición de nuevas aeronaves y además de la refinanciación de deudas previamente adquiridas para la compra de cinco aeronaves.

EFAF 2016-2017: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2016– 2017 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 19. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2016-2017.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------|---------|------------------|---------|
| 562.119 | FCP | 344.462 | ACP | 344.462 |
| | | 217.657 | | |
| 459.511 | FLP | 459.511 | ALP | 933.384 |
| | | 256.216 | | |
| 398.030 | GIF | 141.814 | Var. KTNO | 141.814 |
| | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Durante la operación del año 2017 las principales fuentes de financiación fueron las de corto plazo, esto se ve reflejado en el EFAF con un incremento en los impuestos por impuestos corrientes, conjuntamente la cuenta de porción corriente de deuda a largo plazo, que según los estados financieros consolidados fue a causa de, “Adicionalmente, la Compañía mantuvo un saldo pendiente de préstamos a corto plazo y deuda a largo plazo con diferentes instituciones financieras. ...” (Avianca Holdings S.A, 2017)

Cabe resaltar que el incremento en las aplicaciones de largo plazo aumentó ya que, “... la Compañía obtuvo \$338.448 en préstamos para financiar la compra de diez aeronaves A318, un B787, un A320neo y refinanciar un A319 y dos A320. La compañía también obtuvo \$512.705 para propósitos generales de capital de trabajo” (Avianca Holdings S.A, 2017, p.4). Por lo que se

ve que durante este periodo de operación gran parte de los fondos fueron destinados a la adquisición de aeronaves y a un aumento en el capital de trabajo.

EFAF 2017-2018: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2017 – 2018 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 20. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2017-2018.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------------|---------|------------|---------|
| 657.689 | FCP | 579.571 | ACP | 579.571 |
| | | 78.118 | | |
| 492.572 | FLP | 492.572 | ALP | 934.149 |
| | | 18.020 | | |
| 18.020 | GIF | 345.439 | | |
| | | | | |
| 345.439 | Var. KTNO | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Para el año 2018, se ve que gran mayoría de las fuentes estuvieron destinadas hacía las aplicaciones de largo plazo, estas adiciones a la deuda fueron explicadas de la siguiente forma

“Durante el año 2018, el Grupo obtuvo \$ 427.151 en préstamos para financiar la compra de un avión A320, dos A321, dos A330 y uno B787” (Avianca Holdings S.A, 2018, p.4). Asimismo, hubo préstamos para fines generales de capital de trabajo que “Durante el año 2018, el Grupo también obtuvo \$ 303,640. Principalmente estos préstamos son adquiridos por LifeMiles, \$ 95.000 a una tasa Libor + 5,5 por un periodo de 4 años” (Avianca Holdings S.A, 2018, p.4).

EFAF 2018-2019: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2018 – 2019 luego de realizar el respectivo análisis por medio del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 21. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2018-2019.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------|----------|------------------|---------|
| 869.373 | FCP | 836.685 | ACP | 836.685 |
| | | 32.688 | | |
| 690.913 | FLP | 333.629 | ALP | 366.317 |
| | | 357.284 | | |
| - 281.890 | GIF | -281.890 | Var. KTNO | 75.394 |
| | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A.

Para el periodo 2018 – 2019 hubo comportamientos en los fondos que trajeron consigo crisis al interior de Avianca, que significó la pérdida del control de la compañía al mayor accionista debido a un incumplimiento de la deuda ya que esta fue suspendidos unilateralmente

algunos pagos de amortización de la deuda. Por lo que trajo varias consecuencias negativas a la compañía. Ya que se debieron realizar renegociaciones de préstamos previamente adquiridos además de que ya se tenía incumplimiento en algunos otros por lo cual puede significar un factor de que gran cantidad de los fondos fueron destinadas a las aplicaciones de corto plazo. Según, Avianca Holdings S.A. (2019):

Durante 2019, el Grupo obtuvo \$165.838 en préstamos para refinanciar tres aeronaves A319, nueve A320, dos A321 y dos A330. Además, se registraron \$313.001 como derechos de uso por concepto tres aeronaves Airbus A320N, un Boeing 787-9 y refinanciación de la flota que está reconocida como derechos de uso. (p.8)

Otro hecho asociado a la crisis financiera del año 2019 que vivió la compañía fue la siguiente según fue expuesta en los estados financieros consolidados, Según, Avianca Holdings S.A. (2019):

Durante 2019, el Grupo también obtuvo \$459.717 para capital de trabajo para propósitos generales. La mayoría corresponde a un préstamo convertible en acciones por parte de Kingsland y United Airlines a través de su agente administrativo UMB Bank N.A. por \$324.000 a una tasa del 3% por un periodo de 4 años. También, hay préstamos adquiridos por LifeMiles, \$100.000 a una tasa Libor + 5,5 por un período de 3 años, con el propósito de pagar dividendos (p.10).

EFAF 2019-2020: Esta tabla corresponde a la distribución de fondos de la compañía en el periodo comprendido entre el año 2019 – 2020 luego de realizar el respectivo análisis por medio

del estado de flujo de fondos y aplicaciones para lograr identificar cuáles fueron las distribuciones de las fuentes hacía las aplicaciones.

Tabla 22. Estado de Fuentes y Aplicaciones de Fondos 2019-2020.

| Distribucion de fondos | | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------------|-----------|
| 5.053.493 | FCP | 1.195.091 | ACP | 1.195.091 |
| | | 2.856.433 | | |
| 293.113 | FLP | 293.113 | ALP | 2.856.433 |
| | | 35.519 | | |
| - 1.259.563 | GIF | -1.259.563 | Var. KTNO | 35.519 |
| | | | | |

Nota. Elaboración propia a partir de los estados financieros de Avianca Holdings S.A

El año 2020 fue un año atípico para el comportamiento de la compañía debido a la drástica reducción de ingresos a causa de la crisis sanitaria y económica provocada por el COVID-19 por lo que Avianca debió declararse en bancarrota durante este periodo entrando a una renegociación de las obligaciones bajo el capítulo 11 de quiebras de EE. UU. Según Avianca Holdings S.A. (2020) por parte de las fuentes de corto plazo hubo un aumento que se debió a:

Al 31 de diciembre de 2020 hemos realizado una reclasificación de la deuda de largo plazo a corto plazo por \$2.073.197, por efecto en incumplimiento en las condiciones de los préstamos, derivados en las decisiones de no pago originadas por las medidas tomadas para

preservar la caja del Grupo como consecuencia de COVID-19. El 20 de marzo de 2020 suspendimos unilateralmente algunos pagos de amortización de deuda por \$210 millones (p.11).

Por lo que durante este año los fondos se destinaron principalmente en egresos relacionados con la situación de bancarrota en la que se encuentra, cabe resaltar que la deuda contraída en años anteriores agudizó aún más la crisis y en base también a los incumplimientos en pagos que tuvo en el 2019 puso durante el 2020 en una situación grave a Avianca.

7.3 Análisis y discusión

El resultado consolidado de los cuatro modelos aplicado al caso de Avianca refleja que es una compañía aérea inestable e inconsistente, especialmente en los últimos tres años Avianca atraviesa una crisis financiera poco saludable y con altas posibilidades de quiebra; donde el monto total de la deuda excede el capital, situación que empeoró en 2020 debido a que sus deudas a corto plazo aumentaron, explicando en parte el comportamiento de alta angustia financiera que se mostró en todos los modelos.

Dentro del análisis aplicado por Shome y Verma (2020) en cuatro diferentes compañías con estos cuatro modelos. Para este estudio se puede mencionar el caso de Jet Airways cuyas operaciones quedaron suspendidas desde mediados de 2019 debido a las crecientes cargas financieras. Esta empresa se enfrenta a una situación similar a la de Avianca, es decir, aumento de la deuda e impago a las partes interesadas como acreedores y proveedores. Además de planes de expansión basados en la deuda que han terminado en más aumento de la deuda. Y a pesar de las políticas adoptadas, en ambos casos, los niveles de deuda siguen siendo muy altos. Del

mismo modo, para ambas compañías, su patrimonio neto se volvió rojo, en el caso de Avianca el año 2020 y en Jet Airways por primera vez en marzo de 2012. Esta situación es desfavorable porque un patrimonio neto negativo y niveles de deuda significativamente más altos empeoran el índice de apalancamiento de estas aerolíneas. Por último, cabe resaltar que Shome y Verma (2020) también muestran que una compañía aérea se puede mantener estable y consistente. Por ejemplo, en su estudio la compañía Indigo reflejó un mejor comportamiento respecto a las demás aerolíneas gracias a la mejora consistente de los ingresos operativos y a que la compañía se mantuvo rentable continuamente año a año con ganancias positivas.

No obstante, para Avianca, debido a la situación financiera presentada el año anterior gran parte de los pasivos a largo plazo que tenía la compañía pasaron a ser de corto plazo, a causa del alto nivel de endeudamiento que llevó una reestructuración de la deuda, esto se puede observar en el estado de fuente de flujos y aplicaciones donde la principal fuente de financiación para fueron las FCP. A los problemas que ha enfrentado la compañía se le suman la mala gestión administrativa y financiera, la huelga de pilotos en 2017 la cual puso en juego la reputación de la compañía en cuestión del trato hacia sus colaboradores, y otro hecho fue la pérdida de control por parte de BWR Aviation LLC que en su lugar tomó el control Kingsland Holdings a causa de incumplimiento de unos factores de cumplimiento que exigió United Airlines sobre el préstamo realizado a Avianca para cumplir con obligaciones previas que se tenían. Situaciones como estas pusieron a Avianca en un mal lugar para mitigar los impactos provocados por el COVID-19.

Por otro lado, el nivel de endeudamiento ha aumentado notoriamente en las cuentas de deuda a largo plazo, y aunque bajó su endeudamiento en las cuentas por pagar, Avianca sigue teniendo

un nivel de endeudamiento muy alto, donde no hay rentabilidad y posiblemente gran parte del dinero ingresado sea para bajar los niveles de este y no para inversiones; además, durante los últimos años se pudo ver que la compañía aún tenía impactos de la declaración de bancarrota en el año 2002 y en 2013¹¹ tuvo que hacer renegociación de una deuda asociada al capítulo 11.

Desde el año 2011 la compañía puso en marcha un plan de crecimiento ambicioso con el fin de renovar la flota y adquirir nuevas aeronaves para ampliar su cobertura de rutas, apalancado por una emisión de acciones preferenciales, por medio de bonos y de deuda, el cual buscaba generar rentabilidad en el sector. Y en 2018 puso en ejecución del Plan de Transformación Corporativa, con el que buscaba fortalecer la estructura de capital, la reducción del nivel de endeudamiento y apalancamiento en el largo plazo. Esta última estrategia respondió al difícil entorno macroeconómico y competitivo marcado por: el alza en los precios del combustible, la reducción en la demanda de pasajeros de Argentina y Brasil y el encarecimiento del dólar. (Avianca Holdings S.A., 2018) Sin embargo, si bien el resultado entre los años 2013 a 2017 tuvo un comportamiento promedio que sin ser muy bueno empezó a empeorar a partir de 2018 y en 2020 tuvo su peor resultado financiero.

Haciendo una revisión de los estados financieros de la compañía Avianca Holdings se puede observar una disminución de sus activos corrientes en su cuenta Propiedad Planta y Equipo de los años 2018 a 2019 debido a la venta de algunas de sus aeronaves con el fin de disminuir su nivel de apalancamiento y endeudamiento. Cabe resaltar que entre el periodo 2012 – 2019, la compañía desde el punto de vista de estos análisis se esforzó por tener un crecimiento

¹¹ Revisar EFAF año 2012-2013

demasiado acelerado, adquiriendo aeronaves y aumentando su capital de trabajo, lo que significó llegar a un nivel de deuda en promedio al 80%, y, por lo tanto, el GAF¹² y el nivel de riesgo fueron altos, como se pudo evidenciar en el 2020.

Al mismo tiempo una mala gestión del nivel de deuda en el año 2019 llevo al incumplimiento de algunas obligaciones que tenía la compañía, que fue en base a algunas aeronaves adquiridas en años anteriores. Toda esta situación llevó a una reestructuración en el control de la empresa por lo que Avianca creció desbordadamente, este crecimiento fue financiado en su mayoría con deuda sin tener en cuenta el patrimonio, aunque el patrimonio resulte más costoso que la deuda ya que este corre un mayor riesgo que un acreedor, a nivel de compañía se puede reducir el riesgo de impago, y en el caso de que el nivel de deuda hubiera sido menor, la mitigación de las consecuencias traídas por el Covid-19 hubiera sido mejor y la situación actual de Avianca sería mejor de caras al futuro y a su supervivencia como compañía.

¹² Grado de apalancamiento financiero: consiste en aumentar la rentabilidad con un mayor nivel de deuda.

8. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo principal del uso de los distintos modelos fue analizar la situación financiera de la compañía aérea más importante de Colombia. Avianca ha sufrido dificultades financieras según las observaciones que se hicieron con los cuatro modelos elegidos, es decir, Altman EM Score, P-Score, lógica difusa y el modelo de Kroeze. Altman EM Score mostró la capacidad de impago que se agudizó este último año, P-Score mostró una posición financiera estable en la mayoría del periodo a excepción de los últimos dos años, el modelo de lógica difusa puso a Avianca en riesgo moderado a excepción de los últimos 3 años y el modelo de Kroeze mostró una posición de alto riesgo financiero los últimos dos años.

Los modelos mostraron que los problemas financieros en el sector de la aviación están relacionados con los que podrían enfrentar otras aerolíneas en el exterior. Los resultados estudios anteriores realizados en las principales aerolíneas de la india indicaron dificultades financieras en razones como deuda o rentabilidad que también se vieron en este análisis. Los modelos evaluados en este estudio utilizan los estados financieros para calcular diferentes ratios, sin embargo, aunque usan diferentes ratios y técnicas estadísticas, todos llegaron a un mismo resultado, es decir, un aumento del riesgo financiero y alta probabilidad de quiebra.

Los puntajes de los diferentes modelos utilizados fueron buenos indicadores y sirvieron para rastrear los problemas financieros de Avianca y determinar que por lo menos al corto plazo la compañía va a continuar en la misma situación a no ser que se empiecen a tomar las medidas y estrategias correctivas, ya sea por la propia empresa o por el gobierno. Los cuatro modelos

muestran el nivel de estrés financiero de los últimos años y la alta probabilidad de quiebra a la que se enfrentó en 2020 la compañía.

El análisis realizado con las herramientas planteadas en la metodología indicó una relación directa entre las herramientas de análisis financiero y los modelos de bancarrota. El alto grado de endeudamiento que ha adquirido la compañía a través de los últimos años y el riesgo financiero empezó a partir del año 2018 donde se empezaron a ver los primeros indicios de una crisis financiera.

Evidentemente, Avianca necesita la ayuda de un tercero para continuar operando y restablecer sus niveles de endeudamiento y apalancamiento. Para ello, la empresa debe tomar las medidas y estrategias correctivas apropiadas, ya sea por la propia empresa u optar por la ayuda del gobierno. Lo único que es seguro en este panorama es que es necesario tomar medidas rápidas y decisivas para asegurar la liquidez necesaria de Avianca; antes de que se desarrolle una recuperación económica donde se haga necesario reestablecer las conexiones entre los países y las personas.

El cierre definitivo de la compañía Avianca Holdings generaría el desempleo de aproximadamente 17.000 personas y se dejarían de pagar más de 790 millones de dólares en impuestos, situación altamente desfavorable para el gobierno colombiano, no sólo por el tema de los impuestos sino también porque Avianca tiene una contribución de 2.7% al PIB nacional. Por otro lado, como ya se había mencionado antes, Avianca es pieza clave para el transporte aéreo nacional por lo que el cierre también se vería reflejado en la afectación de los 30 millones de pasajeros que la empresa mueve anualmente.

Si bien se encuentra en crisis, Avianca continúa participando en conversaciones con el gobierno de Colombia, así como con los de sus otros mercados clave Ecuador y El Salvador, donde la aerolínea tiene participación de más de 50% del mercado y aproximadamente a 75% de sus empleados, además, las estructuras de refinanciamiento que van a proporcionar la liquidez necesaria para la compañía a través del proceso del Capítulo 11 y que desempeñaría un papel vital para garantizar que la Compañía salga de su reorganización como una aerolínea altamente competitiva y exitosa en América. Luego de haber realizado la reestructuración bajo el capítulo 11 de ley de quiebras de EEUU, Avianca debería buscar la viabilidad de mantener las rutas más rentables y de mayor flujo además de deshacerse de activos ociosos en búsqueda también de reducir su nivel de deuda.

Por último, se debe tener en cuenta que el riesgo financiero no quiere decir que la compañía vaya a quebrar. En el caso de Avianca los problemas financieros se pueden atribuir a fallas internas, en este estudio, el resultado de los modelos esta complementado con el uso de otros análisis e indicadores que también se calculan con base en los estados financieros de la compañía, para mejorar la predicción de quiebra, conocer el estado e identificar dificultades financieras de la compañía durante todo el periodo.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, F. (2011). Comportamiento de acciones de Avianca Taca S.A 2011. Recuperado de:
<http://blogs.portafolio.co/mercado-bursatilcolombiano-vs-mercado-mundial/comportamiento-accionario-de-avianca-taca-s-a-2011/>
- Air France KLM Group. (2020). Air France KLM. Recuperado de:
<https://www.airfranceklm.com/en>
- Alandete, R. (2011). Organización y caracterización del sector de transporte aéreo comercial en Colombia, 2004-2009 en la ruta comercial troncal. Bogotá.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609. Recuperado de: doi:10.2307/2978933
- Altman, E. I., Haldeman, R. G., and Narayanan, P. (1977). ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations. *Journal of Banking & Finance*, 1(1), 29–54. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(77\)90017-6](https://doi.org/10.1016/0378-4266(77)90017-6)
- Altman E.I. (1983). *Corporate Financial Distress*. Wiley Interscience. New York
- Altman, E. and Gritta, R. (1984). Airline Bankruptcy Propensities: A ZETA Analysis. *Journal of the Transportation Research Forum*, 25(1), 150-154.
- Altman, E. I. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: A Complete Guide to Predicting and Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy*. Wiley.

- Altman, E., Hartzell, J., and Peck, M. (1995). *Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System*. New York: Wiley and Sons.
- Altman, E. I. (2000). Predicting financial distress of companies: revisiting Z-score and ZETA models. Stern School of Business, New York University, 9-12.
- Altman, E. (2002). Revisiting credit scoring models in a basel 2 environment. New York, NY: New York University Salomon Center, Leonard N. Stern School of Business.
- Altman, E. I. (2005). An emerging market credit scoring system for corporate bonds. *Assessing Risk in Emerging Markets*, 6(4), 311–323. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2005.09.007>
- Analitik, V. (2019). Bonos de Avianca. Recuperado de: <https://www.valoraanalitik.com/2019/09/12/el-86-4-de-tenedores-de-bonos-de-aviancaacepto-intercambio-plazo-se-extiende-al-25-de-septiembre/>.
- Anaya, H. (1993). *Análisis financiero aplicado*. Bogotá. Universidad Externado de Colombia.
- Avianca Holdings S.A. (2009). Boletín de prensa. Recuperado de: www.avianca.com.co.
- Avianca Holdings S.A. (2014). Aprobación de Bono. Recuperado de: http://s22.q4cdn.com/896295308/files/doc_downloads/esp/sec/emision/2014/Aprobacion_Bono.pdf
- Avianca Holdings S.A. (2014). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://q4live.s22.clientfiles.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/896295308/files/doc_financials/esp/2014/annual/informe_de_gestion_avianca_2014_baja.PDF

Avianca Holdings S.A. (2015). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: https://issuu.com/iovasernadiseno/docs/informe_avianca_holding_final_junio

Avianca Holdings S.A. (2016). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: <https://aviancaholdings.com/Spanish/relacion-con-inversionistas/informacion-financiera/default.aspx>

Avianca Holdings S.A. (2017). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://s22.q4cdn.com/896295308/files/doc_downloads/2020/05/12/311219_EEFF-IFRS-AVH_Certificados.pdf

Avianca Holdings S.A. (2018). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://q4live.s22.clientfiles.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/896295308/files/doc_downloads/esp/2019/02/Estados-financieros-AVH-Espa%C3%B1ol-31-12-2018.pdf

Avianca Holdings S.A. (2019). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://q4live.s22.clientfiles.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/896295308/files/doc_financials/2019/q3/Estados-Financieros-AVH-IFRS-Septiembre-2019-AVH.pdf

Avianca Holdings S.A. (2020). Estados financieros consolidados. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://s22.q4cdn.com/896295308/files/doc_financials/2020/q3/Estados-Financieros-AVH-IFRS-Sep-20.pdf

Avianca Holdings S.A. (2020) Avianca Holdings S.A. presenta moción ante el Tribunal de Bancarrota de los Estados Unidos, solicitando aprobación de financiación de Deudor en Posesión ("DIP") por un total de aproximadamente US\$ 2.000 millones. Recuperado de: viancawillkeeponflying.com/wp-content/uploads/2020/09/DIP-Comunicado-de-Prensa.pdf

Avianca. (2019). Avianca Holdings, United Airlines y kingsland Holdings acuerdan terminos para el prestamo a Avianca. Bogota, 7 de octubre: Avianca S.A.

BBC News Mundo. (2020). BBC. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-51866192>

Beaver, W. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. Journal of Accounting Research, 4, 71-111. Recuperado de: doi:10.2307/2490171

Bolsa de Valores de Colombia. (s.f.). Bolsa de Valores de Colombia. Recuperado de <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/descripciongeneral/acciones>

BVC. (s.f.). Recuperado de BVC: <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/AcercaBVC/Perfil?action=dummy>

Canal RCN. (2015). Fabio Villegas anunció que dejará la presidencia de Avianca en diciembre. Recuperado de: <https://noticias.canalrcn.com/nacional-pais/fabio-villegas-anuncio-dejara-presidencia-avianca-diciembre>

- Código de Bancarrota de los Estados Unidos. (1995). Recuperado de:
<https://www.abogado.com/recursos/bancarrota/>
- Codina, J. (2012). Manual de Análisis Técnico. Inversor Ediciones.
- Correa, J. y Vásquez, L. (2020). Avianca: una mirada desde lo financiero y no financiero. Medellín.
Universidad de Antioquia.
- Chen, H.J., Huang, S.Y. and Lin, C.S. (2009). Alternative Diagnosis of Corporate Bankruptcy: A
Neuro Fuzzy Approach. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7710-7720. Recuperado
de: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.09.023>
- Chow, G., Gritta, R. and Leung, E. (1991). A New Approach to Forecasting Financial Distress in
Air Transportation: The AIRSCORE Model. *Journal of the Transportation Research
Forum*, XXXI (2), 371-376.
- Cruz, J. y Beltrán, D. (2016). La estrategia en la perdurabilidad empresarial. Un estudio de la
segunda aerolínea más antigua del mundo: Avianca. Bogotá. Universidad del Rosario.
- Davalos, S., Gritta, R. and Chow, G. (1999). The Application of Neural Network Approach to
Predicting Bankruptcy Risks facing the Major US Carriers: 1979-1996. *Journal of Air
Transport Management*, 5(2), 81-86. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0969-6997\(98\)00042-8](https://doi.org/10.1016/S0969-6997(98)00042-8)
- Diario La República. (s.f.). Recuperado de <https://www.larepublica.co/finanzas/cementos-argossera-la-unica-accion-afectada-del-rebalanceo-de-indices-2608791>

Economía. (2007). Las aerolíneas prevén ganar un 36% menos en 2008 por la crisis crediticia.

Recuperado el 2020, de

https://elpais.com/diario/2007/12/13/economia/1197500408_850215.html

Editorial LR. (2020). La república. Recuperado de:

<https://www.larepublica.co/opinion/editorial/la-economia-no-arranca-sin-el-transporte-aereo-3017461>

El Capital. (2020). Aerolíneas latinoamericanas afectadas por la "crisis más profunda" del sector.

Recuperado de <https://elcapitalfinanciero.com/aerolineaslatinoamericanas-afectadas-por-la-crisis-mas-profunda-del-sector/>

El Colombiano. (2017). Pliego de peticiones ACDAC. Recuperado de

<http://docs.elcolombiano.com/PLIEGO-DE-PETICIONES-ACDAC.pdf>

El País. (2020). Lufthansa dejará en tierra 700 de sus 763 aviones hasta el 19 de abril | Compañías

| Cinco Días. Recuperado de

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/03/19/companias/1584605511_710873.html

El tiempo. (2017). Avianca Holdings volvió a ver utilidades en el 2016. Recuperado de:

<https://www.eltiempo.com/economia/empresas/utilidades-de-avianca-holdings-en-el-2016-62902>

El tiempo. (2020). Entrevista con el presidente de Avianca sobre acogimiento a la ley de bancarrota

en Estados Unidos. Recuperado de: eltiempo.com.

El tiempo. (2017). Sindicatos de pilotos de Avianca votó por ir a huelga. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/pilotos-de-avianca-se-van-a-huelga-2017-131200>.

El tiempo. (2019). Control de Avianca Holdings puede ser de United o de un tercero. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/incumplimiento-decondiciones-de-prestamo-de-united-a-avianca-holdings-355750>.

El tiempo. (2020). Probablemente saldrá una Avianca más chica en flota. Recuperado de https://www.eltiempo.com/economia/sectores/entrevista-con-elpresidente-de-avianca-sobre-acogimiento-a-la-ley-de-bancarrota-en-estados-unidos-493928?utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1589173400

García, J. (s.f.). Movimientos de la bolsa de valores. Recuperado de: <https://www.enbolsa.net/>

Germade, O. (s.f.). Trading Floor. Recuperado de <https://www.tradingfloor.com/traders/oscargermade-cortal-consors>

Gestión. (2020). Transporte aéreo de carga en riesgo por crítica situación financiera de aerolíneas. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/iata-transporte-aereo-de-carga-en-riesgo-porcritica-situacion-financiera-de-aerolineas-coronavirus-noticia/>

Gudmundsson, S. V. (2002). Airline Distress Prediction Using Non-Financial Indicators.

Gritta, R. D., Wang, M., Davalos, S. and Chow, G. (2000). Forecasting small air carrier bankruptcies using a Neural Network Approach. *Journal of Financial Management and Analysis*, 13(1), 44-49.

Gritta, R., Adrangi, S., Davalos, M and Bright, D. (2008). "A Review of the History of Air Carrier Bankruptcy Forecasting and the Application of Various Models to the US Airline Industry, 1980-2005. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Review-of-the-History-of-Air-Carrier-Bankruptcy-Gritta-Adrangi/d0e56907f6dd134637b86ab79a6fd7b18d0e9832>

Gritta, Richard D. and Adams, Brian. (2016). "Have the Major U.S. Air Carriers Finally Turned the Corner? A Financial Condition Assessment," Journal of the Transportation Research Forum, Transportation Research Forum, vol. 55(2), August

Hanson, R. O. (2003). A Study of Altman's Revised Four-variable Z & Prime Score Bankruptcy Prediction Model as it applies to the Service Industry. UMI ProQuest Digital Dissertations. Doctoral Dissertation. Nova Southeastern University, 2003, Ft. Lauderdale, Florida.

Hernández, M. (2014). Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis discriminante múltiple. InterSedes. Recuperado de: <https://doi.org/10.15517/isucr.v15i32.17792>

Infobae. (2020). Aeroméxico suspende vuelos a América, Asia y Europa por coronavirus - Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/agencias/2020/03/20/aeromexico-suspende-vuelos-a-america-asia-y-europa-por-coronavirus/>

Inversión y Finanzas. (s.f.). Recuperado de <http://www.finanzas.com/noticias/mercados/bolsas/20140930/sabes-como-utilizarmedias-2766363.html>

- Korol, T. (2012). Fuzzy Logic in Financial Management. In P. E. Dadios, Fuzzy Logic - Emerging Technologies and Applications, 259-286. Poland. Recuperado de: <https://doi.org/10.5772/35574>
- Kroeze, C., Zemke, D y Raab, C. (2018) "Improving Airline Bankruptcy Prediction," Journal of Hospitality. Estados Unidos.
- La Voz de America. (2020). Aerolíneas latinoamericanas afectadas por la "crisis más profunda" del sector | Voice of America - Spanish. Recuperado de <https://www.voanoticias.com/economia-finanzas/aerolineas-latinoamericanas-afectascrisis-mas-profunda-sector>
- Latam Airlines. (2020). LATAM Airlines Other Countries. Recuperado de https://www.latam.com/en_un/
- Miranda, P. (2012). Decisiones administrativas estratégicas de Avianca: pasado, presente y futuro de una empresa competitiva. Bogotá. Universidad EAN.
- Mosquera Albarracín, P. A. (2017). Aplicación del modelo Z-altman en cinco pymes del sector del calzado, cuero y marroquinería de la ciudad de Bogotá, para la medición de riesgo financiero. Recuperado de: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1485
- Murphy, J. (2000). Análisis Técnico de los Mercados. Bogotá.

- Novatos Trading Club. (s.f.). Recuperado de https://www.novatostradingclub.com/formacion/macd/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.co%2F
- Ospina, T. (2016). ¿Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las pymes en Colombia? 30. Bogotá.
- País, E. (2017). Paro: Avianca amenaza con despidos en la huelga de pilotos en Colombia. Bogotá.
- Parisi, F. (2004). El costo de capital. Revista Economía y Administración, Vol. 152, No. 71, p.12-35.
- Paz, D., Macias, A. y Subieta, J. (2020). El despegue de Avianca. Madrid.
- Pérez, V. (2020) Avianca vuelve a acogerse al Capítulo 11 y pone en jaque al servicio aéreo nacional. Colombia. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/empresas/avianca-vuelve-a-acogerse-al-capitulo-11-y-pone-en-jaque-al-servicio-aereo-3004168>
- Pilarski, A., and Dinh, T. (1999). Numerical Scoring Approach to Credit Risk Analysis. Handbook of Airline Finance, 329-342. New York: McGraw-Hill.
- Portafolio. (2011). Comportamiento accionario de Avianca Taca S.A 2011. Recuperado de: <http://blogs.portafolio.co/mercado-bursatil-colombiano-vs-mercadomundial/comportamiento-accionario-de-avianca-taca-s-a-2011/>.
- Republica. (2017). Más de 700 pilotos de Avianca entrarán en huelga desde el 20 de septiembre. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/empresas/mas-de-700-pilotosde-avianca-entraran-en-huelga-desde-el-20-de-septiembre-2548960..>

Revista Dinero. (2020). Crisis Aerolíneas Lufthansa anuncia el cierre de 22.000 puestos de trabajo.

Recuperado de: <https://www.dinero.com/internacional/articulo/crisisaerolineas-lufthansa-anuncia-el-cierre-de-22000-puestos-de-trabajo/289397>

Revista energía. (2020). COVID-19: Las crisis y solicitudes de rescate de las aerolíneas del mundo

– Revista Energía. Recuperado de: <https://www.revistaenergia.com/20329/segundo-trimestre-de-2020/292587>

Revista Dinero. (2015). Avianca sigue consolidando su operación. Resultados financieros de

Avianca en 2014. Recuperado de: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/resultados-financieros-avianca-2014/206356>

Revista Dinero. (2020). Crisis de Delta Air Lines. Recuperado de

<https://www.dinero.com/inversionistas/articulo/perdida-de-delta-air-lines-en-el-segundotrimestre-de-2020/292587>

Rodríguez Porras, A. C., y Rojas Morales, O. X. (2017). Aplicación del modelo de predicción de

quiebra Altman Z Score en cinco organizaciones del sector de alimentos durante el periodo 2011 - 2015. Recuperado de: https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/525

Semana. (2020). ¿Se debe lanzar un salvavidas a Avianca? Recuperado de:

<https://www.semana.com/podcast/vicky-en-semana/articulo/se-debe-lanzar-unsalvavidas-a-avianca/666921>.

Semana. (2020). ¿Quién salvará a Avianca? Estos son los escenarios. Recuperado de:

<https://www.semana.com/nacion/articulo/avianca-en-crisis-cuales-son-las-alternativas-para-salvar-la-empresa/667482/>

- Semanate, L. (2010). Análisis de la aplicación de los modelos de predicción de quiebras en Colombia. Bogotá.
- Silva, V., Respico A. Spiritu Santo, S. and L. da Silva Portugal (2005). Using the “Hybrid Financial Statement Analysis Technique” to Rate and Monitor Airlines Financial Status. Proceedings of the Air Transportation Research Society, World Conference on Transport Research. Paper presented in Rio de Janeiro.
- Shome, S. and Verma, S. (2020). Financial Distress in Indian Aviation Industry: Investigation Using Bankruptcy Prediction Models. Eurasian Journal of Business and Economics.
- SKY Airlines. (2020). Flight Status Recuperado de <https://www.skyairline.com/english/flight-status>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (s.f.). Movimientos en las aerolíneas colombianas. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>
- La Rocca, M., Fasano, F., and Napoli, G. M. (2019). Alitalia airline: A business case of bad corporate governance [Special issue]. *Corporate Ownership & Control*, 17(1), pp. 264-277. <http://doi.org/10.22495/cocv17i1siart9>
- Sharma, G. and Gupta, C. (2019). A Review on Kingfisher Airline ‘Prosperity Converted Into Bankruptcy’. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=3396995>

ANEXOS

Anexo 1. Estado de la situación financiera.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Estado Consolidado de Posición Financiera; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción)</i> | | | | | | | | | |
| <i>Fin de periodo</i> | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 | 2.016 | 2.017 | 2.018 | 2.019 | 2.020 |
| Activo corriente | | | | | | | | | |
| Efectivo y otros activos líquidos equivalentes | 402.997 | 735.577 | 640.891 | 479.381 | 375.753 | 508.982 | 273.108 | 342.472 | 911.139 |
| Efectivo restringido | 6.547 | 23.538 | 1.987 | 5.397 | 5.371 | 5.465 | 4.843 | 1 | 24.299 |
| Inversiones disponibles para la venta | 19.460 | - | 1.218 | - | - | - | 59.847 | 55.440 | 42.919 |
| Cuentas de cobro dudoso | 202.962 | 276.963 | 355.168 | 279.620 | 313.868 | 226.015 | 288.157 | 233.722 | 229.917 |
| Cuentas por cobrar con partes relacionadas | 29.427 | 26.425 | 27.386 | 23.073 | 19.283 | 17.204 | 6.290 | 3.348 | 157 |
| Impuestos corrientes activos | - | - | - | - | - | 114.361 | 231.914 | 198.719 | 111.785 |
| Repuestos no reparables y suministros, neto de provisión por obsolescencia | 48.796 | 53.158 | 65.614 | 68.768 | 82.362 | 97.248 | 90.395 | 88.334 | 81.433 |
| Gastos pagados por anticipado | 54.512 | 46.745 | 56.065 | 45.708 | 59.725 | 99.757 | 99.864 | 69.012 | 36.247 |
| Activos mantenidos para la venta | 9.832 | 7.448 | 1.369 | 3.323 | - | - | - | - | - |
| Depósitos y otros activos | 105.028 | 125.334 | 174.128 | 130.724 | 160.124 | 201.984 | 29.926 | 39.175 | 37.544 |
| Activos corrientes totales | 879.561 | 1.295.188 | 1.323.826 | 1.035.994 | 1.016.486 | 1.271.016 | 1.084.344 | 1.030.223 | 1.475.440 |
| Activos mantenidos para la venta | - | - | - | - | - | - | 31.580 | 681.053 | 884 |
| Activos no corrientes | | | | | | | | | |
| Inversiones disponibles para la venta | 13.165 | 14.878 | 237 | 793 | 76 | - | - | - | - |
| Depósitos y otros activos | 221.558 | 189.176 | 218.010 | 246.486 | 174.033 | 116.400 | 115.504 | 54.074 | 55.547 |
| Cuentas por cobrar, neto de estimación para cuentas de cobro dudoso LP | 64.540 | 32.441 | 42.407 | 59.713 | 92.048 | 140.416 | 35.503 | 22.569 | 2.918 |
| Cuentas por cobrar con partes relacionadas | 24.001 | - | 11.247 | - | - | - | 19 | 1 | - |
| Activos intangibles | 344.908 | 363.103 | 416.070 | 413.766 | 412.918 | 426.579 | 513.803 | 505.507 | 488.925 |
| Impuesto diferido activo | 73.644 | 50.893 | 35.664 | 5.847 | 5.845 | 25.969 | 24.573 | 27.166 | 25.236 |
| Propiedades y equipo, neto | 2.699.546 | 3.233.358 | 4.128.051 | 4.599.346 | 4.649.929 | 4.881.016 | 5.298.450 | 4.953.317 | 4.811.544 |
| Activos no corrientes totales | 3.441.362 | 3.883.849 | 4.851.686 | 5.325.951 | 5.334.849 | 5.590.380 | 5.987.852 | 5.562.634 | 5.384.170 |
| Activos totales | 4.320.923 | 5.179.037 | 6.175.512 | 6.361.945 | 6.351.335 | 6.861.396 | 7.103.776 | 7.273.910 | 6.860.494 |
| Pasivos corrientes | | | | | | | | | |
| Porción corriente de deuda a largo plazo | 282.145 | 314.165 | 458.679 | 412.884 | 406.739 | 572.072 | 626.742 | 872.044 | 5.011.094 |
| Cuentas por pagar | 488.568 | 509.129 | 547.494 | 481.664 | 493.106 | 263.245 | 664.272 | 530.615 | 489.031 |
| Cuentas por pagar con partes relacionadas | 7.309 | 7.553 | 13.797 | 9.449 | 9.072 | 7.187 | 2.827 | 3.713 | 2.782 |
| Gastos acumulados | 181.802 | 134.938 | 138.262 | 118.192 | 138.797 | 186.657 | 108.712 | 87.610 | 16.448 |
| Pasivos por impuestos corrientes | - | - | - | - | - | 263.719 | 26.702 | 26.421 | 54.738 |
| Provisión para litigios | 7.903 | 14.984 | 14.157 | 13.386 | 18.516 | 11.720 | 7.809 | 20.244 | 23.314 |
| Provisión para condiciones de retorno | 7.598 | 33.033 | 61.425 | 52.636 | 53.116 | 19.093 | 2.475 | 21.963 | 22.277 |
| Beneficios de empleados | 57.241 | 52.392 | 49.193 | 32.876 | 39.581 | 38.706 | 125.147 | 148.678 | 135.056 |
| Ingresos diferidos por transporte no devengado | 468.789 | 564.605 | 461.118 | 432.503 | 521.190 | 454.018 | 424.579 | 337.363 | 399.184 |
| Ingresos diferidos por programa viajero frecuente | - | - | - | - | - | 85.207 | 186.378 | 187.931 | 162.013 |
| Otros pasivos | 29.470 | 27.432 | 127.496 | 12.691 | 11.085 | 9.415 | 3.861 | 5.110 | 4.144 |
| Pasivos corrientes totales | 1.530.825 | 1.658.231 | 1.871.621 | 1.566.281 | 1.691.202 | 1.911.039 | 2.179.504 | 2.241.692 | 6.320.081 |
| Pasivos asociados con activos mantenidos para la venta | - | - | - | - | - | - | - | 490.458 | - |
| Pasivos no corrientes | | | | | | | | | |
| Deuda a largo plazo | 1.572.299 | 1.951.330 | 2.711.898 | 3.060.110 | 2.867.496 | 3.180.041 | 3.380.838 | 3.984.279 | 1.270.162 |
| Cuentas por pagar | 3.041 | 2.735 | 21.167 | 3.599 | 2.734 | 5.084 | 7.127 | 11.931 | 17.225 |
| Provisión para condiciones de retorno | 59.297 | 56.065 | 70.459 | 109.231 | 120.822 | 144.099 | 127.685 | 122.425 | 138.562 |
| Beneficios de empleados | 400.831 | 276.284 | 173.460 | 127.720 | 115.569 | 135.640 | 110.085 | 118.337 | 103.540 |
| Pasivo por impuesto diferido | 2.528 | 7.940 | 15.760 | 13.475 | 20.352 | 25.814 | 18.437 | 18.471 | 13.922 |
| Ingresos diferidos por transporte no devengado | - | - | 85.934 | 93.519 | 98.088 | 104.786 | 234.260 | 229.701 | 290.802 |
| Otros pasivos no corrientes | - | 11.706 | 8.466 | 15.375 | 14.811 | 15.193 | 68.246 | 51.449 | 7.972 |
| Total pasivos no corrientes | 2.037.996 | 2.306.060 | 3.087.144 | 3.423.029 | 3.239.872 | 3.610.657 | 3.946.678 | 4.536.593 | 1.842.185 |
| Total Pasivos | 3.568.821 | 3.964.291 | 4.958.765 | 4.989.310 | 4.931.074 | 5.521.696 | 6.126.182 | 7.268.743 | 8.162.266 |
| Patrimonio de los accionistas | | | | | | | | | |
| Acciones comunes | 92.675 | 83.225 | 82.600 | 82.600 | 82.600 | 82.600 | 82.600 | 82.600 | 82.600 |
| Acciones preferentes | 19.473 | 41.398 | 42.023 | 42.023 | 42.023 | 42.023 | 42.023 | 42.023 | 42.023 |
| Capital adicional pagado en acciones comunes | 263.178 | 236.342 | 234.567 | 234.567 | 234.567 | 234.567 | 234.567 | 234.567 | 234.567 |
| Capital adicional pagado en acciones preferentes | 270.061 | 467.498 | 469.273 | 469.273 | 469.273 | 469.273 | 469.273 | 469.273 | 469.273 |
| Utilidades retenidas | 68.153 | 351.102 | 355.671 | 507.132 | 544.681 | 528.805 | 381.280 | 543.010 | 2.025.557 |
| Revaluación y otras reservas | 25.418 | 28.857 | 24.550 | 18.394 | 27.365 | 58.382 | 54.156 | 78.120 | 91.511 |
| Total de patrimonio atribuible a la Compañía | 738.958 | 1.208.422 | 1.208.684 | 1.353.989 | 1.400.509 | 1.415.650 | 1.155.587 | 207.333 | 1.288.605 |
| Participación no controladora | 13.144 | 6.324 | 8.063 | 18.646 | 19.752 | 75.950 | 177.993 | 202.166 | 13.167 |
| Total patrimonio | 752.102 | 1.214.746 | 1.216.747 | 1.372.635 | 1.420.261 | 1.339.700 | 977.594 | 5.167 | 1.301.772 |
| Total pasivos y patrimonio | 4.320.923 | 5.179.037 | 6.175.512 | 6.361.945 | 6.351.335 | 6.861.396 | 7.103.776 | 7.273.910 | 6.860.494 |

Anexo 2. Estado de Resultados Integral.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| <i>Estados Consolidados de Resultados Integrales; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción)</i> | | | | | | | | | |
| <i>Fin de periodo</i> | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 | 2.016 | 2.017 | 2.018 | 2.019 | 2.020 |
| Ingresos operacionales | | | | | | | | | |
| Pasajeros | 3.550.559 | 3.862.397 | 3.862.721 | 3.458.017 | 3.285.217 | 3.550.160 | 4.074.391 | 3.904.765 | 1.003.983 |
| Carga | 719.097 | 747.207 | 840.850 | 903.324 | 853.121 | 891.524 | 816.439 | 716.731 | 707.602 |
| Total ingresos operacionales | 4.269.656 | 4.609.604 | 4.703.571 | 4.361.341 | 4.138.338 | 4.441.684 | 4.890.830 | 4.621.496 | 1.711.585 |
| Gastos operacionales | | | | | | | | | |
| Operaciones de vuelo | 84.774 | 82.872 | 56.695 | 58.069 | 58.381 | 92.471 | 153.615 | 75.713 | 42.167 |
| Combustible de aeronaves | 1.305.396 | 1.325.763 | 1.345.755 | 1.006.792 | 785.273 | 923.468 | 1.213.411 | 1.204.058 | 335.612 |
| Operaciones terrestres | 321.552 | 343.812 | 397.625 | 412.382 | 426.203 | 450.209 | 474.802 | 478.029 | 212.444 |
| Arrendamiento de aeronaves | 255.566 | 273.643 | 299.220 | 317.505 | 314.493 | 278.772 | 267.708 | 11.762 | 3.398 |
| Servicios a pasajeros | 132.823 | 143.512 | 154.464 | 149.292 | 151.718 | 166.869 | 188.713 | 176.454 | 41.816 |
| Mantenimiento y reparaciones | 222.705 | 188.659 | 268.894 | 309.719 | 260.703 | 280.536 | 206.454 | 257.642 | 121.481 |
| Tráfico aéreo | 169.650 | 180.140 | 206.151 | 202.980 | 218.965 | 242.587 | 269.631 | 278.987 | 90.202 |
| Mercadeo y ventas | 522.645 | 584.468 | 605.674 | 612.775 | 545.318 | 515.073 | 530.930 | 500.160 | 169.281 |
| Generales, administrativos y otros | 206.666 | 257.273 | 165.172 | 176.195 | 187.560 | 177.864 | 203.304 | 411.573 | 367.446 |
| Salarios, sueldos y beneficios | 644.901 | 674.951 | 725.793 | 666.084 | 661.708 | 706.778 | 760.758 | 717.342 | 388.962 |
| Desconsolidación de subsidiarias | - | - | - | - | - | - | - | - | 26.221 |
| Depreciación, amortización y deterioro | 122.080 | 169.580 | 198.660 | 230.732 | 269.546 | 313.413 | 389.388 | 1.064.057 | 534.064 |
| Total gastos operacionales | 3.988.758 | 4.224.673 | 4.424.103 | 4.142.525 | 3.879.868 | 4.148.040 | 4.658.714 | 5.175.777 | 2.333.094 |
| Utilidad de operación | 280.898 | 384.931 | 279.468 | 218.816 | 258.470 | 293.644 | 232.116 | - 554.281 | - 621.509 |
| Gastos por intereses | - 122.112 | - 113.330 | - 133.989 | - 169.407 | - 172.630 | - 183.332 | - 212.294 | - 299.942 | - 378.318 |
| Ingresos por intereses | 25.006 | 11.565 | 17.099 | 19.016 | 13.054 | 13.548 | 10.115 | 9.041 | 4.406 |
| Instrumentos derivados | - 24.042 | - 11.402 | 5.924 | 626 | 3.321 | - 2.536 | - 260 | - 2.164 | - 3.063 |
| Diferencial cambiario | - 56.788 | 23.517 | 10.272 | - 177.529 | - 23.939 | - 20.163 | - 9.220 | - 24.190 | - 46.494 |
| Utilidad metodo de participación | - | - | - | - | - | 980 | 899 | 1.524 | 274 |
| Utilidad antes de impuesto de renta | 102.962 | 295.281 | 178.774 | - 108.478 | 78.276 | 102.141 | 21.356 | - 870.012 | - 1.044.704 |
| Gasto impuesto sobre la renta – corriente | - 49.884 | - 40.296 | - 33.781 | - 17.280 | - 27.448 | - 35.159 | - 27.151 | - 26.475 | - 49.378 |
| Gasto impuesto sobre la renta – diferido | - 14.821 | - 6.164 | - 16.499 | - 13.748 | - 6.642 | 15.050 | 6.938 | 2.492 | 53 |
| Total gasto por impuesto sobre la renta | - 64.705 | - 46.460 | - 50.280 | - 31.028 | - 34.090 | - 20.109 | - 20.213 | - 23.983 | - 49.431 |
| Utilidad neta del año | 38.257 | 248.821 | 128.494 | - 139.506 | 44.186 | 82.032 | 1.143 | - 893.995 | - 1.094.135 |

Anexo 3. Flujos de efectivo.

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Estados Consolidados de Flujos de Efectivo; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción) | | | | | | | |
| Año | | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 | 2.016 | 2.017 |
| Utilidad neta | | 38.257 | 248.821 | 128.494 | (139.506) | 44.186 | 82.032 |
| Ajuste por: | | | | | | | |
| | Depreciación, amortización y deterioro | 122.080 | 169.580 | 198.660 | 230.732 | 269.546 | 313.413 |
| | Pagos basados en acciones | 4.032 | (355) | (2.540) | (1.121) | 1.111 | (1.002) |
| | Perdida (ganancia) por disposición de activos | (18.383) | (2.555) | (6.528) | 8.670 | 10.256 | (1.978) |
| | Valuación de instrumentos derivados | 24.042 | 9.688 | (4.616) | 5.327 | (4.290) | 3.549 |
| | Ingresos por intereses | (25.006) | (11.565) | (17.099) | (19.016) | (13.054) | (14.528) |
| | Gastos por intereses | 122.112 | 113.330 | 133.989 | 169.407 | 172.630 | 183.332 |
| | Impuesto diferido | 14.821 | 6.164 | 16.499 | 13.748 | 6.642 | (15.050) |
| | Impuesto corriente | 49.884 | 40.296 | 33.781 | 17.280 | 27.448 | 35.159 |
| | Diferencial cambiario por conversión | (25.959) | (23.517) | (10.272) | 177.529 | 23.939 | 20.163 |
| Cambios en: | | | | | | | |
| | Cuentas por cobrar | (40.647) | (43.769) | (151.391) | (39.043) | (62.550) | (104.430) |
| | Repuestos no reparables y suministros | (11.003) | (4.362) | (12.456) | (3.154) | (13.593) | (14.648) |
| | Gastos pagados por anticipado | (2.909) | 6.592 | (9.321) | 10.357 | (14.017) | (49.396) |
| | Depósitos y otros activos | 62.658 | (11.543) | (46.824) | 181 | 28.050 | 38.611 |
| | Cuentas por pagar y gastos acumulados | (10.796) | (23.801) | 73.755 | (24.897) | 40.217 | 92.355 |
| | Ingresos diferidos por transporte no devengado | 51.042 | 95.820 | (17.554) | (24.951) | 89.187 | 24.491 |

| | | | | | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Provisiones para condiciones de retorno | (1.884) | 22.203 | 42.786 | 32.217 | 11.387 | (10.647) |
| | Beneficios de empleados | 54.648 | (25.207) | (27.878) | (11.996) | (8.929) | (15.011) |
| | Impuesto sobre la renta pagado | (15.763) | (21.178) | (43.330) | (38.762) | (40.212) | (39.098) |
| | Efectivo neto provisto por actividades de operación | 391.226 | 544.642 | 278.155 | 363.002 | 567.954 | 527.317 |
| | Flujos de efectivo por actividades de inversión: | | | | | | |
| | Títulos valores disponibles para la venta | (2.573) | 19.460 | 0 | 7.043 | 170 | 85 |
| | Efectivo restringido | (4.732) | (16.991) | 21.551 | (10.815) | 7.422 | (505) |
| | Intereses cobrados | 21.872 | 10.070 | 13.384 | 9.009 | 8.606 | 12.492 |
| | Anticipos en contratos de compra de aeronaves | (161.337) | (320.289) | (169.284) | (220.920) | (78.523) | (119.049) |
| | Adquisición de propiedades y equipo | (370.479) | (264.700) | (130.313) | (156.655) | (210.772) | (215.305) |
| | Redención de (inversión en) certificados de depósitos bancarios | 154.930 | 29.619 | (30.273) | (32.087) | 32.709 | (15.540) |
| | Adquisición de activos intangibles | (15.769) | (26.728) | (29.682) | (16.856) | (21.660) | (30.619) |
| | Flujo de efectivo neto por adquisición de subsidiaria | 0 | 0 | (9.968) | 0 | 0 | 6 |
| | Procedente de la venta de propiedades y equipo | 74.037 | 83.938 | 65.985 | 90.625 | 143.362 | 161.910 |
| | Procedente de la venta de inversiones | 3.246 | 2.362 | 686 | 165 | 296 | 484 |
| | Efectivo neto (usado en) actividades de inversión | (300.805) | (483.259) | (267.914) | (330.491) | (118.390) | (206.041) |

| | | | | | | | |
|--|---|---------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| Flujos de efectivo por actividades de financiamiento: | | | | | | | |
| | Procedente de nuevos préstamos | 465.074 | 238.639 | 231.510 | 458.973 | 35.034 | 510.360 |
| | Procedente de emisión de bonos | 0 | 298.626 | 250.000 | 0 | 0 | |
| | Pago de préstamos | (285.754) | (292.640) | (365.605) | (522.927) | (394.939) | (388.096) |
| | Pago de obligaciones por arrendamiento financiero | (9.785) | (4.410) | 0 | 0 | | |
| | Dividendos pagados | (25.590) | (36.921) | (38.944) | (70.838) | (5.723) | (25.671) |
| | Dividendos pagados a la participación minoritaria | 0 | 0 | 0 | 0 | (26.100) | (130.002) |
| | Compra de acciones en tesorería | (9.566) | (477) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Emisión de acciones preferentes | 0 | 183.553 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incremento en participación no controladora | 0 | 0 | 2.000 | 0 | 0 | 0 |
| | Otros | (7.741) | 1.647 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Intereses pagados | (109.894) | (98.723) | (131.781) | (148.518) | (158.741) | (162.144) |
| | Venta de participación minoritaria | 0 | 0 | 0 | 301.389 | 0 | 0 |
| | Efectivo neto provisto por actividades de financiamiento | 16.744 | 289.294 | (52.820) | 18.079 | (550.469) | (195.553) |
| | | | | | | | |
| | Incremento neto en efectivo y equivalentes de efectivo | 107.165 | 350.677 | (42.579) | 50.590 | (100.905) | 125.723 |
| | Efecto del tipo de cambio sobre el efectivo | (18.097) | 7.106 | (52.107) | (212.100) | (2.723) | 7.506 |

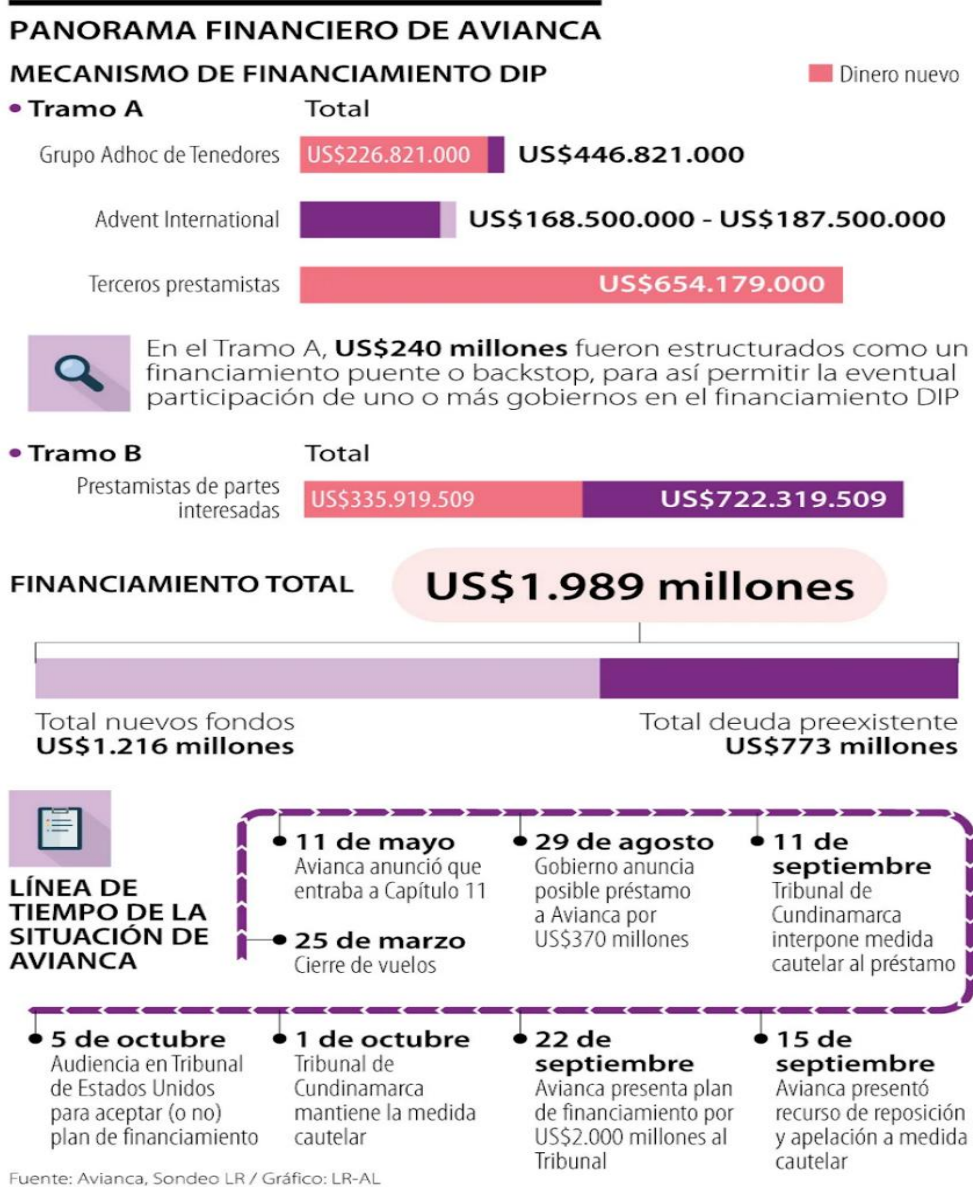
| | | | | | | | |
|---|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | <i>Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del año</i> | 288.726 | 402.997 | 735.577 | 640.891 | 479.381 | 375.753 |
| <i>Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año</i> | | 402.997 | 735.577 | 640.891 | 479.381 | 375.753 | 508.982 |

| AVIANCA HOLDINGS, S.A. Y SUBSIDIARIAS (República de Panamá) | | | | |
|---|--|----------|-----------|-------------|
| Estados Consolidados de Flujos de Efectivo; (En miles de USD, excepto las acciones y los valores por acción) | | | | |
| Año | | 2.018 | 2.019 | 2.020 |
| Utilidad neta | | 1.143 | (893.995) | (1.094.135) |
| Ajuste por: | | | | |
| | Provisión por pérdidas crediticias esperadas | 4.526 | 50.703 | 4.323 |
| | Provisiones por obsolescencia de repuestos no reparables y suministros | (3.203) | 2.075 | (32) |
| | (Recuperación) provisión condiciones de retorno. | (27.092) | 16.114 | 18.960 |
| | Neto provisiones por litigios | (2.973) | 14.671 | 7.555 |
| | Depreciación, amortización y deterioro | 350.507 | 593.396 | 532.994 |
| | Deterioro de propiedades y equipo | 38.881 | 470.661 | 1.070 |
| | Transacciones de venta y arrendamiento | (4.747) | (5.399) | (43.844) |
| | (Ingreso) gasto por pagos basados en acciones | 0 | | |
| | (Utilidad) pérdida en venta de activos | (16.081) | 21.562 | 88.483 |
| | Utilidad en venta de subsidiaria | (10.579) | 5.487 | 26.221 |
| | Valor razonable de instrumentos financieros | 260 | 2.164 | 3.063 |
| | Ingresos por intereses | (10.115) | (9.041) | (4.406) |
| | Gasto por intereses | 212.294 | 299.942 | 378.318 |

| | | | | |
|---|--|----------------|----------------|-----------------|
| | Impuesto diferido | (6.938) | (2.492) | 53 |
| | Impuesto corriente | 27.151 | 26.475 | 49.378 |
| | Diferencia en cambio no realizada (ganancia)perdida | (32.569) | 5.363 | (10.070) |
| Ajustes por: | | | | |
| | Deudores comerciales y otras partidas por cobrar | (103.998) | (10.565) | 14.621 |
| | Repuestos no reparables y suministros | 10.056 | (3.150) | 6.234 |
| | Pagos anticipados | (115) | 30.404 | 26.541 |
| | Neto impuestos | 13.497 | 51.973 | 51.089 |
| | Depósitos y otros activos | 95.247 | 43.655 | (4.400) |
| | Cuentas por pagar y gastos acumulados | 249.901 | (123.171) | (146.781) |
| | Ingresos diferidos por transporte no devengado | (36.569) | (86.731) | 62.556 |
| | Ingresos diferidos por programa viajero frecuente | 37.719 | (3.001) | 35.015 |
| | Provisión para condiciones de retorno | (5.814) | (1.886) | (15.248) |
| | Beneficios de empleados | (29.740) | (1.345) | (28.533) |
| | Impuesto sobre la renta pagado | (47.547) | (45.534) | (17.221) |
| | Efectivo neto provisto por actividades de operación | 703.102 | 448.335 | (58.196) |
| Flujo de efectivo de actividades de inversión: | | | | |
| | Activos disponibles para la venta | 0 | 0 | 0 |
| | Efectivo restringido | 378 | 4.558 | (24.201) |
| | Intereses recibidos | 9.871 | 9.619 | 4.387 |
| | Anticipos en contratos de compra de aeronaves | (111.711) | (21.324) | 0 |
| | Venta de anticipo de aeronaves | 0 | 30.312 | 50.004 |
| | Adquisición de propiedades y equipo | (430.610) | (246.591) | (86.980) |
| | Ingreso por venta de bienes | 132.369 | 233.035 | 325.649 |
| | Inversión en certificados de depósitos bancarios | 4.640 | 0 | |
| | Redención de certificados de depósitos bancarios | | 11.866 | 12.339 |
| | Acquisition de activos intangibles | (116.635) | (29.129) | (43.764) |
| | Procedente de la adquisición de subsidiarias | 0 | 0 | (1.778) |

| | | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Venta de subsidiarias | 18.000 | (875) | 0 |
| | Adquisición de la venta de inversiones | (78) | 0 | 0 |
| | Venta de inversiones | 0 | 0 | 0 |
| | <i>Efectivo neto usado en actividades de inversión</i> | <i>(493.776)</i> | <i>(8.529)</i> | <i>235.656</i> |
| <i>Flujos de efectivo de actividades de financiamiento:</i> | | | | |
| | Procedente de nuevos prestamos | 303.640 | 616.555 | 944.580 |
| | Costos de transacción, emisión nuevos bonos | 0 | (18.807) | (42.516) |
| | Pago de prestamos | (483.473) | (637.740) | (350.848) |
| | Intereses pagados | (208.709) | (275.054) | (136.063) |
| | Transacciones de venta y arrendamiento | 53.990 | 0 | 0 |
| | Adquisición participación no controladora | 0 | 0 | (26.500) |
| | Dividendos pagados | (35.508) | (14.057) | 0 |
| | Dividendos pagados a la participación minoritaria | (56.096) | (36.000) | 0 |
| | <i>Efectivo neto usado en actividades de financiamiento</i> | <i>(426.156)</i> | <i>(365.103)</i> | <i>388.653</i> |
| | (Disminución) aumento neto en efectivo y equivalentes de efectivo | 216.830 | 74.703 | 566.113 |
| | Efecto de las variaciones en las tasas de cambio sobre el efectivo | (17.280) | (5.339) | 2.554 |
| | Efectivo en desconsolidación de subsidiarias | (1.764) | 0 | 0 |
| | Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del periodo | 508.982 | 273.108 | 342.472 |
| | <i>Efectivo y equivalentes de efectivo al final del periodo</i> | <i>273.104</i> | <i>342.472</i> | <i>911.139</i> |

Anexo 4. Panorama financiero de Avianca.



Anexo 5. Avianca pieza clave en Colombia para la economía post COVID-19 .

Avianca pieza clave en Colombia para la economía post COVID-19

La industria del turismo aporta significativamente a la economía de Colombia

| | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|------------------------------|
| Contribución al PIB nacional: | Generación empleo | Gastos de turistas extranjeros por año | Valor de las exportaciones | Inversión extranjera directa |
| US\$ 7.500 de Millones = 2.7% | 600.000 puestos de trabajo | US\$ 4.800 millones | US\$ 45.700 de millones | US \$180.000 Millones |

Fuente: IATA. El valor de la aviación en Colombia

La operación de Avianca movilizó el 50,05% de pasajeros nacionales y el 42,82% de los internacionales

Datos generales

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Operación a 75 destinos |  Llegada a 26 países de América y Europa |  142 aviones para pasajeros de corto, mediano y largo alcance. |  Pasajeros transportados: 30'537.701 |  Vuelos en el año: 280.466 |
|---|---|---|---|---|

Avianca genera más de 17.000 empleos directos e indirectos en Colombia.



11.000 empleos directos - (35,11%) mujeres y (64,89%) hombres.
 -3.000 empleados SAI
 -3.500 Avianca Express / Otros
US\$ 330 millones nómina anual (directos)
Impacto en 64.000 personas

12 asociaciones sindicales en Colombia
 Generación de empleo en **26 países**
Mejores prácticas de empleo
 Profesionales y técnicos de **todas las áreas y universidades**



Avianca aporta más de 790 millones de dólares al año en impuestos

1

Aportes directos en US\$ millones:

Impuestos tiquetes: 238
I.V.A: 94
Renta 108
Trans. Financ: 16
Municipales: 11
C.S (ICBF, CCG, SENA): 12
C.S (Salud+ Pensión): 40
Otros impuestos: 8
TOTAL: 527

2

Aportes indirectos en US\$ millones:

Aterrizajes: 65
Navegación: 48
Indirectos Fuel: 119
Facilidades: 21
Migración y aduanas: 8
TOTAL: 262

*Avianca aporta el 50% del presupuesto de SuperTransporte

*Excluye impuesto sobre la renta empleados indirectos

Avianca ha invertido en Colombia no solo en talento y operación sino en centros especializados para convertir al país en un clúster de aviación

Inversiones de Avianca en Colombia

- MRO
- Centro de simuladores
- Fortalecimiento Hub de Bogotá
- Centro de Excelencia Operacional

✈ **Unidades de Negocio**

Avianca Cargo  **DEPRIS**  **Avianca**  **express**

LifeMiles 

SAT
SERVICIOS AEROPORTUARIOS INTEGRADOS SAS

