



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

Determinantes de la estructura de capital en empresas del sector turismo en Colombia

María Camila Rodríguez Calderón

María Paulina González Sirtori

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría Finanzas Corporativas

Bogotá

2022

Determinantes de la estructura de capital en empresas del sector turismo en Colombia

Presentado por:

María Camila Rodríguez Calderón

María Paulina González Sirtori

Director:

Edgardo Cayón Fallón

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría Finanzas Corporativas

Bogotá

2022

Tabla de Contenido

Planteamiento del problema	3
Hipótesis	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Marco teórico	9
Estado del arte	12
Metodología	21
Análisis de variables	30
Resultados obtenidos y modelo de panel de datos	36
Análisis de resultados	42
Conclusiones	44
Bibliografía	46

Tabla de ilustraciones

Tabla 1	35
Tabla 2	37
Tabla 3	38
Tabla 4	38
Tabla 5	39
Tabla 6	40
Tabla 7	40
Tabla 8	41
Tabla 9	42
Tabla 10	42
Tabla 11	43
Tabla 12	43
Tabla 13	44
Tabla 14	52
Tabla 15	53

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las finanzas modernas han dirigido parte de su concentración en reconocer los factores que influyen en una empresa al momento de recurrir a algún tipo de financiamiento que implique un reto y un riesgo económico. De esta manera, se pueden proyectar los momentos previos y posteriores a la inversión, y las opciones de fuentes para la obtención de fondos (propietarios, bancarios o alternativos). Existen estudios que cambiaron el rumbo de estas prácticas y que esclarecieron la realidad de estos procesos, de los cuales se puede conformar una base teórica que nos permita aproximarnos a dicho aspecto en nuestro eje particular de interés: las variables que determinan el apalancamiento de empresas en el sector turístico en Colombia.

Este último, traza su historia en Colombia desde 1954 con la creación de la asociación Colombiana de Hoteles en la ciudad de Barranquilla y posteriormente con la creación en el año siguiente de la Asociación de Líneas Aéreas internacionales en la ciudad de Bogotá. Este sector ha recobrado gran fuerza en el país ocupando el puesto 55 de 140 economías. (turismo, 2018) En el año 2019 las cifras registradas hicieron récord, la ocupación hotelera alcanzó 57.8% y los ingresos netos ascendieron 3.7% comparando con el año inmediatamente anterior. En los últimos años el sector ha cobrado gran importancia como impulsador para la economía, esto se debe al interés de las personas en conocer distintos países y culturas donde los lugares y paisajes colombianos juegan un papel realmente importante en el desarrollo del sector (Santoro, 2019). Desde el 2017 se puede observar el crecimiento que el sector ha tenido en Colombia, la diversificación se ha evidenciado con la creación de lugares atractivos tanto para extranjeros como para personas locales y la llegada de inversiones extranjeras, lo que ha ayudado a que las cifras muestren mejoría cada año (Sanchez, 2020).

También existe un apoyo por el Gobierno que le apuesta al crecimiento del sector gracias a los incrementos porcentuales que las cifras han arrojado. Se encuentran en marcha grandes proyectos de inversión de infraestructura concentrados en zonas como La Guajira, el Eje Cafetero, la Amazonia, entre otras. La inversión extranjera directa también ha incrementado en gran medida, 10 veces más que el valor recibido por esta en el año 2010, de 320 millones de dólares a más de 3.200 millones de dólares (Gutiérrez, 2018).

En los últimos 10 años, Colombia ha recibido para el sector hotelero alrededor de 20.000 habitaciones donde las principales cadenas hoteleras en el mundo que tienen presencia en Colombia, han venido expandiendo sus operaciones, estas son Hilton, Grand Hyatt, JW Marriott, Four Seasons, Intercontinental Hotels Group, Accor, NH, entre otras (Santoro, 2019). Por medio de inversión extranjera directa o por medio de franquicias trabajando de la mano de fondos de capital locales e internacionales, convirtiendo cada día más atractivo a Colombia como país turístico y generador de empleo del mismo.

A nivel mundial, el sector turístico ha logrado representar alrededor del 9.8% del PIB “y es responsable de 1 de cada 11 empleos.” (Santoro, 2019) Colombia representa en gran medida estos números donde en el año 2018 fueron recibidos 4.3 millones de turistas incrementando en 10% esta cifra con respecto al 2017. En el año 2019 esta cifra logro incrementar en 2% (Dane, 2021) traduciendo estos resultados satisfactorios a el aporte del PIB, se puede evidenciar que desde el año 2015 este ha venido incrementando demostrando el potencial que tiene el sector en Colombia y la responsabilidad que tiene este como principal destino turístico en América Latina. En el año 2015 los hoteles y restaurantes representaron el 3.71% del PIB, en el 2016 el 3.78%, en el 2017 3.81%, en el 2018 3.84% y en el 2019 3.78%. (Citur, 2021). Si entramos a analizar el tráfico de extranjeros que ingresan a Colombia por modo

aéreo, terrestre y marítimo se observa un incremento en las cifras desde el año 2012. De la misma manera ocurre para las cifras de ocupación Hotelera, donde la ocupación viene incrementando desde el 2013 donde esta era de 48.3% y en el 2019 incrementó a 57.4%. Las cifras registradas por llegadas de pasajeros aéreos internacionales en vuelos regulares venia en constante crecimiento desde el 2012 ascendiendo a los 7 millones de personas en el 2019. Esta cifra disminuyó en 73% en el año 2020 donde fueron 1.8 millones las personas que llegaron al país.

El año 2020 fue un año de contracción económica originado por el virus conocido como Coronavirus afectando todas las economías mundiales y donde los principales sectores afectados fueron el comercio y el turismo, la construcción y la minería. Si bien el sector turismo venia en auge, a raíz de la crisis generalizada presentada a nivel mundial por el coronavirus, el turismo se vio fuertemente afectado reduciendo en el 2020 el número de extranjeros que entraron al país en un 70%. Gracias a las fuertes medidas tomadas por los gobiernos, como el cierre de fronteras terrestres, marítimas y fluviales, la suspensión del ingreso de extranjeros al territorio colombiano vía aérea, los continuos aislamientos obligatorios los cuales impidieron la apertura de los lugares recreativos para los turistas, entre otras medidas, el sector económico se ve en gran medida afectado generando una pérdida del 2% del PIB de la caída de 6.8% generalizada la cual se presentó durante todo el año 2020 (Vanegas, 2021).

Ahondando específicamente en la industria de la aviación, esta industria de servicio de transporte de pasajeros para que las personas conozcan los destinos de su interés. Es por esta razón que para el gobierno de un país es de gran importancia la existencia de esta industria que conecta al mundo. La industria aérea requiere de alta demanda de combustible y la

volatilidad del precio del combustible y del petróleo le agrega cierto grado de riesgo adicional al intrínseco de la estructura de capital y las decisiones tomadas en relación con esta. Las aerolíneas también requieren de un gran capital por la necesidad de invertir en aeronaves y activos fijos de vital importancia para el correcto funcionamiento de la operación (Sewunet, 2017). La industria aérea se ha vuelto fundamental para la sociedad donde no imaginamos una vida sin este medio de transporte eficiente, y para que este pueda existir se requiere un sistema de transporte desarrollado y organizado para que pueda funcionar de acuerdo a los estándares establecidos. Por todo lo que conlleva el transporte aéreo de pasajeros es un servicio privilegiado que requiere de condiciones de consumo estables para que puedan acceder a este y en línea con la industria hotelera y con el turismo en general, las personas deben encontrarse en condiciones económicas óptimas para decidir invertir en algún servicio turístico ofrecido.

La estructura de capital de una firma describe la forma en que una empresa reúne capital para pensar en expandir el negocio. Entre escoger capital por medio de deuda o por patrimonio son una de las decisiones más importantes que deben ser tomadas al manejar una empresa. Las decisiones financieras son afectadas en su gran mayoría por una gran variedad de factores. Un ejemplo de que tipo de factores pueden afectar la toma de decisiones puede ser la cantidad de activos que una empresa tiene. Esta última cumple un rol muy importante en determinar la estructura de capital y el uso que se le da a estos determina la forma en que una empresa podría responder ante posibles situaciones donde esta deba ser reestructurada para no incurrir en pérdidas o incluso quiebra. (Sewunet, 2017) Otra decisión importante que debería ser tomada es la de reestructuración de la deuda, pero para poder realizar esta de forma exitosa se necesita de conocimiento para determinar la mejor forma de hacerlo. Una

estructura de capital la cual podría considerarse como ideal sería una que contiene tanto deuda como patrimonio para maximizar el valor de la firma. Por lo anterior la importancia de conocer las diferentes teorías de estructura de capital las cuales han sido expuestas por pioneros de las finanzas corporativas como (Modigliani & Miller, 1958). Su teoría se basa en llegar a la conclusión de que las empresas no son afectadas por la forma en que son financiadas. Esta teoría pudo ser aceptada en su momento donde el mercado no tenía mayor complejidad y donde el ambiente laboral y de negocios no era tan competitivo. Sin embargo, hoy en día es difícil adoptar esta teoría con la volatilidad existente en los mercados. Seguido de esta teoría continua lo planteado por Myers donde la estructura de deuda optima se logra encontrar al intercambiar el costo de quiebra de las firmas con los impuestos pagados por prestar dinero. De acuerdo con esta teoría las empresas prefieren incurrir en deuda por el beneficio que es obtenido de la deducción de impuestos al incrementar el riesgo y la rentabilidad. La teoría de pecking order por Myers plantea que existe asimetría en la información y que las empresas prefieren financiar nuevas inversiones con ingresos retenidos, seguido por deuda y por ultimo con patrimonio. (Myers, Determinants of corporate borrowing, 1977)

Jensen y Meckling plantean que existe un rol muy importante en la toma de decisiones de la estructura de costos de la empresa debido a los problemas que pueden existir entre dueños y entidades financieras de deuda.

A pesar de que existen investigaciones acerca de los determinantes de la estructura de capital en distintas empresas a nivel mundial, no existe un estudio que determine la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia. Si bien existen teorías que conducen a la explicación de la estructura de capital son mercados con condiciones distintas a las

actuales, con información perfecta, sin impuestos, con costos de quiebra, o de lo contrario en escenarios donde la volatilidad del entorno no es tan cambiante. (Meckling, 1976)

Si bien es un sector que viene demostrando el impacto que genera en la economía, también es un sector de mucha volatilidad donde las crisis económicas lo impactan fuertemente. Por esta razón el estudio que se pretende realizar se enfoca en el sector turístico, sector atractivo por su vulnerabilidad ante los ciclos macroeconómicos el cual se ve afectado de forma exponencial ante las variaciones principalmente en las potencias mundiales que terminan repercutiendo en países en desarrollo (D. Aggarwal, 2007). Por lo anterior, el interés de analizar los determinantes de la estructura de capital para las empresas del sector turismo en Colombia donde buscamos dar respuesta a cuál sería la estructura de capital más óptima para estas, el cual será útil para que estas compañías logren tener niveles óptimos de deuda y no sobre-costear su estructura de capital, situaciones que podrían llevarlas a la imposibilidad de cubrimiento de su deuda y seguidamente a la quiebra. Cabe resaltar que la identificación de la estructura de capital óptima será dependiendo de la naturaleza del sector, la cual podrá tener variaciones, donde las decisiones estratégicas siempre serán determinantes para el buen desempeño de la misma.

¿Cuáles son los determinantes de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia?

HIPÓTESIS

La hipótesis de este trabajo de investigación es que los determinantes de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia son: (i) El tamaño de la empresa, (ii) la rentabilidad, (iii) la capacidad del colateral (tangibilidad), (iv) el crecimiento de la compañía, (v) el nivel de liquidez, (vi) la estructura de gastos, (vii) el nivel de riesgo, (viii) la carga impositiva y (ix) año de crisis (2020).

OBJETIVO GENERAL

Definir los determinantes de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis exhaustivo de los fundamentos teóricos que explican la estructura de capital
- Determinar los componentes fundamentales de la estructura de capital en las empresas del sector turismo en Colombia
- Analizar en la estructura de capital de empresas del sector turismo el impacto de los activos en el nivel de endeudamiento total
- Analizar en la estructura de capital de empresas del sector turismo el impacto de los escudos tributarios en el nivel de endeudamiento total
- Analizar en la estructura de capital de empresas del sector turismo, el impacto del crecimiento en el nivel de endeudamiento total

- Analizar en la estructura de capital de empresas del sector turismo el impacto del tamaño de la empresa en el nivel de endeudamiento total
- Analizar en la estructura de capital de empresas del sector turismo, el impacto de la rentabilidad en el nivel de endeudamiento total
- Analizar en la estructura de capital en empresas del sector turismo, el impacto del aporte de los socios en el nivel de endeudamiento total

MARCO TEÓRICO

Con el objetivo de analizar los determinantes de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia es imperativo hablar inicialmente de una de las primeras teorías que sirvió como base para el campo de la economía financiera. Esta corresponde a la primera proposición desarrollada por Modigliani y Miller, en la que se enmarcó como la estructura de capital afecta el valor de la firma y los flujos de caja de los accionistas, inversionistas y tenedores de bonos. El resultado principal de este estudio se basa en que en un mercado eficiente en donde no hay costos de quiebra, los mercados son competitivos, no hay costos de transacción y bajo la ausencia de impuestos el valor de la firma no tiene variaciones dependiendo de su estructura de capital (Modigliani & Miller, 1958).

Debido a la crítica de otros autores de que la primera teoría de Modigliani y Miller no tenía adaptabilidad en los mercados reales, años después estos sacan su segunda proposición considerando un mundo sin impuestos, en donde exponen que el costo del equity incrementa linealmente en función del ratio deuda/equity, por lo que cualquier ganancia percibida por la

empresa producto de financiarse vía deuda estaría compensada por el incremento del costo del equity, debido a que entre más apalancada esté la firma se considera que es más riesgosa y los accionistas exigirían un mayor retorno. Lo anterior da como resultado que el costo promedio ponderado de capital seguiría siendo el mismo. (Miller, 1988)

Con la segunda proposición de Modigliani y Miller surge la primera forma de analizar como las compañías escogen su estructura de capital considerando el marco de un intercambio estático en donde se afirma que las compañías establecen un ratio deuda/patrimonio objetivo y toman decisiones para llegar a este.

De la misma forma, Kraus y Litzenberger presentan como al introducir imperfecciones de mercado como lo son los impuestos corporativos en la escogencia del ratio de deuda/equity de la firma se tiene una visión un poco más realista del comportamiento del mercado. En este estudio se determinó que la escogencia de la estructura de capital de las compañías determina el impacto del escudo tributario y el costo de fondearse vía deuda, porque entre más apalancada esté la firma el mercado la percibe como más riesgosa y su costo de adquirir nueva deuda puede incrementar. De la misma forma analiza como al escoger una estructura de capital u otra se ve afectado el nivel de solvencia de la firma y la posibilidad de que esta incurra en costos de quiebra. (Kraus & Litzenberger, 1973)

La segunda gran proposición de como las compañías determinan la forma en que se financian surge como un orden jerárquico en donde la firma prefiere el financiamiento interno al externo y no se considera un ratio deuda/equity objetivo establecido.

La teoría de jerarquías establece que inicialmente la firma prefiere financiamiento interno derivado de utilidades retenidas, posteriormente las firmas adaptan sus políticas de pago de

dividendos de acuerdo con sus oportunidades de inversión, debido a que el flujo de caja generado puede ser mayor o menor a las necesidades de inversión, en este caso la firma prefiere inicialmente usar su efectivo o disminuir la política de dividendos antes de solicitar financiamiento externo. En caso de que se necesiten fuentes de fondeo diferentes a las internas las compañías prefieren en un inicio fondearse por deuda, posteriormente bonos y como último recurso el equity. Otro de los puntos más relevantes propuestos por Myers es que la estructura de capital varía de una industria a otra dependiendo del nivel de activos y su nivel de riesgo. (Myers, The capital structure puzzle, 1983)

De la misma forma, también hay autores que, partiendo de las teorías descritas anteriormente, analizan la selección del ratio de endeudamiento objetivo teniendo en cuenta los costos de quiebra. Consideran que, a medida que el valor de la firma disminuye, los costos de quiebra aumentan por lo que las empresas de gran tamaño que comúnmente tienen ratios deuda/equity superiores porque sus costos de endeudamiento son menores tienden a estar diversificadas. (S, Chua, & Mcconnell, 1982).

Por otro lado, autores como Titman y Grossman y Hart analizan la escogencia de la estructura de capital de las empresas considerando las relaciones principal y agente, en donde el principal se considera como los accionistas de la empresa y los agentes son las personas que tienen posiciones de toma de decisiones dentro de la compañía. En la teoría de relaciones de agencia se analizan los costos derivados del conflicto de intereses de cada uno de los involucrados y el objetivo principal es disminuir los costos de agencia y aumentar el valor de la empresa.

Grossman y Hart evalúan la relación entre la teoría de agencia y la estructura de capital de las firmas, partiendo del concepto de que las empresas controladas principalmente por

accionistas generan conflictos de incentivos con los gerentes debido a que estos últimos pueden tener como objetivo la maximización de su ingreso mientras que los accionistas tienen como objetivo la maximización del valor de la empresa. Dado lo anterior, el hecho de que una firma esté completamente financiada por equity no genera incentivos para los gerentes de asegurar su crecimiento debido a que no se verían afectados en caso de que la empresa caiga en banca rota. (Grossman & D.Hart, 1982)

Finalmente, Titman (1984) analiza como la forma en que se escoja la razón deuda/ equity aumenta o disminuye los costos de agencia entre la firma y sus clientes y proveedores. Asegura que la escogencia correcta de este ratio permite que los accionistas puedan tener una empresa que no esté en bancarrota debido a que los gerentes no tenían suficientes incentivos para asegurar su crecimiento. De la misma forma concluye que las firmas que tienen productos que pueden ser fácilmente reemplazados en el mercado y que no representan altos costos de agencia para sus clientes y proveedores en caso de que las compañías liquiden tienden a tener ratios deuda/equity superiores a los de firmas con productos únicos.

ESTADO DEL ARTE

Para ahondar en si existe o no un patrón de estructura de capital de las empresas que hacen parte del sector turístico cabe recordar las principales teorías económicas que nos explican con claridad los conceptos económicos sin importar las características de donde se quiere realizar el análisis.

Para mediados del siglo XX, cuando aún funcionaba el capitalismo financiero, las empresas

comenzaron a diferenciar los roles entre propietarios e inversores. Para entonces, no estaba institucionalizada ninguna estructura de capital financiero y por lo tanto fue coherente que los académicos financieros Franco Modigliani y Merton Miller escribieran acerca de la irrelevancia de dicha estructura. Luego, en el año 1963, fueron ellos mismos quienes consideraron que las empresas debían contemplar los beneficios que los procesos de endeudamiento podían representar. Kraus y Litzenberger (1973) demostraron también algunas consecuencias económicas, y de ahí en adelante los estudios de Myers y Miller(1977) precisaron cada vez más en los aspectos positivos y negativos que afectan tanto a las empresas como a sus inversores si se tienen en cuenta lo que surge de impuestos, intereses e ingreso neto.

El Trade Off, propuesto por Franco Modigliani y Merton Miller, también fue desarrollado por Kraus y Litzenberger y profundizado por Bradley, Jarred y Kim (1984), es una teoría sobre la ecuación que precisa el equilibrio y la compensación que debe existir entre los riesgos, los beneficios del endeudamiento y las variables que influyen sobre las condiciones y el impacto que recaerá sobre cada empresa desde el momento de tomar la decisión de recibir inversión. Esta teoría sería insatisfactoria para los posteriores estudios realizados por Myers, quienes también ponen en juego la jerarquía de fondos y la caída del precio de las acciones. Más adelante, en el año 1988, Titman y Wessels utilizan una técnica de análisis vectorial para dejar a un lado las abstracciones y comenzar a proyectar de manera más certera la experiencia real del proceso, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, sus productos y su rentabilidad en relación con el endeudamiento y sus plazos. A partir del año 1999, se dispone en igual importancia, la teoría de Pecking Order (Myers 1984), la cual consiste en una simulación de datos para corroborar distintas teorías y expone de mejor manera el comportamiento variable de las financiaciones empresariales, por lo tanto, es

pertinente evaluar cuál de las dos teorías encaja más dentro del caso particular o si se pueden aplicar al tiempo.

A través de la historia, grandes autores han realizado grandes estudios como Modigliani & Miller (1958), Myers S. (1977), Stiglitz J. (1969), Mc Donald R. y Siegel D. (1984) Dixit A. y Pindyck R. S. (1994), los cuales logran explicar la estructura de capital de las empresas y las cuales se han centrado en determinar qué tipo de endeudamiento generaría mayor valor en la empresa y si existe alguna relación funcional entre el ratio de endeudamiento con respecto al valor de la empresa y al costo de capital. Estos escenarios se diferencian entre si porque tienen en cuenta condiciones diferentes del mercado a ser evaluado. En algunos casos considerando que este es perfecto o teniendo en cuenta las imperfecciones del mismo. En ambos casos se ha llegado a la conclusión de que el valor de una empresa puede variar por medio del endeudamiento teniendo en cuenta el factor fiscal o como se realiza el proceso de deducción de impuestos. Podemos inferir entonces que un nivel de apalancamiento óptimo incrementaría el buen desempeño de las empresas en términos de ganancias no únicamente teniendo en cuenta los impuestos si no también los costos de agencia, de dificultades financieras y las asimetrías encontradas en la información donde se puedan apreciar y diferenciar los beneficios que compensan los costos en una estructura de deuda-capital óptima. (Godoy 2000).

La estructura de capital de las empresas del sector turismo se caracterizan por tener un nivel razonable de endeudamiento ya que hacen que la compañía sea mucho más rentable si es financiada por deuda y patrimonio mas no únicamente patrimonio. Sin embargo, el porcentaje de deuda no debe ser muy alto porque la compañía corre riesgo de no poder

cumplir con sus obligaciones. (F. Matias, 2018) Para el sector hotelero en específico, es común que exista un alto nivel de endeudamiento donde la ratio de apalancamiento esta lo más alto posible, el crédito es mucho más común que el aporte de los socios en esta industria en particular donde únicamente es superada por la industria de las aerolíneas, bienes raíces y los bancos. Dentro de la estructura de capital del sector hotelero, las siguientes variables pueden afectar el nivel de apalancamiento a la que la empresa llega: tamaño, la volatilidad de los ingresos, rentabilidad, oportunidades de crecimiento, estructura de los activos, escudos fiscales sin deuda, arrendamiento y franquicias. Dentro de los estudios que se han adelantado de estas variables en relación con el valor de la empresa vemos que existen estudios donde hay una relación positiva con el nivel de endeudamiento y otros donde existe una relación negativa con el nivel de endeudamiento. (AYDIN, 2018) Comparando el tamaño de la empresa con el nivel de endeudamiento vemos que para pequeñas empresas puede ser conveniente financiar nuevos proyectos con deuda en vez de realizarlo con patrimonio. (Majluf, 1985). De forma contraria, donde existe una relación directamente proporcional entre el tamaño y cantidad de deuda vemos que (Marsh, 1982) propone que las empresas pequeñas, las cuales tienen pocos activos fijos, es más probable que se financien con poca deuda.

Es de gran interés para muchos autores analizar empíricamente los determinantes de la estructura de capital del sector turismo por lo que, a continuación, describimos algunos de los estudios realizados a nivel mundial:

De acuerdo con Mawanza y Mugumisi (2013) es de vital importancia entender y conocer la estructura de capital de empresas similares con el objetivo de que los administradores de las compañías puedan tomar decisiones que afectan el valor de la firma. La estructura de capital está ligada a la naturaleza de cada uno de los negocios y a las necesidades de inversión de cada una de las compañías por lo que para empresas como hoteles las necesidades de inversión son superiores al de empresas como agencias de viajes. De igual forma Mawanza y Mugumisi señalan que las firmas deben estar dispuestas a maximizar sus utilidades y minimizar su riesgo financiero con el objetivo de alcanzar una estructura de capital apropiada.

Dalbor y Upneja (2014) en su estudio encontraron que las compañías con oportunidades de crecimiento tienen mayores posibilidades de escoger el tipo de deuda de largo plazo a poseer, lo cual va en línea a lo propuesto por Myers (1977) de que entre más oportunidades de crecimiento tenga la firma mayores serán los conflictos de los tenedores de bonos y los accionistas, por lo que la única forma para disminuir estos conflictos de agencia es usando una menor cantidad de deuda o deuda con un vencimiento menor para dar más beneficios potenciales a los accionistas.

De acuerdo con Khazaaleh el sector de aviación se ha convertido en uno de los sectores determinantes para el crecimiento de la economía de cada país, por lo que es de gran importancia asegurar la efectividad y eficiencia de la estructura de capital de estas compañías, la cual depende de la combinación de deuda y equity óptima. Adicionalmente, esta industria es también un motor para el resto de las industrias de turismo como lo son los hoteles y las agencias de viajes. (Khazaaleh, 2017)

De igual forma, con el objetivo de ganar una mejor posición en el mercado y generar factores diferenciadores las empresas afectan su estructura de capital dependiendo del nivel de inversión a realizar. Erickson y Trevino analizan (Erickson & Trevino, 1994) los determinantes para la adquisición de leasings de corto y largo plazo en la industria aérea bajo el enfoque de Pecking Order. En la industria aérea es común que las aerolíneas no sean dueñas de todos sus aviones, sino que realicen contratos de arrendamiento para parte de su flota. Los contratos de arrendamiento sustituyen a las deudas que estas empresas adquirirían con bancos para comprar sus aviones, por lo que son usados principalmente por compañías con un mayor riesgo crediticio. Como conclusión del estudio se encontró que los contratos de arrendamiento están relacionados positivamente con el crecimiento en activos de las compañías y negativamente con el crecimiento en la rentabilidad, lo cual tiene sentido debido a que como se explicó anteriormente las compañías pequeñas con mayor riesgo crediticio y menor crecimiento en ventas prefieren usar contratos de arrendamiento los cuales no afectan su riesgo crediticio, mientras que las compañías con mayor tamaño las cuales obtienen un beneficio tributario por apalancarse con deuda prefieren fondearse con deuda de corto o largo plazo. También se encontró que las empresas con una obligación menor de impuestos tienden a adquirir arrendamientos para transferir el escudo tributario que no es significativo para ellos al arrendador. Adicionalmente, se tiene como conclusión del estudio que las compañías perciben el endeudamiento y el leasing como herramientas complementarias complementarios en la estructura óptima de capital de la compañía.

Considerando lo anterior es común ver en los balances financieros de las aerolíneas que gran parte esté representada en leasings debido a que permite darle flexibilidad a la caja de las compañías permitiendo una menor dependencia de fuentes externas de financiación. Por

ejemplo, si gran parte de la flota está tomada por leasing operativo esto permite a las compañías que los aviones se conviertan en un activo líquido y no haga parte de los activos fijos. De igual forma según el estudio de Khazaaleh las aerolíneas que hacen uso de diferentes alternativas para fondearse tienen mejores indicadores financieros y las empresas que adquieren sus aviones por leasing operacional tienden a utilizar más su capacidad que las empresas que compran directamente el activo (Khazaaleh, 2017).

Considerando lo anterior Khazaaleh clasifica los factores determinantes de la estructura de capital de las aerolíneas en internos y externos. Internos como el crecimiento de las ventas de la empresa, riesgo de quiebra, crecimiento de las utilidades, ratio de pago de dividendos, tamaño de la empresa, dependencia del precio del combustible, estructura de propiedad y factores externos como el precio del Jet Fuel, políticas fiscales, políticas monetarias, ciclos económicos y tendencias de consumo de los consumidores. (Khazaaleh, 2017)

Complementando el estudio de Khazaaleh el autor Tomoiaga habla sobre 4 componentes principales para explicar el efecto de la estructura de capital en las aerolíneas: (i) el volumen de negocios de la compañía el cual da información acerca del tamaño y del EBIT, lo que arroja una idea de la rentabilidad de la compañía, (ii) equipos, inventario y activos tangibles, (iii) los gastos de capital comparados con el total de activos debido a que estos representan las oportunidades de crecimiento de la compañía y (iv) las necesidades de financiación. El análisis de los anteriores componentes arrojó que los bancos apoyan la inversión en aeronaves sea por leasing o un préstamo bancario y que no está bien visto por las instituciones financieras que las empresas arriesguen su capital para adquirir aeronaves. (Tomoiaga, 2014)

De igual forma, Bratlie y Jotne (2012) analizan los determinantes de la estructura de capital de la industria aérea debido a su importancia por el aporte que ha generado a la globalización.

Así mismo, en el estudio se destaca que esta industria se ve altamente afectada por los cambios económicos ya que si las personas disminuyen su nivel de gasto en ocio así mismo disminuirán la cantidad de viajes que hacen al año. Para tratar un caso más concreto entre enero y octubre de 2020 cuando comenzó la pandemia por el covid-19 la reducción de turistas a nivel global fue de un 72% (UNTWO, 2020) lo cual llevó a que una gran cantidad de aerolíneas entraran en procesos de liquidación. Adicionalmente, debido a que el costo de combustible representa el mayor costo para las aerolíneas representando en promedio el 32% de los gastos operativos de las compañías (IATA, 2010) en el estudio se analiza la relación de la variación de los precios del combustible con la estructura de capital, encontrando como resultado una correlación negativa la cual implica que las compañías con un alto consumo de combustible tienen un riesgo operacional mayor por la volatilidad del precio por lo que sus niveles de endeudamiento son menores.

Como es mencionado por Copabianco y Fernandes (2004) la industria de aviación es una industria con alta inversión en capital y tecnología, la cual participa en un mercado regulado por lo que sus operaciones se ven afectadas por cambios en políticas de gobierno y regulaciones. De igual forma, como se ha mencionado previamente el mercado de aviación es estratégico para cada uno de los países, por lo que está atado al crecimiento de la economía y al comportamiento de los consumidores. Dado lo anterior, estas compañías están en una búsqueda constante de capital para suplir las necesidades permanentes de inversión. En su investigación Copabianco y Fernandes tenían como objetivo analizar la estructura de capital de las diferentes empresas de aviación entre 1993-1997 dependiendo de variables como el endeudamiento (Logaritmo natural de las ventas netas), tamaño de la empresa (Logaritmo natural de las ventas netas), tangibilidad de activos (Activos fijos/activos totales) y retorno

(ROA). Dentro de los hallazgos del estudio se tiene que (i) las compañías más grandes usan el capital eficientemente para generar retorno con un nivel de activos fijos bajo, (ii) el capital aportado por los accionistas en las empresas de aviación representa al menos el 40% del total de capital, (iii) existe una relación directa en las compañías con menor endeudamiento y un alto retorno, (iv) realizar una separación de las compañías por países no es significativo para entender el nivel de apalancamiento de las mismas y (v) una gran proporción de compañías han tendido a disminuir su nivel de apalancamiento a lo largo del tiempo y a aumentar sus retornos.

Complementando los estudios anteriormente mencionados acerca de la estructura de capital de la industria aérea, vale la pena recalcar la importancia que tiene para las finanzas determinar si influye la estructura de deuda y patrimonio en el valor de una empresa. De todas las teorías existentes, prevalecen dos para el correcto entendimiento del comportamiento de las compañías las cuales son “the trade-off theory ” y la teoría de “pecking order”. La primera resalta que la estructura de capital más apropiada y optima es aquella donde se tiene en cuenta la ventaja del escudo fiscal de financiamiento el cual es obtenido mediante el uso de fondos externos. Lo anterior se resume al entendimiento de que la estructura de capital no está desligada ni es independiente de la composición de deuda/patrimonio. Esta misma teoría propone que alcanzando un ratio alto de deuda/patrimonio conllevaría a una disminución del valor del mercado de una empresa y de la misma manera generaría dificultades financieras por el incremento de gastos legales, costos indirectos o directos relacionados con los cliente y proveedores. La teoría de Pecking order la cual fue introducida por Myers & Majluf en 1984 la cual considera que los gerentes siempre tendrán mayor conocimiento que potenciales inversores (AYDIN, 2018). Por esta

razón, los inversores toman decisiones luego de comprender el comportamiento financiero de la compañía. La teoría de pecking order también nos explica que cuando los fondos internos no son suficientes, las empresas por lo general prefieren en primera instancia opciones de préstamos de bajo riesgo.

Dentro de los modelos que se han desarrollado para determinar que variables afectan la estructura de capital en las empresas. De lo anterior podemos resumir que las principales variables tenidas en cuenta en la variedad de estudios que han sido adelantados son: el tamaño, crecimiento, rentabilidad, escudos tributarios, riesgo, estructura de activos y ratio de liquidez.

Por su parte el sector hotelero es uno de los sectores más relevantes en la industria del turismo es por esto que Rodríguez y Padilla (2015) realizaron un estudio en los hoteles de Islas Canarias el cual es uno de los destinos más frecuentados de Europa para hallar los determinantes de la toma de decisiones de mejoras estructurales como lo son la renovación y reorganización del hotel, inversiones en renovaciones de la propiedad y el equipo, diseño de interiores, entre otros. Como resultado del estudio se obtuvo que tanto las decisiones de mejoras de corto plazo como los mantenimientos regulares y las de largo plazo como mejoras estructurales presentan una relación positiva en la mejora en el desempeño de las compañías hoteleras. Adicionalmente, en el estudio también se resalta la necesidad de los hoteles de realizar inversiones recurrentemente con el objetivo de acrecentar su ventaja competitiva y que sea más difícil para su competencia imitarlos, con el fin de realizar estas inversiones cada una de las compañías debe analizar su estructura de capital con el objetivo de tomar las mejores decisiones.

Dentro de los resultados del estudio realizado por Mawanza y Mugumisi en la industria del turismo en Zimbabwe (2013) encontraron que debido a que en el país se aproximaba un gran evento internacional el cual llamaría la atención de turistas internacionales el sector hotelero debió hacer una gran inversión para renovar sus hoteles por lo que accedieron a endeudamiento de corto plazo, debido a que los gerentes de los hoteles esperaban recibir grandes ganancias en los meses siguientes para cubrir los costos financieros a los que estaban sujetos por decidir fondearse con este tipo de deuda. Dado el anterior hallazgo es importante recalcar dentro del análisis a ser realizado la situación económica y social de Colombia al momento de analizar los resultados ya que si por ejemplo en un año determinado se realizó un evento en el país el cual fue llamativo para turistas internaciones es natural observar que el nivel de endeudamiento de ciertas compañías del sector turismo presente un aumento.

Pacheco y Tavares (2014) analizan los determinantes de la estructura de capital de las pequeñas y medianas empresas del sector hotelero en Portugal entre 2004 y 2013 debido a que tanto en este país, así como en Colombia el cual es el país de las empresas a ser consideradas en el presente estudio, el turismo representa una gran porción del PIB y la gran mayoría de hoteles son pequeños y medianos por lo que aportan una gran cantidad de empleos. Los autores resaltan que el rol de estas empresas está determinado y asegurado en el tiempo dependiendo principalmente de su flexibilidad para tener estrategias emprendedoras y promover la innovación. De acuerdo con los autores la industria hotelera por naturaleza realiza inversiones intensivas de capital debido a que su infraestructura debe permanecer en las mejores condiciones para seguir siendo competitivo en el mercado. Adicionalmente, esta industria maneja una gran proporción de costos fijos dentro de su estructura de costos sin importar el volumen de huéspedes. Considerando lo anterior, los

bancos podrían percibir esta industria como un poco más riesgosa por su alto nivel de inversión y la volatilidad de la demanda que depende de estacionalidades y el ambiente económico.

Como conclusión de la investigación se encontró que la utilidad, tangibilidad de los activos, la dimensión de la empresa y liquidez son factores determinantes para determinar la estructura de capital, mientras que factores como antigüedad de la empresa y crecimiento no son factores relevantes para explicar este mismo indicador.

En el estudio realizado por Dalbor y Upneja (2014) sobre la relación entre las oportunidades de inversión y la deuda de largo plazo de las compañías hoteleras se encontró que las oportunidades de crecimiento de estas empresas usualmente están relacionadas con expansiones, renovaciones o compra de activos fijos los cuales tienen una vida útil definida. Teniendo en cuenta lo anterior los autores proponen que la vida útil de la deuda a ser adquirida debe ir en línea con la vida útil de los activos y como es común en esta industria que los activos tengan una vida útil larga pues es común que su endeudamiento sea de largo plazo. Adicionalmente, los prestamistas se sienten más cómodos sabiendo que el valor del préstamo está siendo invertido en activos fijos para que llegado el caso de que el tomador del préstamo no pueda pagar su obligación ellos puedan embargar dichos activos.

En línea con lo anterior también se encontró como hallazgo del estudio que las firmas con una mayor probabilidad de entrar en bancarrota tienen más deuda de largo plazo debido a que las cuotas pueden resultar más cómodas para una empresa que esté enfrentando problemas de liquidez. (Dalbor & Upneja, 2014).

Finalmente, basándose en la teoría de Trade off en donde la empresa prefiere el endeudamiento externo para aprovechar el escudo fiscal generado por los intereses en el estudio de Dalbor y Upneja se consideraba como hipótesis inicial una relación negativa entre el escudo fiscal de la depreciación y el nivel de apalancamiento debido a que los hoteles ya cuentan con el escudo tributario de la depreciación el cual no involucra el uso de caja al momento de realizar inversiones en activos fijos, pero el estudio arrojó que esta variable no es significativa para el análisis.

METODOLOGÍA

La metodología a ser empleada en el estudio será la de panel de datos o LSDV en donde se realizará un análisis longitudinal con afectación por el tiempo y tipo de empresa. (Bratlie & Jotne, 2012) Los aspectos observables bajo esta metodología son: (i) característica de la empresa y (ii) efectos temporales.

La ventaja de considerar esta metodología es que permite realizar un análisis más dinámico , incrementar el tamaño de la muestra, reducir problemas de multicolinealidad, construir modelos dinámicos y controlar efectos que no podrían ser controlados si los análisis longitudinales y el de tiempo se realizaran por separado. (Bratlie & Jotne, 2012)

El modelo de panel de datos considera la siguiente ecuación de un modelo de regresión:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + X_{it}\beta + u_{it}$$

Donde la Y_{it} es la variable dependiente, la i presentada en la ecuación hace referencia a la unidad de estudio, la t al tiempo, α corresponde al intercepto, β hace referencia a un vector con K parámetros y X_{it} es la variable independiente. (M & S, 2000)

Para el análisis del presente estudio la variable dependiente corresponde a la estructura de capital de las empresas y las variables independientes son: (i) el tamaño de la empresa, (ii) la rentabilidad, (iii) tangibilidad de los activos, (iv) crecimiento, (v) liquidez, (vi) los gastos operacionales, (vii) nivel de riesgo, (viii) escudo tributario y (ix) año de crisis.

Para este estudio consideraremos un número determinado de empresas del sector turismo en Colombia entre las que se encontraran hoteles, aerolíneas y agencias de viajes para un horizonte de tiempo explícito. Los datos serán consultados de EMIS y para correr el panel de datos se hará uso de la herramienta econométrica Eviews. Con los datos obtenido analizaremos los siguientes determinantes de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia:

1. Tamaño de la empresa

De acuerdo con la teoría de pecking order el endeudamiento está negativamente correlacionado con el tamaño de las empresas ya que si estas están establecidas en el mercado es probable que prefiera disminuir su dividend pay-out ratio para obtener el dinero necesario en caso de que encuentre proyectos atractivos en lugar de obtener financiamiento externo. Por otro lado, para la teoría de trade off el endeudamiento de las compañías está

positivamente relacionado con el tamaño de las mismas debido a que las compañías más grandes tienden a estar más diversificadas por lo que su probabilidad de estar en quiebra es menor, entonces el sector financiero las percibe como menos riesgosas y les da mejores tasas de interés. (Fama & French, 2007)

Para obtener el tamaño de la empresa se considera el logaritmo natural de las ventas totales debido a que las ventas tienen un gran impacto en la rentabilidad del negocio, donde el tamaño de la empresa influye directamente en los ingresos obtenidos. Debido al impacto que tiene el tamaño de la empresa en la rentabilidad del negocio, esta variable es tomada como independiente.

Para el presente estudio se considerará la hipótesis de que entre mayor sea el tamaño de las compañías menor será su nivel de endeudamiento.

2. Rentabilidad

La teoría de pecking order sugiere una relación negativa entre la rentabilidad de las compañías y su endeudamiento debido a que si las empresas tienen más ingresos pueden hacer uso de recursos propios para su financiamiento en lugar de tomar recursos externos como lo son deuda con bancos o solicitud de aportes de capital. De acuerdo con el trade-off en el endeudamiento está positivamente correlacionado con la rentabilidad de las empresas ya que tendrán un mayor incentivo por tener el escudo fiscal generado por los intereses de financiamiento con bancos. (Modigliani & Miller, 1958)

Para el cálculo de la rentabilidad se dividieron los ingresos antes de intereses e impuestos (EBIT) sobre el total de los activos: $EBIT/Assets$. La estructura de capital influye directamente en la capacidad de generar ingresos y por medio de esta fórmula se determina la capacidad que tienen los activos para generar ingresos antes de pagar impuestos.

Para el presente estudio se considerará la hipótesis de que entre mayor sea la rentabilidad de las compañías mayor será su nivel de endeudamiento.

3. Tangibilidad de los activos

Tanto la teoría de pecking order como la de trade-off sugieren una relación positiva entre la tangibilidad de los activos y su endeudamiento. Para la primera teoría esta relación se debe a que los prestamistas al tener un colateral de su deuda, se verán más interesados en realizar préstamos a empresas con activos tangibles con tasas más interesantes. De igual forma en la teoría de trade-off al existir un colateral disminuyen los costos de agencia entre los bancos y las compañías debido a que la percepción de riesgo para los bancos disminuye. (Myers & Majluf, 1984)

Para calcular la tangibilidad de los activos se tomaron los activos fijos sobre el total de los activos: $Activos\ fijos / total\ activos$. Los activos tangibles son liquidados y valuados con mayor facilidad en comparación con otros activos intangibles. Dependiendo de la naturaleza del negocio, entre mayor sea este indicador, la empresa tiene mayor colateral para los deudores, hace la empresa menos riesgosa e indica que existe menos deuda.

Para el presente estudio se considerará como hipótesis una correlación positiva entre la tangibilidad de los activos y el nivel de endeudamiento.

4. Crecimiento

Según la teoría de trade-off el crecimiento está negativamente correlacionado con el nivel de endeudamiento ya que las empresas que se encuentran en sus primeras etapas donde el crecimiento es más pronunciado son percibidas como empresas más riesgosas e inestables es por esto que los bancos se abstienen de prestarles y estas se endeudan principalmente con capital. Mientras que para la teoría de pecking order existe una relación positiva entre estos ratios debido a que las empresas en crecimiento encuentran insuficiente el flujo generado y disminuye su habilidad de generar flujos de caja positivos por lo que deben recurrir a endeudamiento externo. (Myers & Majluf, 1984)

Para el cálculo del crecimiento fue tomado el cambio porcentual de las ventas totales de un año a otro: $(\text{Total ventas en } t / \text{total ventas } t-1) - 1$. Esta tasa de crecimiento determina el porcentaje en el que han incrementado o disminuido las ventas finales respecto a las ventas del año anterior para poder analizar y proyectar el crecimiento potencial a futuro. Es un indicador que también mide la sostenibilidad y la rentabilidad del negocio y puede ser utilizado para asegurar la financiación de inversores como para determinar la asignación de recursos garantizando que exista un crecimiento sostenido.

Para el presente estudio se considerará como hipótesis una correlación positiva entre el crecimiento de las compañías y el nivel de endeudamiento.

5. Liquidez

De acuerdo con la teoría de pecking order la liquidez está negativamente correlacionada con el nivel de endeudamiento debido a que las empresas con una mayor caja pueden hacer uso de la caja que no es usada para actividades de operación para el desarrollo de futuros proyectos por lo que no accederían a endeudamiento externo. (Pacheco & Tavares, 2014)

Para el cálculo del nivel de liquidez se consideró la fórmula de la razón corriente: Activos corrientes/pasivos corrientes. Esta fórmula mide que proporción de las obligaciones a corto plazo puede ser cubierta por los activos corrientes que pueden ser liquidados con mayor facilidad. Esto se traduce en la capacidad que tiene la compañía de generar efectivo ante alguna eventualidad que lo requiera.

Para el presente estudio se considerará como hipótesis una correlación negativa entre la liquidez y el nivel de endeudamiento.

6. Gastos operacionales

Se considerará como hipótesis del estudio una relación negativa entre los gastos operacionales de las compañías y su nivel de endeudamiento debido a que muchas aerolíneas

en lugar de comprar los aviones los toman por leasing lo que ocasiona que tengan una mayor disponibilidad de caja.

Los gastos operacionales se obtuvieron de la siguiente manera: ganancia antes de impuestos/total ingresos en el ejercicio

7. Nivel de riesgo

De acuerdo con la teoría de pecking order existe una relación negativa entre el riesgo y el endeudamiento debido a que entre mayor sea la probabilidad de que la empresa sea insolvente se reduce el nivel de endeudamiento porque el costo aumenta. (Myers, 1983)

Para el cálculo del nivel de riesgo fue utilizado la ratio de endeudamiento: Pasivos no corrientes/Equity ya que los pasivos no corrientes se encuentran dentro de la deuda a largo plazo. Esta última mide la relación que existe entre los dos modelos de financiación de una empresa ya sea deuda o recursos propios, determinando el nivel de apalancamiento de la empresa y la dependencia que existe frente a terceros en fuentes de financiación.

En el estudio se considerará como hipótesis una correlación negativa entre el riesgo y el nivel de apalancamiento.

8. Escudo tributario

En el estudio se considerará una relación negativa entre el escudo tributario generado por la depreciación de activos fijos con el nivel de apalancamiento de las compañías del sector

turismo debido a que es común que los hoteles y aerolíneas tengan un alto nivel de activos fijos. (DeAngelo & Masulis, 1980). El entendimiento de la existencia de un escudo tributario corporativo que sustituye a la deuda como los créditos fiscales por inversión o la deducción por depreciación, con lleva al equilibrio en los mercados donde cada empresa tiene su nivel de apalancamiento y con ello el tratamiento fiscal corporativo de la deuda y el patrimonio.

Para hallar el impacto de la depreciación y amortización como escudo tributario se utilizó la fórmula de la depreciación: $\text{Depreciación} / \text{total activos}$

9. Año de crisis (2020)

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (UNWTO) el año 2020 fue el peor año de la historia para el sector turismo debido a que las llegadas internacionales presentaron una disminución del 74% debido a la disminución de la demanda y a las restricciones de viaje en los diferentes países. (Organización Mundial del Turismo, 2021). Considerando lo anterior, es de vital importancia analizar si el año 2020 tuvo un impacto en el nivel de apalancamiento de las empresas del sector turismo.

Para seleccionar los datos se consideró la base de datos BPR EMIS Benchmark (EMIS, 2021) desde la cual se tomaron los datos financieros de 2017 a 2020 de las empresas del sector turismo y ocio y transporte. Luego de obtener las empresas de estas dos grandes clasificaciones se clasificó cada una de ellas de acuerdo con las siguientes actividades económica (Código CIIU) con el objetivo de hallar las actividades relacionadas con el sector turismo:

Tabla 1

Actividad	Código
Alojamiento en hoteles	I5511
Expendio a la mesa de comidas preparadas	I5611
Actividades de agencias de viaje	N7911
Otro tipo de alojamiento para visitantes	I5519
Actividades de parques de atracciones y parques temáticos	R9321
Otros Servicios De Reserva Y Actividades Relacionadas	N7990
Otros Tipos De Alojamiento N.C.P.	I5590
Alojamiento En Apartahoteles	I5512
Actividades De Operadores Turísticos	N7912
Alojamiento En Centros Vacacionales	I5513
Alojamiento rural	I5514
Organización De Convenciones Y Eventos Comerciales	N8230
Transporte De Pasajeros	H4921

Alojamiento	I55
Transporte De Pasajeros Marítimo Y De Cabotaje	H5011
Actividades De Las Agencias De Viajes, Operadores Turísticos, Servicios De Reserva Y Actividades Relacionadas	N79
Actividades De Alojamiento De Estancias Cortas	I551
Transporte Aéreo	H51
Transporte Aéreo Internacional De Pasajeros	H5112
Transporte Aéreo Nacional De Pasajeros	H5111
Transporte De Pasajeros	H4921
Transporte De Pasajeros	H4921
Transporte De Pasajeros Marítimo Y De Cabotaje	H5011
Transporte Férreo De Pasajeros	H4911
Transporte Fluvial De Pasajeros	H5021
Otras Actividades Complementarias Al Transporte	H5229

Tabla 1. Códigos CIU seleccionados para el análisis

Con el objetivo de garantizar que todas las empresas tuvieran datos disponibles en los años del horizonte de tiempo del análisis (2017 – 2020), revisamos cada una de estas por año y eliminamos de la base de datos las empresas que no tuvieran datos en ninguno de los años.

Inicialmente se realizará el análisis de cada una de las variables seleccionadas por cada uno de los códigos CIIU y posteriormente se desarrollará y analizará el modelo de panel de datos.

ANÁLISIS DE VARIABLES

Estructura de capital

Al realizar el análisis de la estructura de capital de cada una de las clasificaciones realizadas podemos evidenciar que el valor promedio máximo se encuentra en las compañías clasificadas en agencias de viajes y servicios relacionados y el menor valor promedio se encuentra en las compañías de parques de atracciones y parques temáticos. Adicionalmente, podemos observar que en la clasificación de transporte de pasajeros se presenta una alta dispersión .

Tabla 2

Estructura de capital			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-	0.46	20.92
Agencias de viajes y servicios relacionados	-	0.67	49.30
Parques de atracciones y parques temáticos	-	0.50	2.45
Transporte de pasajeros	-	0.60	904.60
Total	-	0.58	904.60

Tabla 2. Estructura de capital

Tamaño de la empresa

Para el indicador de tamaño de la empresa se puede observar que las empresas que presentan un menor tamaño considerando el promedio del logaritmo natural de las ventas son las de

agencias de viajes y servicios relacionados. Por otro lado, las empresas con mayor tamaño son las de transporte de pasajeros.

Tabla 3

Tamaño de la empresa			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-4.61	6.78	13.06
Agencias de viajes y servicios relacionados	-3.91	6.74	12.66
Parques de atracciones y parques temáticos	2.79	7.17	10.92
Transporte de pasajeros	-4.61	6.86	16.12
Total	-4.61	6.80	16.12

Tabla 3. Tamaño de la empresa

Rentabilidad

En el indicador de rentabilidad se observa que la industria que presenta el mayor promedio de rentabilidad es el de agencias de viajes y servicios relacionados, mientras que la industria de transporte de pasajeros presenta el máximo y mínimo indicador de rentabilidad.

Tabla 4

Rentabilidad			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-1700.8%	3.4%	687.0%
Agencias de viajes y servicios relacionados	-485.8%	5.9%	2555.9%
Parques de atracciones y parques temáticos	-72.6%	3.2%	139.4%
Transporte de pasajeros	-2885.3%	-0.2%	2907.5%
Total	-2885.3%	1.9%	2907.5%

Tabla 4. Rentabilidad

Tangibilidad

Para el indicador de tangibilidad se observa que la industria con el menor promedio es la de agencias de viajes y servicios relacionados, seguido por el sector de alojamiento, el sector de transporte de pasajeros y por último el sector que mayor tangibilidad maneja es el de parques de atracciones y parques temáticos. Los resultados anteriores están relacionados con el funcionamiento propio de cada industria debido a que los parques de atracciones y parques temáticos deben contar con un alto nivel de activos fijos para poder operar, así como los servicios de alojamiento. Por otro lado, las agencias de viajes y los servicios de transporte de pasajeros muchas veces cuentan con instalaciones y equipos en arrendamiento.

Tabla 5

Tangibilidad			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-	0.25	1.00
Agencias de viajes y servicios relacionados	-	0.10	1.00
Parques de atracciones y parques temáticos	-	0.31	0.99
Transporte de pasajeros	-	0.28	1.00
Total	-	0.23	1.00

Tabla 5. Tangibilidad

Crecimiento

En la muestra se puede observar que la única industria que a lo largo del periodo de análisis no ha presentado un decrecimiento de ingresos del 100% es la industria de parques de atracciones y parques temáticos. Por otro lado, la industria que ha tenido el máximo crecimiento es la de transporte de pasajeros.

Tabla 6

Crecimiento			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-100.0%	75.0%	32277.6%
Agencias de viajes y servicios relacionados	-100.0%	27.7%	11924.0%
Parques de atracciones y parques temáticos	-98.4%	2.5%	730.0%
Transporte de pasajeros	-100.0%	84.4%	66806.2%
Total	-100.0%	69.9%	66806.2%

Tabla 6. Crecimiento

Nivel de liquidez

Para el ratio de liquidez se observa que la industria con el máximo ratio de cobertura del pasivo corriente con el activo corriente es la de transporte de pasajeros, seguida por la de alojamiento, la de parques de atracciones y parques temáticos y finalmente la industria de agencias de viajes y servicios relacionados. Por otro lado, la industria con el mayor ratio promedio es la de transporte de pasajeros y la del menor ratio promedio es la de agencias de viajes y servicios relacionados.

Tabla 7

Nivel de liquidez			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-	9.53	17,839.57
Agencias de viajes y servicios relacionados	-	2.63	298.29
Parques de atracciones y parques temáticos	-	5.45	830.74
Transporte de pasajeros	-	30.25	132,113.60
Total	-	13.78	58,416.46

Tabla 7. Nivel de liquidez

Estructura de gastos

Considerando el margen de ganancia antes de impuestos para analizar la estructura de gastos de las compañías se puede observar que la industria con el mayor margen promedio es la de alojamiento, seguida por la industria de transporte de pasajeros, la de agencias de viajes y servicios relacionados y la de parques de atracciones y parques temáticos.

Tabla 8

Estructura de gastos			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-3649500.0%	2620.7%	9950650.0%
Agencias de viajes y servicios relacionados	-9511.0%	25.1%	88200.0%
Parques de atracciones y parques temáticos	-801.3%	-10.1%	572.4%
Transporte de pasajeros	-143692.3%	1165.4%	3544800.0%
Total	-36,495.00	15.12	99,506.50

Tabla 8. Estructura de gastos

Nivel de riesgo

Para el ratio de nivel de riesgo se observa que las compañías con un mayor promedio de relación de deuda a largo plazo sobre patrimonio son las de la industria de parques de atracciones y parques temáticos. Por otro lado, la industria de alojamiento contiene a la empresa con el máximo nivel de riesgo de la muestra.

Tabla 9

Nivel de riesgo			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-7.38	0.18	112.38
Agencias de viajes y servicios relacionados	-	0.03	12.48
Parques de atracciones y parques temáticos	-	0.04	4.05
Transporte de pasajeros	-11.12	0.01	14.36
Total	-8.13	0.07	112.38

Tabla 9. Nivel de riesgo

Carga impositiva

Para el indicador de carga impositiva se observa que las industrias con el mayor promedio de la relación de depreciación y amortización sobre el total de activos son las de la industria de transporte de pasajeros, parques de atracciones y parques temáticos y alojamiento, lo que va en línea con lo hallado por (DeAngelo & Masulis, 1980).

Tabla 10

Carga impositiva			
Clasificación	Mínimo	Promedio	Máximo
Alojamiento	-123.46	1.10	339.15
Agencias de viajes y servicios relacionados	-189.78	0.87	57.65
Parques de atracciones y parques temáticos	-1.39	1.42	36.49
Transporte de pasajeros	-29.07	6.92	23,996.97
Total	-189.78	3.55	23,996.97

Tabla 10. Carga impositiva

En la tabla a continuación se presenta la evolución de los indicadores en el horizonte de proyección:

Tabla 11

Evolución de indicadores promedio en el horizonte de análisis					
Año	Estructura de capital	Tamaño de la empresa	Rentabilidad	Tangibilidad	
2017	48.0%	7.01	1.5%	0.28	
2018	50.0%	6.79	2.8%	0.23	
2019	78.8%	6.89	3.2%	0.21	
2020	48.2%	6.57	-0.8%	0.28	

Tabla 11. Evolución de indicadores promedio en el horizonte de análisis

Tabla 12

Evolución de indicadores promedio en el horizonte de análisis					
Año	Crecimiento	Nivel de liquidez	Estructura de gastos	Nivel de riesgo	Carga impositiva
2017	n.a	17.1	31.8%	0.05	0.98
2018	63.6%	14.6	3122.1%	0.10	9.28
2019	83.8%	9.6	1511.8%	0.10	1.08
2020	61.3%	35.2	-214.8%	0.00	2.98

Tabla 11. Evolución de indicadores promedio en el horizonte de análisis

Para el indicador de estructura de capital se observa que la relación de deuda/patrimonio ha tenido una disminución para las compañías del sector turismo en Colombia de 2017 a 2020, lo que va en línea con el indicador de tamaño en donde se puede observar que las ventas de las compañías han tenido una disminución, el indicador de rentabilidad el cual presenta un valor promedio de - 0.8% en 2020 y la estructura de gastos la cual alcanzó un valor de - 214.8%, los últimos dos indicadores indican que el promedio de las compañías presentó una ganancia operacional negativa. La disminución de los indicadores de tamaño y rentabilidad en 2020 puede estar atada a la contingencia por el covid – 19.

Por otro lado, se observa que el indicador de tangibilidad tuvo un decrecimiento entre 2018 y 2019 para luego llegar a valores similares a los del año 2017 en el año 2020. Para el

indicador de crecimiento se evidencia que en 2019 las empresas del sector turismo en Colombia tuvieron el mayor crecimiento siendo este de en promedio 83.8%, en este mismo año se observa que el nivel de liquidez de las compañías presentó su menor valor histórico.

Finalmente, para el indicador de carga impositiva se observa que el promedio alcanzó su valor máximo en 2018 y en los años posteriores presentó un decrecimiento de aproximadamente 68% hasta el año 2020.

RESULTADOS OBTENIDOS Y MODELO DE PANEL DE DATOS

Con el objetivo de analizar el modelo de panel de datos en la herramienta E-Views consideramos las variables explicadas anteriormente con los siguientes nombres y fórmulas:

Tabla 13

Indicadores en Eviews		
Indicadores	Fórmula	Nombre de la variable en Eviews
Tamaño de la empresa	$\ln(\text{Ventas})$	TAMANO_DE_LA_EMPRESA
Rentabilidad	$\text{EBIT}/\text{Activos totales}$	RENTABILIDAD
Tangibilidad	$\text{Propiedad, planta y equipo}/\text{Activos totales}$	TANGIBILIDAD
Crecimiento	Variación ventas	CRECIMIENTO_DE_LA_COMPANIA
Nivel de liquidez	$\text{Activos corrientes}/\text{Pasivos corrientes}$	NIVEL_DE_LIQUIDEZ
Estructura de gastos	$\text{Ganancias antes de impuestos}/\text{Total ingresos}$	ESTRUCTURA_DE_GASTOS
Nivel de riesgo	$\text{Deuda a largo plazo}/\text{Patrimonio}$	NIVEL_DE_RIESGO
Carga impositiva	$\text{Depreciación}/\text{Activos totales}$	CARGA_IMPOSITIVA

Tabla 12. Indicadores en EViews

Inicialmente corrimos el modelo de regresión sin restricciones teniendo como variable dependiente el apalancamiento, asumiendo que todas las empresas y los años iguales (sin importar diferencias de tamaño, estacionalidades o recesiones económicas que han afectado

ciertos años). Obtuvimos como resultados que las variables significativas en este modelo son el tamaño de la empresa, la rentabilidad y la tangibilidad. El R cuadrado es hallado es del 0.3% lo cual es el porcentaje en que las variables independientes del modelo están explicando al nivel de apalancamiento.

Dependent Variable: APALANCAMIENTO				
Method: Panel Least Squares				
Date: 10/23/21 Time: 15:55				
Sample (adjusted): 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 3066				
Total panel (unbalanced) observations: 5612				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.021277	0.007381	-2.882703	0.0040
RENTABILIDAD	-0.044539	0.019833	-2.245740	0.0248
TANGIBILIDAD	-0.096335	0.039603	-2.432534	0.0150
CRECIMIENTO_DE_LA_COMPA...	0.000946	0.001834	0.515891	0.6060
NIVEL_DE_LIQUIDEZ	1.62E-06	7.67E-06	0.211260	0.8327
ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-7.45E-06	2.07E-05	-0.359570	0.7192
NIVEL_DE_RIESGO	0.006645	0.006181	1.075088	0.2824
CARGA_IMPOSITIVA	-1.98E-05	4.16E-05	-0.475001	0.6348
C	0.695187	0.053552	12.98145	0.0000
Root MSE	1.015238	R-squared	0.003809	
Mean dependent var	0.522201	Adjusted R-squared	0.002387	
S.D. dependent var	1.017268	S.E. of regression	1.016053	
Akaike info criterion	2.871331	Sum squared resid	5784.337	
Schwarz criterion	2.881968	Log likelihood	-8047.955	
Hannan-Quinn criter.	2.875037	F-statistic	2.677943	
Durbin-Watson stat	0.167381	Prob(F-statistic)	0.006171	

Ilustración 1

Imagen 1. Panel de datos E-Views sin variables fijas

Posteriormente corrimos el modelo de regresión considerando que cada periodo de tiempo es diferente es decir teniendo en cuenta los ciclos económicos y estacionalidades que diferencian un año de otro. Al incluir este control, las variables que son significativas en el modelo son el tamaño de la empresa, la rentabilidad y la tangibilidad. El R cuadrado

incrementa en 0.1% presentando un valor de 0.4% el cual corresponde al porcentaje en el que las variables independientes explican el apalancamiento.

Dependent Variable: APALANCAMIENTO
 Method: Panel Least Squares
 Date: 10/23/21 Time: 15:57
 Sample (adjusted): 2018 2020
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 3066
 Total panel (unbalanced) observations: 5612

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.022910	0.007453	-3.073909	0.0021
RENTABILIDAD	-0.045685	0.019846	-2.302042	0.0214
TANGIBILIDAD	-0.092594	0.039683	-2.333368	0.0197
CRECIMIENTO_DE_LA_COMPA...	0.000853	0.001835	0.465238	0.6418
NIVEL_DE_LIQUIDEZ	1.88E-06	7.67E-06	0.245363	0.8062
ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-8.44E-06	2.07E-05	-0.407553	0.6836
NIVEL_DE_RIESGO	0.006406	0.006182	1.036213	0.3001
CARGA_IMPOSITIVA	-2.02E-05	4.16E-05	-0.485946	0.6270
C	0.705801	0.053977	13.07586	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

Root MSE	1.015009	R-squared	0.004259
Mean dependent var	0.522201	Adjusted R-squared	0.002481
S.D. dependent var	1.017268	S.E. of regression	1.016005
Akaike info criterion	2.871592	Sum squared resid	5781.725
Schwarz criterion	2.884593	Log likelihood	-8046.688
Hannan-Quinn criter.	2.876122	F-statistic	2.395576
Durbin-Watson stat	0.167963	Prob(F-statistic)	0.007811

Ilustración 2

Imagen 2. Panel de datos E-Views con el periodo fijo

El siguiente modelo de regresión fue corrido considerando que cada empresa es diferente una de la otra. La única variable estadísticamente significativa en este caso es la rentabilidad. El R cuadrado, al controlar la regresión por tipo de compañía ha incrementado significativamente al 96%.

Dependent Variable: APALANCAMIENTO
 Method: Panel Least Squares
 Date: 10/23/21 Time: 16:01
 Sample (adjusted): 2018 2020
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 3066
 Total panel (unbalanced) observations: 5612

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.010879	0.008600	-1.264974	0.2060
RENTABILIDAD	-0.067299	0.010852	-6.201377	0.0000
TANGIBILIDAD	-0.016977	0.023259	-0.729896	0.4655
CRECIMIENTO_DE_LA_COMPA...	-0.000525	0.000988	-0.531706	0.5950
NIVEL_DE_LIQUIDEZ	4.02E-06	2.82E-06	1.424524	0.1544
ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-0.000307	0.000251	-1.221004	0.2222
NIVEL_DE_RIESGO	0.000929	0.003229	0.287631	0.7737
CARGA_IMPOSITIVA	-1.95E-05	1.75E-05	-1.114909	0.2650
C	0.609913	0.061254	9.957191	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.203632	R-squared	0.959923
Mean dependent var	0.522201	Adjusted R-squared	0.911397
S.D. dependent var	1.017268	S.E. of regression	0.302802
Akaike info criterion	0.750504	Sum squared resid	232.7070
Schwarz criterion	4.383577	Log likelihood	968.0846
Hannan-Quinn criter.	2.016424	F-statistic	19.78185
Durbin-Watson stat	4.120696	Prob(F-statistic)	0.000000

Ilustración 3

Imagen 3. Panel de datos E-Views fijando cada empresa

Posteriormente, se corre la regresión considerando que los años y las empresas son diferentes y se obtiene como variable significativa nuevamente la rentabilidad. El R cuadrado se mantuvo en 96% controlando por tipo de compañía y años diferentes.

Dependent Variable: APALANCAMIENTO				
Method: Panel Least Squares				
Date: 10/23/21 Time: 16:04				
Sample (adjusted): 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 3066				
Total panel (unbalanced) observations: 5612				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.019212	0.010357	-1.854933	0.0637
RENTABILIDAD	-0.067518	0.010856	-6.219328	0.0000
TANGIBILIDAD	-0.013996	0.023338	-0.599697	0.5488
CRECIMIENTO_DE_LA_COMPA...	-0.000451	0.000989	-0.456148	0.6483
NIVEL_DE_LIQUIDEZ	4.18E-06	2.82E-06	1.479716	0.1391
ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-0.000352	0.000253	-1.389654	0.1648
NIVEL_DE_RIESGO	0.000777	0.003230	0.240391	0.8100
CARGA_IMPOSITIVA	-1.91E-05	1.75E-05	-1.091891	0.2750
C	0.668178	0.073394	9.104012	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.203537	R-squared	0.959960	
Mean dependent var	0.522201	Adjusted R-squared	0.911410	
S.D. dependent var	1.017268	S.E. of regression	0.302780	
Akaike info criterion	0.750283	Sum squared resid	232.4897	
Schwarz criterion	4.385720	Log likelihood	970.7057	
Hannan-Quinn criter.	2.017026	F-statistic	19.77263	
Durbin-Watson stat	4.124818	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ilustración 4

Imagen 4. Panel de datos E-Views fijando cada empresa y los periodos

Se realiza la prueba de redundancia para determinar si la regresión debe ser controlada considerando que los años son diferentes, que las compañías son diferentes o incorporando los dos controles simultáneamente. Se obtiene como conclusión que si es significativo controlar por años y compañías diferentes al obtener una probabilidad inferior al 5% para la prueba que combina ambos efectos transversales y longitudinales.

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: EQ03SINANOFIXEDPERIOD
Test cross-section and period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	19.749138 (3065,2536)		0.0000
Cross-section Chi-square	18034.786777	3065	0.0000
Period F	1.185017 (2,2536)		0.3059
Period Chi-square	5.242277	2	0.0727
Cross-Section/Period F	19.745549 (3067,2536)		0.0000
Cross-Section/Period Chi-square	18037.321357	3067	0.0000

Ilustración 5

Imagen 4. Prueba de efectos redundantes

Por último, se realiza la prueba de significancia teniendo en cuenta el año de crisis explicado anteriormente, el año 2020 donde la demanda del sector turismo disminuye en 74%. El resultado del modelo obtenido es que el año de crisis no es significativo para explicar el nivel de apalancamiento.

Dependent Variable: APALANCAMIENTO					
Method: Panel Least Squares					
Date: 10/23/21 Time: 16:18					
Sample (adjusted): 2018 2020					
Periods included: 3					
Cross-sections included: 3066					
Total panel (unbalanced) observations: 5612					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.019144	0.010355	-1.848670	0.0646	
RENTABILIDAD	-0.067640	0.010853	-6.232620	0.0000	
TANGIBILIDAD	-0.014348	0.023327	-0.615085	0.5386	
CRECIMIENTO_DE_LA_COMPA...	-0.000467	0.000989	-0.472422	0.6367	
NIVEL_DE_LIQUIDEZ	4.17E-06	2.82E-06	1.479548	0.1391	
ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-0.000353	0.000253	-1.392661	0.1638	
NIVEL_DE_RIESGO	0.000771	0.003230	0.238867	0.8112	
CARGA_IMPOSITIVA	-1.94E-05	1.75E-05	-1.108694	0.2677	
ANO_DE_CRISIS	-0.019028	0.013286	-1.432150	0.1522	
C	0.673026	0.075449	8.920328	0.0000	
Effects Specification					
Cross-section fixed (dummy variables)					
Root MSE	0.203550	R-squared	0.959955		
Mean dependent var	0.522201	Adjusted R-squared	0.911434		
S.D. dependent var	1.017268	S.E. of regression	0.302739		
Akaike info criterion	0.750053	Sum squared resid	232.5190		
Schwarz criterion	4.384307	Log likelihood	970.3522		
Hannan-Quinn criter.	2.016384	F-statistic	19.78427		
Durbin-Watson stat	4.124472	Prob(F-statistic)	0.000000		

Ilustración 6

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta una comparación entre los resultados esperados y los obtenidos para cada una de las variables de análisis:

La principal variable que fue enlistada corresponde al apalancamiento siendo esta vista como el objetivo principal de determinación que se quiere analizar dentro del estudio desarrollado, y en función de comprobación de la hipótesis planteada. Ahora bien, el estudio se realizó

bajo el planteamiento de escenarios en donde se encuentra la necesidad de apalancamiento de las empresas del sector turismo.

Por lo cual, los resultados obtenidos se pueden dividir en situaciones:

- **Sin consideración de variables fijas:** esto permitió que el modelo considerara variables tales como el tiempo y los efectos que esto logra tener sobre la estructura de capital de las categorías de empresas estudiadas, siendo que esto se define mediante variable independientes de la estructura de capital como son el tamaño de la empresa, rentabilidad y tangibilidad. Esto permite reconocer que al tener en consideración el paso del tiempo, las empresas del sector turismo logran tener efectos importantes en estas variables mencionadas.
- **Periodo fijo:** al considerar que el tiempo de la empresa es fijo, no obstante, los demás elementos de operación que conforman la estructura de capital son operacionales; siendo que la rentabilidad es la única variable significativa. Ahora bien, esta considera una desviación estándar de 1.9% mientras que su valor estadístico es del orden del 4.5%
- **Empresas fijas:** al considerar estos dos escenarios como fijos, se dispone que la rentabilidad de las empresas en el tiempo es la única variable estadísticamente significativa; esto se debe al hecho que la participación y operación de mercado de un numero constante de empresas en un tiempo fijo aumenta debido al incremento de la cantidad demandada de bienes y servicios.
- **Empresas y períodos fijos:** por medio de la fijación de estas dos variables, se obtiene una significancia importante en el control del tiempo, siendo estos un determinante

importante en materia de estructura de capital y las variables que componen esta. Por su parte, se determina que el tiempo es significativo debido al aumento de la probabilidad de apalancamiento bajo un mercado fijo no creciente. Esto permite determinar que la necesidad de crecimiento de una empresa es importante de manera que no se vea en la necesidad de apalancamiento operativo/financiero dentro de su gestión.

Mencionado lo anterior, al considerar las variables y escenarios planteados, se determinó que la necesidad de apalancamiento de las empresas depende considerablemente menos del tamaño del mercado (la presencia de empresas en este sea variable) más que del tiempo de operación, siendo que la porción de mercado de las empresas participantes logra efectos positivos en términos de rentabilidad, tamaño de empresa y tangibilidad.

Tabla 14

Resultados esperados vs obtenidos			
Indicadores	Nombre de la variable en Eviews	Relación esperada	Relación obtenida
Tamaño de la empresa	TAMANO_DE_LA_EMPRESA	Positiva	No significativa
Rentabilidad	RENTABILIDAD	Positiva	Negativa
Tangibilidad	TANGIBILIDAD	Positiva	No significativa
Crecimiento	CRECIMIENTO_DE_LA_COMPANIA	Positiva	No significativa
Nivel de liquidez	NIVEL_DE_LIQUIDEZ	Negativa	No significativa
Estructura de gastos	ESTRUCTURA_DE_GASTOS	Negativa	No significativa
Nivel de riesgo	NIVEL_DE_RIESGO	Negativa	No significativa
Carga impositiva	CARGA_IMPOSITIVA	Negativa	No significativa
Año de crisis	ANO_DE_CRISIS	-	No significativa

Tabla 13. Resultados esperados vs obtenidos

En la tabla anterior es posible observar que de las 9 variables analizadas únicamente la variable de rentabilidad fue significativa para explicar el apalancamiento de las empresas del sector turismo. Esta variable tuvo una relación inversa a la esperada, presentando una relación

negativa con el nivel de apalancamiento. Este comportamiento va en línea con la teoría del pecking order en donde se presume que los mayores ingresos recibidos por las empresas son tomados para suplir las necesidades y poder reinvertir en lugar de tomar recursos externos.

En la siguiente tabla se pueden observar los coeficientes de cada una de las variables, así como su desviación estándar:

Tabla 15

Resultados obtenidos				
Indicadores	Nombre de la variable en Eviews	Beta	Desviación estándar del Beta	Desviación estándar
Tamaño de la empresa	TAMANO_DE_LA_EMPRESA	-0.019212	0.010357	1.9311
Rentabilidad	RENTABILIDAD	-0.067518	0.010856	0.6729
Tangibilidad	TANGIBILIDAD	-0.013996	0.023338	0.3400
Crecimiento	CRECIMIENTO_DE_LA_COMPANIA	-0.000451	0.000989	12.4044
Nivel de liquidez	NIVEL_DE_LIQUIDEZ	4.18E-06	2.82E-06	1,058.7122
Estructura de gastos	ESTRUCTURA_DE_GASTOS	-0.000352	0.000253	1,101.0657
Nivel de riesgo	NIVEL_DE_RIESGO	0.000777	0.003230	1.6815
Carga impositiva	CARGA_IMPOSITIVA	-1.91E-05	1.75E-05	251.4002
Año de crisis	ANO_DE_CRISIS	-	-	-

Tabla 14. Resultados obtenidos

Dentro de los resultados se puede destacar en la variable rentabilidad que por cada desviación estándar que se mueva la variable el apalancamiento tendrá movimientos de 0.0108.

Las variables de tamaño de la empresa, tangibilidad, y crecimiento no fueron significativas para explicar el nivel de apalancamiento de una empresa

CONCLUSIONES

El sector de turismo en Colombia es considerado como uno de los impulsos para la economía, es por esto que en el presente estudio se analizaron los determinantes de la estructura de capital de estas empresas. En el análisis realizado se puede resaltar inicialmente que el promedio de la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia de 2017 a 2020 es de 0.58 por lo que la proporción de deuda y equity de las empresas están muy cercanas.

Luego de realizar el análisis de los determinantes de la estructura de capital en empresas del sector turismo en Colombia por la metodología de panel de datos, podemos concluir que el modelo que mejor explica la estructura de capital de estas compañías es el que controla por las características de cada empresa y los efectos temporales debido a que al realizar la prueba de efectos redundantes encontramos que es significativo combinar los efectos transversales y longitudinales. De igual forma, se observa que el modelo explica la variable en un 95%.

Adicionalmente, al analizar la significancia de las 8 variables en análisis encontramos que la única variable significativa y que tiene un impacto negativo en la estructura de capital es la variable de rentabilidad. Estos resultados van en línea con la teoría del pecking order en donde a mayor rentabilidad, definida como los ingresos antes de intereses e impuestos sobre el total de activos, menor necesidad tendrá la compañía se solicitar fuentes de financiamiento externas.

Por otro lado, encontramos que las variables de tamaño de la empresa y nivel de riesgo no presentaron una relación significativa al explicar el apalancamiento de las empresas del sector turismo, contrario a lo expuesto por la teoría del pecking order y trade off.

De igual forma, encontramos que la tangibilidad no explica el nivel de apalancamiento de las empresas. El anterior hallazgo esto puede estar relacionado en el caso de los hoteles con que la gran mayoría tiene un grado de tangibilidad bastante alto y su nivel de apalancamiento no depende de cuantos activos tangibles tenga cada hotel, debido a que todos tienen niveles similares. Una situación similar sucede con las aerolíneas en donde la mayoría toman sus aviones por leasing lo que hace que los aviones no sean un activo fijo de la compañía.

Para el crecimiento de la compañía encontramos que esta variable, la cual fue calculada como el cambio porcentual en las ventas, tampoco explica el nivel de apalancamiento. El resultado anterior puede estar explicado con que las empresas del sector turismo en Colombia no necesariamente con el aumento de las ventas se ven en la necesidad de adquirir inversiones ni de amortizar las deudas que tienen, probablemente ese dinero es considerado para ser repartido entre sus accionistas. Otra posible explicación podría ser que las empresas no tienen un buen manejo de las eficiencias por lo que al tener mayores ingresos de igual forma tienen mayores costos y gastos por lo que sus márgenes no presentan mejorías.

Así mismo, no fue posible confirmar o desconfirmar la relación positiva entre la liquidez y la estructura de apalancamiento debido a que la variable no fue significativa en el estudio. Este comportamiento puede derivarse a que ante déficits de liquidez las empresas colombianas no toman financiamiento de bancos ni de los accionistas sino que prefieren reestructurar su operación con el objetivo de suplir este déficit.

De igual forma, la variable de estructura de gastos no presentó un comportamiento determinante para la estructura de capital de las empresas del sector turismo. Esta variable se había considerado debido a que se esperaba que principalmente las aerolíneas las cuales presentan una mayor estructura de gastos por tomar los aviones por leasing tuvieran una mayor disponibilidad de caja, pero los resultados demuestran que tener o no los activos por leasing no afecta la estructura de capital de las compañías.

La variable de carga impositiva no presentó un comportamiento determinante para la estructura de capital de las empresas del sector turismo. Esta variable se había considerado debido a que se esperaba que principalmente los hoteles los cuales presentan una mayor estructura de gastos producto de la depreciación de sus activos fijos tuvieran una mayor disponibilidad de caja, pero los resultados demuestran que tener o no una mayor carga impositiva no afecta la estructura de capital de las empresas del sector turismo en Colombia.

Finalmente, el estudio demostró que el año 2020 como un año crítico para la economía no presentó ser significativo para que las empresas de turismo tuvieran un mayor o menor apalancamiento, consideramos que este comportamiento puede deberse a que los niveles de apalancamiento de las empresas pueden presentar una afectación tardía en el 2021 producto de las ayudas económicas proporcionadas por el gobierno nacional, así como las restricciones en cuanto al desembolso de créditos otorgados por los bancos.

BIBLIOGRAFÍA

- AYDIN, K. K. (2018). *DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TRADITIONAL AIRLINES*. International journal of economic and administrative studies.
- Bratlie, E. K., & Jotne, A. (2012). Capital structure in the airline industry - An empirical study of determinants of capital structure. Noruega.
- Capobianco, H. M., & Fernandes, E. (2004). Capital structure in the world airline industry. *Transportation Research Part A*, 421-434.
- Citur. (2021). http://www.citur.gov.co/estadisticas/df_viajeros/all/4#gsc.tab=0.
- D. Aggarwal, P. C. (2007). *Theoretical Economics Letters*. Scientific Research Publishing.
- Dalbor, M. C., & Upneja, A. (2014). The investment Opportunity set and the long - term debt decision of U.S Lodging firms. *Journal of Hospitality & Tourism Research*.
- Dane. (2021). <https://sitios.dane.gov.co/turismo/#!/inicio>. Retrieved from <https://sitios.dane.gov.co/turismo/#!/inicio>.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 3-29.
- Erickson, S. M., & Trevino, R. (1994). A pecking order approach to leasing: The airline industry case. *Journal of finance and strategic Decisions*, 7(7).
- F. Matias, L. S. (2018). *Capital structure of Portuguese hotel firms: a structural equation modelling approach*. Tourism & Management Studies.

- Fallón, E. C. (2020). *Estadísticas básicas empleadas en finanzas y hechos estilizados del mercado financiero*. Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2007). The anatomy of value and growth stock returns. *Financial Analysts Journal*, 44-54.
- Grossman, S. J., & Hart, O. (1982). Corporate financial structure and managerial Incentives. *National Bureau of Economic Research*, 107-140.
- Gutiérrez, M. L. (2018). <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Turismo-de-Negocios-y-Eventos/Noticias/2018/Mayo-2018/El-turismo-en-Colombia-un-negocio-sostenible>. Retrieved from Camara de comercio de bogota.
- IATA. (2010, Febrero). IATA economic briefing Airline fuel and labour cost share.
- Khazaaleh, F. M. (2017). *Capital structure in the airline industry - An empirical study of determinants of capital structure*. The British University in Dubai.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A State - Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- M, M. M., & S, E. M. (2000). *L técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación*. Banco central de Costa Rica.
- Majluf, M. a. (1985). *The determinants of capital structure in hospitality industry*. Purdue University.
- Marsh. (1982). *The determinants of capital structure in the hospitality industry*.

- Mawanza, W., & Mugumisi, N. (2013). Capital structure and corporate performance: A case for tourism and hospitality sector of Zimbabwe. *Globa Journal Of Commerce and Management Perspective*, 85-90.
- Meckling, W. H. (1976). *THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COST AND OWNERSHIP STRUCTURE*.
- Miller, M. H. (1988). The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. *The Journal of Economic Perspectives*, 2(4), 99-120.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and theory of investment. *American Economic Review*, XLVIII.
- Mohammadi, S. S., Dalwai, T., Najaf, D., & Al-Yaarubi, A. S. (2020). Determinants of capital structure: An empirical evaluation of Oman's tourism companies. *International Journal of Tourism & Hospitality Reviews*, 7(1), 1-10. Retrieved 2020
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 147-175.
- Myers, S. C. (1983). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 187-221.
- Organización Mundial del Turismo. (2021, Enero 28). 2020: el peor año de la historia del turismo, con mil millones menos de llegadas internacionales. España.

- Pacheco, L., & Tavares, F. (2014). Capital structure determinants of hospitality sector SMEs. Porto, Portugal. Retrieved Diciembre 2020
- Rodríguez, T. F., & Padilla, A. M. (2015). The structural and infrastructural decisions of operations management in the hotel sector and their impact on organizational performance. *Sage Publications* , 3-18.
- S, J., Chua, J. H., & Mcconnell, J. J. (1982, Marzo). The administrative costs of corporate bankruptcy: A Note. *The Journal of Finance*, XXXVII(1).
- Sanchez, A. M. (2020). MinCIT espera que el turismo le aporte más de \$37,3 billones al PIB en este año. *La Republica*.
- Santoro, F. (2019). La hora de turismo para Colombia. *La Republica*.
- Sewunet, A. (2017). *Determinants of Capital structure of Airline industries- The case of major airlines of Sub Saharan Africa*.
- Titman, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of financial Economics*, 137-151.
- Tomoiaga, I. C. (2014). *The effect of capital structure on airlines value*. Retrieved Enero 4, 2021
- turismo, M. d. (2018). <https://www.mincit.gov.co/getattachment/341bbc2b-0d23-4a2a-be22-37d1e27a0e81/Plan-Sectorial-de-Turismo-Turismo-para-la-Construc.aspx>. Retrieved from Plan sectoria de turismo.
- UNTWO. (2020, Diciembre 17). International tourism and covid-19. Retrieved Enero 3, 2021, from <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>

Vanegas, A. C. (2021). <https://www.uexternado.edu.co/economia/la-crisis-del-turismo-por-el-covid-19/>. Retrieved from Universidad Externado de Colombia.