

VALORACIÓN DE LA EMPRESA CARL ZEISS VISION COLOMBIA SAS BAJO EL  
MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO

Maria Alejandra Avilán

Catherin Guevara Rodríguez

Oscar Andrés Sepulveda Diaz

Docente Asesor:

Iván Francisco Tunjano Pinzón

Politécnico Granacolobiano

Facultad de Negocios, Gestión y Sostenibilidad

Especialización en Gerencia Financiera

Bogotá

2021

## Contenido

Introducción.....	4
Objetivos.....	5
Descripción de la empresa.....	6
Análisis de la situación financiera histórica .....	8
Definición de supuestos de valoración.....	14
Proyecciones .....	16
Modelo WACC .....	20
Valor empresarial propuesto.....	20
Escenarios de valoración (Modelo determinístico) .....	21
Conclusiones.....	24
Anexos.....	26
Bibliografía.....	30

Ilustración 1 Estructura del grupo Zeiss .....	7
Grafica 1 Indicador ROE Fuente: Elaboración propia .....	12
Grafica 2 Indicador ROA Fuente: Elaboración propia .....	12
Grafica 3 Razón corriente vs Razón ácida Fuente: Elaboración propia .....	13
Grafica 4 Razón corriente vs Razón ácida Fuente: Elaboración propia .....	14
Tabla 1 indicadores de operación Fuente: elaboración Propia .....	11
Tabla 2 Supuestos de valoración FCL modelo Moderado Fuente elaboración propia.....	16
Tabla 3 Supuestos de valoración FCL modelo Optimista Fuente elaboración propia .....	17
Tabla 4 Supuestos de valoración FCL modelo Pesimista Fuente elaboración propia.....	18
Tabla 5 Modelo CAPM Fuente: elaboración propia .....	19
Tabla 6 Modelo WACC Fuente: elaboración propia.....	20
Tabla 7 Proyección flujo de caja Fuente: elaboración propia .....	20
Tabla 8 Valor de la empresa Fuente: elaboración propia .....	20
Tabla 9 Análisis de Sensibilidad con perpetuidad Fuente: elaboración propia .....	21
Tabla 10 Proyección Costo de ventas V.S. Crecimiento en ventas Fuente: elaboración propia .....	22
.....	.....
Anexo 1 Estado de Situación Financiera Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia .....	27
Anexo 2 Anexo 2 Estado de Situación Financiera Análisis V & H Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia.....	28
Anexo 3 Estado de resultados Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia.....	28
Anexo 4 Estado de resultados Análisis V & H Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia .....	29

## Introducción

La administración financiera es uno de los principios de la alta gerencia, la gestión detallada y centrada en el análisis de los estados financieros, permitirá indagar aquellas causas que llevan a la toma de decisiones y a plantear de forma oportuna alternativas que contribuyan a mitigar los riesgos y fallas en la administración de recursos.

Así las cosas, para desarrollar esquemas de administración financiera efectiva, es importante considerar el desempeño del mercado, pues a partir de este se genera la necesidad de establecer formas de medir el valor de las compañías, por tal motivo el presente documento contiene la valoración que se realizará a la empresa Carl Zeiss Vision Colombia SAS mediante flujo de caja descontado, este método permite determinar el valor actual de los flujos descontados a una tasa (WACC) que es aquella que refleja el costo de los recursos con los que opera la compañía.

De esta manera en la valoración se analizarán de manera histórica los estados financieros de los años 2017 a 2020 con el fin de generar un panorama de la compañía mediante análisis horizontal, vertical, indicadores de operación, valor, entre otros. Posteriormente se realizará la proyección de los siguientes cinco años partiendo de supuestos de valoración, y finalmente, daremos las conclusiones que haya lugar.

## Objetivos

### Generales

Realizar la valoración de la empresa Carl Zeiss Vision Colombia por método de flujo de caja descontado, con la finalidad de poner en contexto a sus socios y accionistas del valor real de la empresa.

### Específicos

- Analizar la situación financiera de la empresa de los años 2017 a 2020 por medio de los análisis vertical y horizontal y así establecer aquellas cuentas contables con mayor impacto en la operación de la empresa.
- Identificar aquellos rubros que generan rentabilidad por medio de los inductores de valor calculando los principales indicadores de gestión de la compañía, para determinar las variables de proyección.
- Realizar la proyección de los próximos 5 años utilizando indicadores operativos, financieros y supuestos para observar el comportamiento que tendrá acorde a las proyecciones estimadas.
- Hacer los cálculos para la estimación de la tasa de descuento mediante los modelos CAPM y WACC para llevar a cabo la valoración.
- Elaborar escenarios de valoración por medio de análisis determinísticos que permitan evidenciar el comportamiento de la compañía frente a las simulaciones para los años 2021 al 2025.

## Descripción de la empresa

Carl Zeiss Vision Colombia es una compañía perteneciente al Grupo Zeiss, inició sus operaciones en Colombia en el año 2004, dedicándose a la venta, distribución, importación y exportación de lentes oftálmicos para anteojos y todo tipo de accesorios para la comercialización de la marca en el país.

A través de los años han fortalecido sus alianzas comerciales siendo una de las marcas con mayor participación en el mercado óptico colombiano, sus principales clientes en Colombia son:

- Glass Optics - Bogotá
- Dr Mendez - Bogotá
- Organización Santa Lucía - Medellín
- Dr Gabriel Toro - Cali

En cuanto a su participación en el exterior los principales clientes son:

- Vision Larco S.A.C en Ecuador
- Óptica Los Andes S.A.C en Perú
- Optibrands SPA en Chile
- LESA en El Salvador
- Centro óptico Indulentes SA en Ecuador.
- Interoptical Costa Rica

Estas alianzas permitieron que Zeiss Vision pudiera ingresar al mercado colombiano permitiendo que los clientes obtuvieran un servicio de calidad personalizado acorde a las necesidades de cada uno. En noviembre de 2019 Zeiss inauguró el primer

Zeiss Vision Center, una tienda dedicada exclusivamente a la marca, dando una luz de innovación con equipos de última tecnología.

Los principales competidores son:

- Servióptica - Essilor
- VisionLab
- Grupo Prats
- Laboratorios independientes

A nivel internacional la marca es muy apetecida por sus diversos productos siendo innovadora y exclusiva. Dentro de los proyectos más importantes que ha participado esta multinacional están la película Avatar la cual fue grabada con lentes Zeiss y actualmente cuenta con contrato con la NASA.

El grupo Zeiss no solamente se dedica al cuidado de la salud visual, también hacen parte otras líneas que son de gran importancia a nivel internacional, ilustradas en la figura a continuación.



*Ilustración 1 Estructura del grupo Zeiss*

## Análisis de la situación financiera histórica

Luego de realizar los cálculos de los análisis horizontal y vertical y elaboración de los diferentes inductores a los estados financieros, se identifica lo siguiente:

### Comportamiento del Activo

#### Activos corrientes

Concentra sus activos corrientes en un promedio de 90.44% del total de sus activos, teniendo como referencia los años 2017 a 2020, donde cabe mencionar:

- El movimiento del efectivo disminuyó un 50% del año 2017 a 2018 que surgió por el pago de una obligación, posterior a 2018 ha venido manejando un crecimiento de 6.38% en el periodo 2018 a 2019 y de un 18.77% para el 2020 respecto al 2019, donde se resalta la importancia de mantener un control sobre este rubro ya que al cerrar el año 2020 cuenta con \$2.505.358.000 generando un riesgo frente a la administración de este por el exceso que presenta.
- Las cuentas por cobrar tienen la participación más importante dentro del activo para los años 2017 a 2020, con una participación promedio de 59.62%, mientras que los inventarios es el segundo más importante del activo corriente. De 2017 a 2018 tuvo un aumento del 27,94% debido al cumplimiento de metas por lanzamientos de nuevos productos, mientras que de 2018 al 2019 tuvo una disminución del 18% por una mejor gestión por parte del departamento de operaciones y se mantuvo para el año 2020.

#### Activos no corrientes

- De 2018 a 2019 la propiedad, planta y equipo incrementó un 36.78% debido a la adquisición de nueva maquinaria y equipo, equipo de oficina, computación y comunicación

destinadas a cubrir de manera oportuna la proyección del incremento en el ingreso, para el 2020 se mantiene y no presenta nuevas adquisiciones.

- El 2020 mostró una variación negativa del 72.86% en sus Intangibles por la posible realización de ajustes bajo NIIF por implementación y desarrollo de dichas normas.

### Comportamiento del Pasivo

- Al comparar los pasivos financieros corrientes de los años 2017 y 2018 su variación fue de 99,19%. 2017 cerró en \$4.754.634.000 COP debido a una deuda adquirida con la casa matriz para cubrir sus obligaciones con sus vinculados económicos en el exterior por la adquisición de inventarios, para ese año este rubro tiene un importante porcentaje de participación dentro del pasivo corriente total.
- Las cuentas por pagar comerciales y otras CxP tienen la mayor participación en el pasivo dado a que al saldar la deuda con la casa matriz apalancaron su operación con proveedores, lo cual evidencia un incremento del 139.40% de 2017 a 2018. Para 2020 la cuenta disminuye un 67.81% debido a una reducción de las obligaciones con los vinculados en el exterior.
- En 2018 las cuentas de otros pasivos no financieros incrementaron por los anticipos realizados por clientes debido a la adquisición de equipos importados que al cierre del año estaban pendientes de facturación. Consecuentemente, la reducción en 2019 corresponde a la culminación de la importación y facturación.
- La variación del impuesto diferido de 2018 respecto a 2019 es de 414,98% y se debe a ajustes contables/fiscales en los últimos dos años.

## Comportamiento del Patrimonio

Respecto al patrimonio se observa que la compañía no ha tenido inyección de capital en los últimos cuatro años, sin embargo, el patrimonio crece por utilidades, lo que significa que la empresa cumple con el objetivo básico financiero, adicionalmente, la empresa no ha realizado distribución de utilidades por tal motivo han sido acumuladas y estas son la principal participación del patrimonio de la compañía.

## Análisis al estado de resultados

Se evidencia un incremento en los Ingresos Operacionales de 30,89% y 14,25% para 2018 y 2019, para 2018 el EBITDA tuvo un incremento de \$3.235.297 y para 2019 disminuye en \$1.920.849. 2020 mostró una disminución en sus ventas en 11,83% a raíz de la crisis mundial por la pandemia COVID-19, pese a esto el EBITDA tuvo un crecimiento de 149% asociado a la disminución de sus costos y gastos de operación.

- El costo de ventas representa en promedio para los años 2017 a 2019 el 43,54%, 2020 logró una disminución de dicho promedio en 6 puntos porcentuales respecto a las ventas.
- En el año 2018 la utilidad operacional representó un 11,11%, para el 2019 un 5,36% y para el 2020 un 17.04% sobre las ventas.
- Los gastos de administración y de ventas se encuentran en un promedio de 11,12% y 36,75% respectivamente, el incremento en gastos de ventas está asociado a mejoras en marketing y adecuaciones por requerimientos del INVIMA, en 2020 mostró un incremento del 227% en su utilidad neta originado por la disminución de los gastos incurridos en año de pandemia.

- Para 2019 y 2020 los ingresos financieros impactaron en un 35,71% y 60,96% respectivamente, los gastos financieros por su parte tuvieron una variación promedio del 35.77% en los años descritos. Lo anterior, dado principalmente por la fluctuación de la diferencia en cambio ya que la empresa genera operaciones en moneda extranjera.

### Indicadores de Operación

Algunos de los indicadores de operación se comportaron de la siguiente manera:

Indicadores de Operación	2017	2018	2019	2020
ROTACIÓN DE CARTERA	128,90	100,76	92,38	92,56
ROTACIÓN DE INVENTARIO	82,13	92,17	64,84	92,89
ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR	81,09	170,26	142,12	58,66

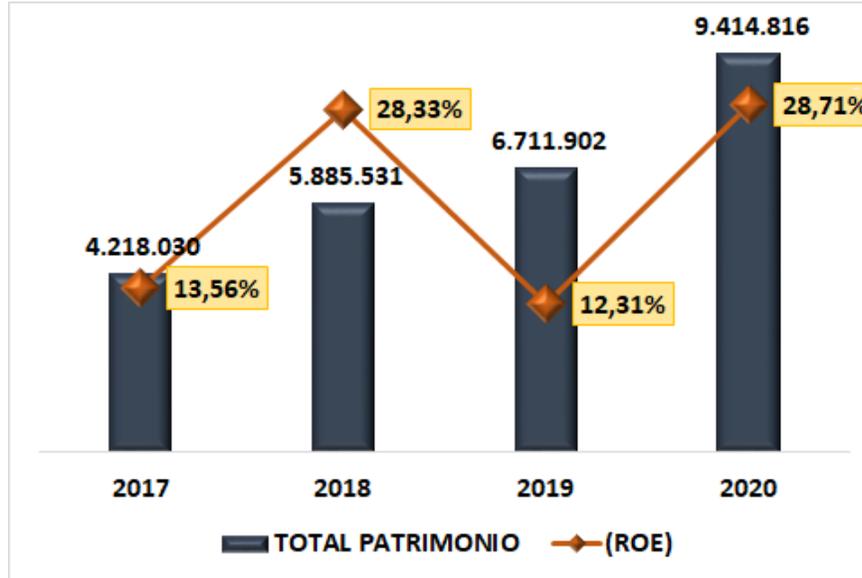
*Tabla 1 indicadores de operación  
Fuente: elaboración Propia*

La rotación de cartera tuvo un comportamiento positivo en los años 2017 a 2020 puesto que redujeron en 37 días su recuperación, lo cual impacta positivamente el flujo de efectivo en un 40% permitiendo a la empresa contar con caja para realizar inversiones en talento humano, propiedad planta y equipo y tecnología.

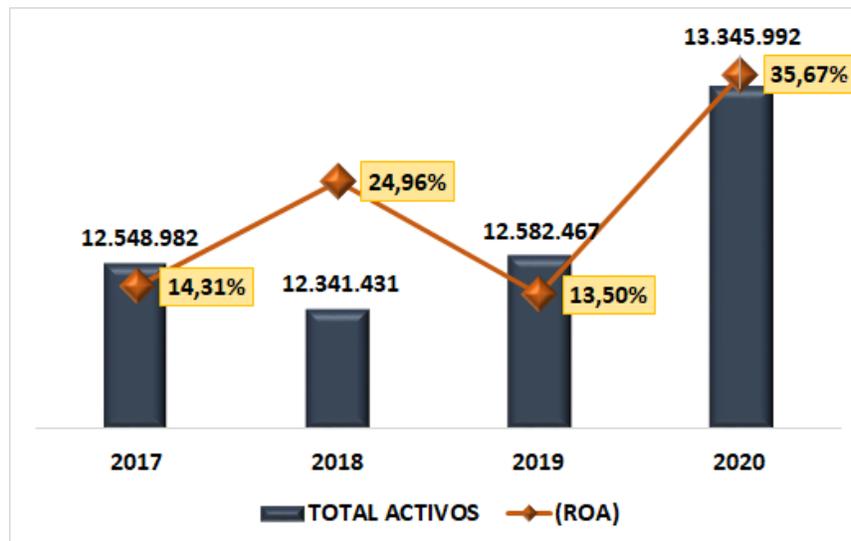
Respecto al movimiento de pago a proveedores se evidencia el incremento en la rotación de cuentas por pagar debido al pago de la obligación financiera de \$4.754.634.000 COP en 2017, lo cual permitió apalancar su operación en 2018. Para el último año, la rotación de cuentas por pagarse redujo en un 58,69% por los cambios en las modalidades de pago frente a la crisis presentada por el COVID-19.

La gestión del equipo de operaciones en 2019 redujo el stock de los inventarios para evitar costos por baja rotación. Ahora bien, debido a la crisis sanitaria, muchas empresas del país vieron afectadas sus ventas por la incertidumbre, lo cual incrementó la rotación de inventarios en un 11.71%.

## Inductores de valor



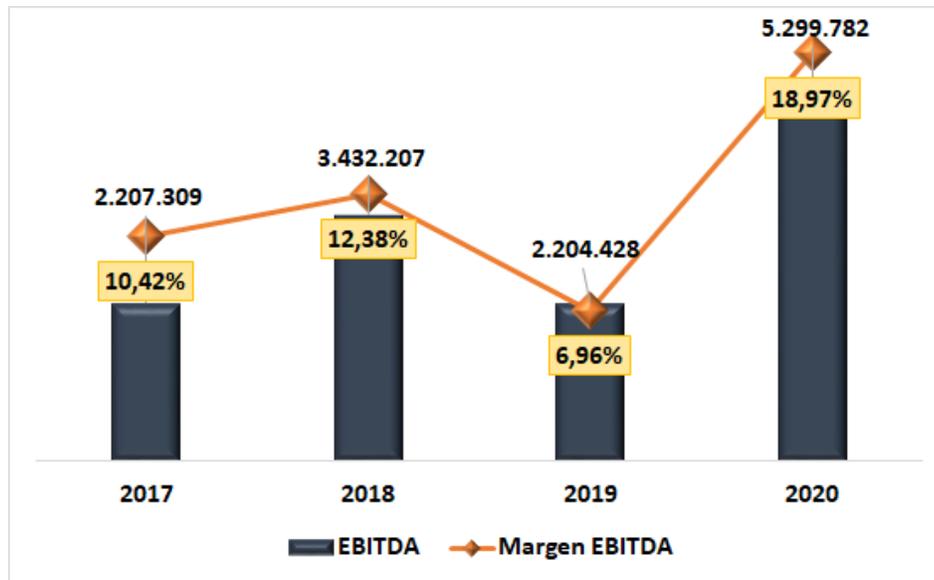
Gráfica 1 Indicador ROE  
Fuente: Elaboración propia



Gráfica 2 Indicador ROA  
Fuente: Elaboración propia

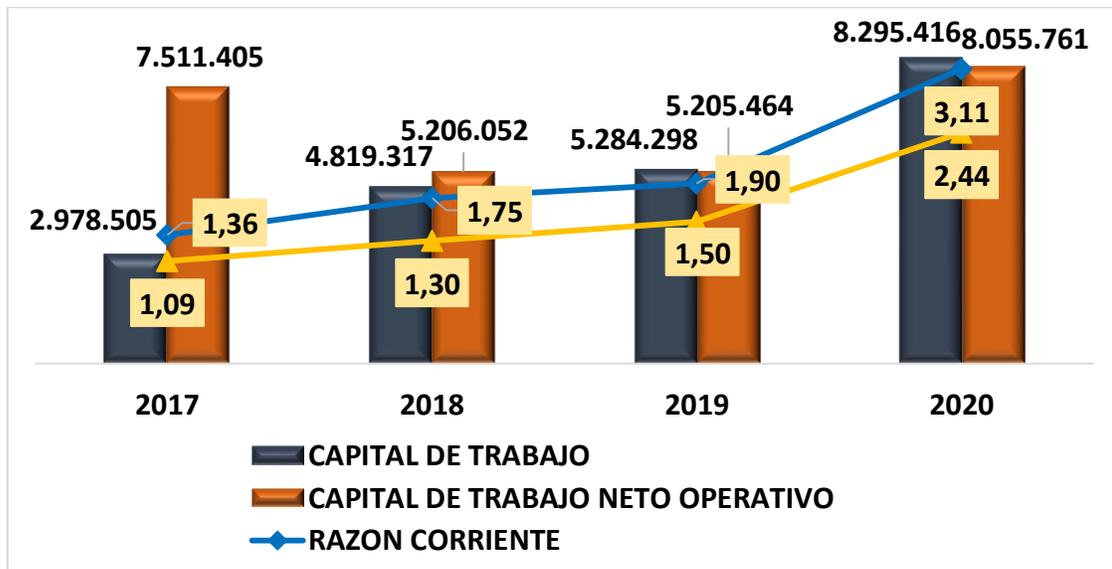
Para los cuatro años el comportamiento del ROE y ROA fueron positivos, sin embargo, en 2018 el ROE fue superior al ROA lo que indica que la empresa tuvo un

apalancamiento positivo, para los demás años esta condición no se presenta razón por la cual el costo de la deuda fue superior a lo que es capaz de rentar la empresa.



*Grafica 3 Razón corriente vs Razón ácida  
Fuente: Elaboración propia*

La utilidad antes de interés, impuestos, depreciaciones y amortización (EBITDA) fue más eficiente en 2020 siendo que por cada peso invertido quedó el 18,97% disponible para cubrir los rubros diferentes de la operación. Pese a que sus ingresos de actividades crecieron a dos dígitos de 2017 a 2019, los costos y gastos asociados fueron mayores en el periodo 2018 a 2019 lo cual repercutió en la ganancia operacional al tener una variación negativa del 44,86% en el periodo indicado.



*Grafica 4 Razón corriente vs Razón ácida  
Fuente: Elaboración propia*

- La capacidad de la empresa para cubrir el endeudamiento año a año es óptima, ya que puede cumplir con compromisos a corto plazo sin tener que sacrificar su inventario.
- Los activos corrientes de la empresa rotan de manera eficiente con lo cual logran cumplir con su operación.

#### Definición de supuestos de valoración

Para continuar con el análisis, definiremos los supuestos de valoración que permitirán desarrollar la proyección.

#### Ingreso Operativo

**Pesimista:** 2%, De acuerdo con el crecimiento esperado posterior a la crisis por Pandemia COVID 19 según el FMI. ((ANDI) , 2021)

**Moderado:** 11.1% De acuerdo con el promedio de la variación histórica de ingresos de la compañía durante los años 2017 al 2020.

**Optimista:** 30.89% De acuerdo con el mayor crecimiento que ha tenido la compañía en los últimos cuatro años.

**Costo de ventas:** Se calculó con el promedio de los últimos cuatro años.

**Costos fijos:** Para el primer año proyectado se calculó sobre el promedio de costos fijos de los años 2017 a 2018, desde el año 2 de proyección se realizó un incremento porcentual correspondiente a la inflación proyectada.

**Impuestos:** Para las tarifas que serán aplicadas al impuesto sobre la renta se tendrá en cuenta el promedio de Impuestos de los años 2018 a 2020.

**Cuentas por cobrar:** Será de 103,65 días, promedio de los últimos cuatro años de rotación.

**Cuentas por pagar:** Será de 113,03 días promedio de los últimos cuatro años de rotación.

**Inventarios:** Será de 83,01 días promedio de los últimos cuatro años de rotación.

**Flujo de caja libre (A perpetuidad):** El valor de perpetuidad permite valorar una empresa teniendo en cuenta su continuidad en el tiempo. De tal manera que se utilizó el promedio del PIB de los años 2017,2018 y 2019 como gradiente de crecimiento en los escenarios Pesimista y Optimista, aplicando las siguientes fórmulas al flujo de caja proyectado del último año.

Pesimista:

$$V_{per} = \frac{FCL(n)}{(WACC + g)}$$

Moderado:

$$V_{per} = \frac{FCL(n)}{(WACC)}$$

Optimista:

$$V_{per} = \frac{FCL(n)}{(WACC - g)}$$

## Proyecciones

A partir del desarrollo de los supuestos antes propuestos, a continuación, el resultado de la proyección de flujo de caja partiendo de:

**Crecimiento en ventas:** Moderado

**Escenario de perpetuidad:** Moderado

<b>PROYECCIONES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Ingreso Operativo	31,036,711	34,482,016	38,309,775	42,562,443	47,287,189
Costo de ventas	13,013,116	14,457,668	16,062,576	17,845,641	19,826,639
<u>Utilidad Bruta</u>	18,023,595	20,024,347	22,247,198	24,716,802	27,460,550
Fijos	12,884,942	13,201,912	13,634,934	14,098,522	14,606,069
Depreciaciones + Amortizaciones	465,675	465,675	465,675	465,675	465,675
<u>EBIT</u>	4,672,978	6,356,761	8,146,589	10,152,605	12,388,806
<u>EBIT * (1-tx) UODI</u>	3,341,598	4,545,653	5,825,540	7,260,021	8,859,105
CxC	8,813,326	9,791,670	10,878,618	12,086,225	13,427,885
CxP	4,029,908	4,477,258	4,974,267	5,526,447	6,139,924
Inventarios	2,959,478	3,288,002	3,652,995	4,058,504	4,509,028
<u>KTNO</u>	-7,742,896	-8,602,415	-9,557,346	-10,618,282	-
<u>Var.KTNO</u>		-859,518.72	-954,932	-1,060,936	-1,178,708
Var. Activos Fijos	-	-	-	-	-
FCL	3,807,272	5,870,846	7,246,147	8,786,632	10,503,487
FCL (Perpetuidad)					52,975,016
FCL Total	3,807,272	5,870,846	7,246,147	8,786,632	63,478,504

*Tabla 2 Supuestos de valoración FCL modelo Moderado*

*Fuente elaboración propia*

**Crecimiento en ventas: Optimista**

**Escenario de perpetuidad: Optimista**

<b>PROYECCIONES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Ingreso Operativo	36,564,969	47,859,888	62,643,808	81,994,480	107,322,574
Costo de ventas	15,331,012	20,066,762	26,265,384	34,378,761	44,998,361
<u>Utilidad Bruta</u>	21,233,957	27,793,127	36,378,423	47,615,718	62,324,214
Fijos	12,884,942	13,201,912	13,634,934	14,098,522	14,606,069
Depreciaciones + Amortizaciones	465,675	465,675	465,675	465,675	465,675
<u>EBIT</u>	7,883,340	14,125,540	22,277,814	33,051,522	47,252,470
<u>EBIT * (1-tx) UODI</u>	5,637,294	10,101,025	15,930,631	23,634,796	33,789,745
CxC	10,383,155	13,590,512	17,788,621	23,283,526	30,475,807
CxP	4,747,715	6,214,285	8,133,877	10,646,432	13,935,115
Inventarios	3,486,621	4,563,638	5,973,345	7,818,512	10,233,650
<u>KTNO</u>	-9,122,060	-11,939,865	-15,628,089	- 20,455,605	-26,774,342
<u>Var.KTNO</u>		-2,817,804.39	-3,688,224	-4,827,517	-6,318,736
Var. Activos Fijos	-	-	-	-	-
FCL	6,102,969	13,384,504	20,084,530	28,927,987	40,574,156
FCL (Perpetuidad)					233,266,394
FCL Total	6,102,969	13,384,504	20,084,530	28,927,987	273,840,550

*Tabla 3 Supuestos de valoración FCL modelo Optimista*

*Fuente elaboración propia*

**Crecimiento en ventas: Pesimista****Escenario de perpetuidad: Pesimista**

<b>PROYECCIONES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Ingreso Operativo	28,494,361	29,064,248	29,645,533	30,238,443	30,843,212
Costo de ventas	11,947,156	12,186,099	12,429,821	12,678,417	12,931,986
<u>Utilidad Bruta</u>	16,547,205	16,878,149	17,215,712	17,560,026	17,911,227
Fijos	12,884,942	13,201,912	13,634,934	14,098,522	14,606,069
Depreciaciones + Amortizaciones	465,675	465,675	465,675	465,675	465,675
<u>EBIT</u>	3,196,588	3,210,563	3,115,103	2,995,829	2,839,483
<u>EBIT * (1-tx) UODI</u>	2,285,847	2,295,840	2,227,577	2,142,286	2,030,484
CxC	8,091,388	8,253,216	8,418,280	8,586,646	8,758,379
CxP	3,699,801	3,773,797	3,849,273	3,926,259	4,004,784
Inventarios	2,717,055	2,771,396	2,826,824	2,883,360	2,941,027
<u>KTNO</u>	-7,108,642	-7,250,815	-7,395,831	-7,543,748	-7,694,623
<u>Var.KTNO</u>		-142,172.84	-145,016	-147,917	-150,875
Var. Activos Fijos	-	-	-	-	-
FCL	2,751,521	2,903,687	2,838,268	2,755,877	2,647,034
FCL (Perpetuidad)					11,891,128
FCL Total	2,751,521	2,903,687	2,838,268	2,755,877	14,538,162

*Tabla 4 Supuestos de valoración FCL modelo Pesimista**Fuente elaboración propia*

## Modelo CAPM

Para el cálculo del modelo CAPM aplicaremos el cálculo bajo la siguiente formula:

$$Ke = Rf + (Rm - Rf) \times Beta \text{ apalancado} + EMBI$$

**Rf:** Tasa libre de riesgo. Rendimiento del tesoro estadounidense a marzo 2021 (U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2021)

**Rm:** Rendimiento del mercado bajo las estadísticas de S&P 500. Estadísticos tomados de marzo del 2020 a marzo del 2021 (Freed economic Data, 2021)

**Beta:** Beta sector Retail 0.73 (Aswath Damodaran, 2021)

**Beta apalancado:** Se calculó bajo el rendimiento del Beta del sector y el rendimiento del pasivo sobre el patrimonio.

$$Beta \text{ apalancado} = Beta \times \left( 1 + (1 + Tx) \times \left( \frac{Total \text{ Pasivo}}{Total \text{ Patrimonio}} \right) \right)$$

**EMBI:** Tasa riesgo estimado para los mercados fuera de EE. UU. (Invenómica, 2021)

MODELO CAPM	
Sector Retail (Distributors)	0,73
Rm	27,05%
Rf	1,59%
Beta apalancado	0,95
EMBI	2,38%
Ke	28,11%

*Tabla 5 Modelo CAPM  
Fuente: elaboración propia*

## Modelo WACC

Se determinó a partir de la siguiente fórmula:

$$WACC = \left( Kd \times (1 - Tx) \times \left( \frac{Deuda}{Activos} \right) \right) + \left( Ke \times \left( \frac{Patrimonio}{Activos} \right) \right)$$

PROYECCIONES	
Kd (último año)	0,33%
WACC	19,83%

*Tabla 6 Modelo WACC  
Fuente: elaboración propia*

## Valor empresarial propuesto

De acuerdo al comportamiento observado en las proyecciones bajo los escenarios de ventas y perpetuidad, se sugiere un escenario de crecimiento en ventas moderado del 11,10% generando el siguiente flujo de caja:

FCL	3,807,272	5,870,846	7,246,147	8,786,632	10,503,487
FCL (Perpetuidad)					52,975,016
FCL Total	3,807,272	5,870,846	7,246,147	8,786,632	63,478,504

*Tabla 7 Proyección flujo de caja  
Fuente: elaboración propia*

<b>Valor Empresarial</b>	41,434,454
<b>Deuda</b>	3,931,176
<b>Valor Neto Empresarial</b>	37,503,278

*Tabla 8 Valor de la empresa  
Fuente: elaboración propia*

Lo anterior, permite tener un valor en flujos de caja con un escenario moderado más cercano a las cifras promedio históricas de acuerdo a los efectos post pandemia. Pese a que el 2020 fue un año sin precedentes la empresa tuvo un buen comportamiento, lograron ajustar sus costos y gastos permitiendo que su utilidad neta fuera optima con una variación de 227.08% respecto al 2019. Aunque el comportamiento de la economía tras la contingencia sanitaria será incierto, la

empresa bajo este escenario presentará para los próximos cinco años un Margen EBITDA favorable que supera el 10%.

#### Escenarios de valoración (Modelo determinístico)

Se realiza el análisis del valor de la compañía con los diferentes escenarios de proyección de acuerdo al valor de perpetuidad y crecimiento en ventas dando los resultados relacionados a continuación:

<b>Análisis de sensibilidad</b>				
<b>Perpetuidad</b>		<b>Crecimiento en ventas</b>		
		<b>Optimista</b>	<b>Moderado</b>	<b>Pesimista</b>
	<b>Optimista</b>	147,034,100	40,503,113	10,605,198
	<b>Moderado</b>	135,445,968	37,503,278	9,849,195
<b>Pesimista</b>	126,391,263	35,159,274	9,258,471	

*Tabla 9 Análisis de Sensibilidad con perpetuidad  
Fuente: elaboración propia*

La Tabla 9 muestran los valores empresariales comparados entre sí y se identifica que la empresa está más cerca al valor intrínseco en los escenarios de crecimiento en ventas pesimistas versus todos los escenarios de perpetuidad.

La siguiente sensibilización evidencia el impacto de los rubros que afectan significativamente el valor empresarial de la compañía (ventas y costo de ventas):

<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>							
		<b>Crecimiento en ventas</b>					
		<b>2,00%</b>	<b>7,00%</b>	<b>12,00%</b>	<b>17,00%</b>	<b>22,00%</b>	<b>27,00%</b>
<b>Costo de ventas</b>	<b>22,10%</b>	31,352,755	49,746,355	71,562,179	97,290,452	127,467,582	162,678,268
	<b>25,10%</b>	28,099,264	45,844,239	66,898,033	91,735,386	120,875,824	154,885,707
	<b>28,10%</b>	24,845,773	41,942,122	62,233,886	86,180,319	114,284,066	147,093,146
	<b>31,10%</b>	21,592,282	38,040,006	57,569,740	80,625,253	107,692,308	139,300,586
	<b>34,10%</b>	18,338,791	34,137,890	52,905,594	75,070,186	101,100,550	131,508,025
	<b>37,10%</b>	15,085,300	30,235,773	48,241,447	69,515,120	94,508,791	123,715,464
	<b>40,10%</b>	11,831,809	26,333,657	43,577,301	63,960,053	87,917,033	115,922,904
	<b>43,10%</b>	8,578,318	22,431,541	38,913,154	58,404,987	81,325,275	108,130,343
	<b>46,10%</b>	5,324,827	18,529,425	34,249,008	52,849,920	74,733,517	100,337,783
	<b>49,10%</b>	2,071,336	14,627,308	29,584,862	47,294,854	68,141,759	92,545,222
	<b>52,10%</b>	-1,182,155	10,725,192	24,920,715	41,739,788	61,550,001	84,752,661
<b>55,10%</b>	-4,435,646	6,823,076	20,256,569	36,184,721	54,958,243	76,960,101	

*Tabla 10 Proyección Costo de ventas V.S. Crecimiento en ventas  
Fuente: elaboración propia*

Posterior al análisis determinístico de las variables en la Tabla 10, se sensibilizó un crecimiento porcentual del 5% en ventas y un 3% en el costo de ventas, de esta sensibilización cabe resaltar:

- Si la empresa crece en ventas en un 2% y mantiene el promedio histórico del costo de ventas en un 41.93%, la empresa tendría pérdida de valor por más del 70% respecto al escenario moderado en ventas y de perpetuidad.
- En la proyección mínima de ventas del 2%, los costos no podrían superar un 50% porque su valor empresarial sería negativo.

- Si los ingresos son superiores al escenario moderado en ventas - moderado en perpetuidad y manteniendo control al costo de ventas, la compañía tendrá la posibilidad de mantener un valor empresarial superior al valor intrínseco de la empresa.
- En un escenario de ventas positivo del 27% y un costo de ventas de 52.10% la empresa duplicaría su valor empresarial partiendo de una base comparativa de un escenario de perpetuidad moderado, con crecimiento moderado de los ingresos que corresponde a un valor empresarial de \$37.503.278.

## Conclusiones

- Dado que la compañía ha demostrado una liquidez sólida durante su comportamiento histórico, concluimos que está en la capacidad de asumir pasivos y sus gastos financieros asociados, esto permitirá usar el beneficio fiscal a su favor por adquirir deuda financiera. Así mismo, se recomienda ser prudentes con el límite de deuda para no afectar el comportamiento positivo de su flujo de caja.
- Es importante que posterior a la crisis sanitaria el comportamiento de las rotaciones de CXP, inventarios y CXC mantengan la dinámica que llevaban en 2019 es decir 58.66, 92.56, y 92.89 días respectivamente. Por ahora, deben ser controlados para no generar desequilibrio en el Capital de Trabajo Neto Operativo y afectar de manera negativa su operación y su flujo de caja.
- Se identifica que la empresa debe mejorar su Cash Management, toda vez que en promedio la cuenta del efectivo es de \$1.394.000.000 COP los cuales podrían ser invertidos (bonos, acciones, fiducias, etc.) y así obtener más rentabilidad.
- Pese a la crisis sanitaria por COVID-19, en 2020 el MARGEN EBITDA alcanzó un 18,97% asociado a que, aunque las ventas disminuyeron los costos y gastos de operación relacionados guardaron proporcionalidad y fueron comparativamente menores frente a su operación histórica.
- De acuerdo al movimiento de las ventas de los últimos años analizados, la empresa ha logrado mantener controlado su capital de trabajo, es importante que continúe con el control de su KTNO; de lo contrario se vería enfrentada a perder valor y sus recursos operativos de verían afectados.

- La empresa debe mantener un control en el gasto teniendo en cuenta que en el histórico de los años 2017 a 2019 se evidencia un incremento en más de un 23%, estos se generaron principalmente para lograr posicionamiento de marca y gastos de representación. Es del caso mencionar la importancia de mantener la relación de causalidad en el gasto y la rentabilidad empresarial asociada a este.

## Anexos

<b>Estado de Situación Financiera Comparativo</b>					
<b>(Expresado en miles de pesos)</b>					
	<b>NOTAS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Activo corriente</b>					
Efectivo y equivalentes de efectivo	3	1.567.230	728.549	774.995	2.505.358
Cuentas por cobrar comerciales y otras CxC	4	7.482.556	7.655.625	8.019.064	7.083.886
Inventarios Corrientes	5	2.259.670	2.891.044	2.360.804	2.637.348
<b>Total Activo Corriente</b>		<b>11.309.457</b>	<b>11.275.218</b>	<b>11.154.863</b>	<b>12.226.592</b>
<b>Activo no corriente</b>					
Propiedad Planta y Equipo	6	756.677	801.548	1.096.360	964.510
Activos Intangibles	7	341.015	247.953	245.175	66.550
Gastos pagados por anticipado	9	0	0	0	32.320
Impuesto Diferido Activo	8	141.834	16.713	86.069	56.019
<b>Total Activo No Corriente</b>		<b>1.239.525</b>	<b>1.066.213</b>	<b>1.427.604</b>	<b>1.119.399</b>
<b>Total Activo</b>		<b>12.548.982</b>	<b>12.341.431</b>	<b>12.582.467</b>	<b>13.345.992</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Pasivo corriente</b>					
Pasivos Financieros corrientes	9	4.754.634	38.451	5.098	4.612
Cuentas por pagar comerciales y otras CxP	10	2.230.822	5.340.616	5.174.404	1.665.474
Pasivos por impuestos	11	853.789	286.396	66.938	1.443.632
Obligaciones laborales	12	354.168	442.898	474.174	526.343
Provisiones	13	84.893	50.645	0	59.660
Impuesto Diferido Pasivo		0	0	0	71.635
Otros pasivos no financieros	14	52.646	296.895	149.951	159.821
<b>Total Pasivo Corriente</b>		<b>8.330.952</b>	<b>6.455.901</b>	<b>5.870.565</b>	<b>3.931.176</b>
<b>Total Pasivo</b>		<b>8.330.952</b>	<b>6.455.901</b>	<b>5.870.565</b>	<b>3.931.176</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital emitido		123.000	123.000	123.000	123.000
Reservas		178.193	178.193	178.193	178.193

Revalorizaciones del Patrimonio	4.835	4.835	4.835	4.835
Resultados del Ejercicio	572.048	1.667.501	826.371	2.702.914
Utilidades Retenidas	3.339.954	3.912.002	5.579.503	6.405.874
<b>Total Patrimonio</b>	<b>4.218.030</b>	<b>5.885.531</b>	<b>6.711.902</b>	<b>9.414.816</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>12.548.982</b>	<b>12.341.431</b>	<b>12.582.467</b>	<b>13.345.992</b>

*Anexo I Estado de Situación Financiera*

*Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia*

<b>Estado de Situación Financiera Comparativo</b>							
<b>Análisis Vertical y Horizontal</b>							
<b>(Expresado en miles de pesos)</b>							
	<b>ANALISIS VERTICAL</b>				<b>ANALISIS HORIZONTAL</b>		
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2017-2018</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2019-2020</b>
<b>Activo corriente</b>							
Efectivo y equivalentes de efectivo	12.49%	5.90%	6.16%	18.77%	-53.51%	6.38%	223.27%
Cuentas por cobrar comerciales y otras CxC	59.63%	62.03%	63.73%	53.08%	2.31%	4.75%	-11.66%
Inventarios Corrientes	18.01%	23.43%	18.76%	19.76%	27.94%	-18.34%	11.71%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>90.12%</b>	<b>91.36%</b>	<b>88.65%</b>	<b>91.61%</b>	<b>-0.30%</b>	<b>-1.07%</b>	<b>9.61%</b>
<b>Activo no corriente</b>							
Propiedad Planta y Equipo	6.03%	6.49%	8.71%	7.23%	5.93%	36.78%	-12.03%
Activos Intangibles	2.72%	2.01%	1.95%	0.50%	-27.29%	-1.12%	-72.86%
Gastos pagados por anticipado	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%
Impuesto Diferido Activo	1.13%	0.14%	0.68%	0.42%	-88.22%	414.98%	-34.91%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>9.88%</b>	<b>8.64%</b>	<b>11.35%</b>	<b>8.39%</b>	<b>-13.98%</b>	<b>33.89%</b>	<b>-21.59%</b>
<b>Total Activo</b>							
<b>PASIVO</b>							
<b>Pasivo corriente</b>							
Pasivos Financieros corrientes	37.89%	0.31%	0.04%	0.03%	-99.19%	-86.74%	-9.54%
Cuentas por pagar comerciales y otras CxP	17.78%	43.27%	41.12%	12.48%	139.40%	-3.11%	-67.81%
Pasivos por impuestos	6.80%	2.32%	0.53%	10.82%	-66.46%	-76.63%	2056.67%
Obligaciones laborales	2.82%	3.59%	3.77%	3.94%	25.05%	7.06%	11.00%

Provisiones	0.68%	0.41%	0.00%	0.45%	-40.34%	-100.00%	0.00%
Impuesto Diferido Pasivo	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%
Otros pasivos no financieros	0.42%	2.41%	1.19%	1.20%	463.94%	-49.49%	6.58%
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>66.39%</b>	<b>52.31%</b>	<b>46.66%</b>	<b>29.46%</b>	<b>-22.51%</b>	<b>-9.07%</b>	<b>-33.04%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>66.39%</b>	<b>52.31%</b>	<b>46.66%</b>	<b>29.46%</b>	<b>-22.51%</b>	<b>-9.07%</b>	<b>-33.04%</b>
<b>PATRIMONIO</b>							
Capital emitido	0.98%	1.00%	0.98%	0.92%	0.00%	0.00%	0.00%
Reservas	1.42%	1.44%	1.42%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%
Revalorizaciones del Patrimonio	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.00%	0.01%	-0.01%
Resultados del Ejercicio	4.56%	13.51%	6.57%	20.25%	191.50%	-50.44%	227.08%
Utilidades Retenidas	26.62%	31.70%	44.34%	48.00%	17.13%	42.63%	14.81%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>33.61%</b>	<b>47.69%</b>	<b>53.34%</b>	<b>70.54%</b>	<b>39.53%</b>	<b>14.04%</b>	<b>40.27%</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>							

*Anexo 2 Anexo 2 Estado de Situación Financiera Análisis V & H  
Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia*

<b>Estado de Resultado Integral (Expresado en miles de pesos)</b>					
	<b>NOTAS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Ingresos de actividades Ordinarias ( <b>Ventas</b> )	15	21.188.675	27.733.305	31.683.931	27.935.648
Costo de ventas	16	10.041.785	-11.448.824	-13.288.816	-10.363.193
<b>Ganancia Bruta</b>		<b>11.146.891</b>	<b>16.284.481</b>	<b>18.395.114</b>	<b>17.572.454</b>
Otros Ingresos	17	267.464	291.792	269.674	455.624
Gastos de Administración	18	-2.380.957	-2.964.291	-3.621.325	-2.760.138
Gastos de Ventas	19	-6.642.705	-10.313.170	-13.220.608	-10.281.343
Otros Gastos	20	-594.766	-218.935	-124.473	-225.462
<b>Ganancia Operacional (EBIT)</b>		<b>1.795.927</b>	<b>3.079.876</b>	<b>1.698.382</b>	<b>4.761.136</b>
Ingresos Financieros	21	362.905	458.665	622.444	1.001.884
Gastos Financieros	22	-773.406	-854.670	-1.133.169	-1.574.611
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>1.385.426</b>	<b>2.683.871</b>	<b>1.187.657</b>	<b>4.188.409</b>
Impuesto de renta		-813.378	-1.016.370	-361.286	-1.485.495
<b>Ganancia neta</b>		<b>572.048</b>	<b>1.667.501</b>	<b>826.371</b>	<b>2.702.914</b>

*Anexo 3 Estado de resultados  
Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia*

**Estado de Resultado Integral**  
**Análisis Vertical y Horizontal**  
**(Expresado en miles de pesos)**

	ANALISIS VERTICAL				ANALISIS HORIZONTAL		
	2017	2018	2019	2020	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Ingresos de actividades Ordinarias ( <b>Ventas</b> )	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	30.89%	14.25%	-11.83%
Costo de ventas	47.39%	41.28%	41.94%	37.10%	14.01%	16.07%	-22.02%
<b>Ganancia Bruta</b>	52.61%	58.72%	58.06%	62.90%	46.09%	12.96%	-4.47%
Otros Ingresos	1.26%	1.05%	0.85%	1.63%	9.10%	-7.58%	68.95%
Gastos de Administración	11.24%	10.69%	11.43%	9.88%	24.50%	22.16%	-23.78%
Gastos de Ventas	31.35%	37.19%	41.73%	36.80%	55.26%	28.19%	-22.23%
Otros Gastos	2.81%	0.79%	0.39%	0.81%	-63.19%	-43.15%	81.13%
<b>Ganancia Operacional (EBIT)</b>	8.48%	11.11%	5.36%	17.04%	71.49%	-44.86%	180.33%
Ingresos Financieros	1.71%	1.65%	1.96%	3.59%	26.39%	35.71%	60.96%
Gastos Financieros	3.65%	3.08%	3.58%	5.64%	10.51%	32.59%	38.96%
<b>Utilidad antes de impuestos</b>							
Impuesto de renta	3.84%	3.66%	1.14%	5.32%	24.96%	-64.45%	311.17%
<b>Ganancia neta</b>	2.70%	6.01%	2.61%	9.68%	191.50%	-50.44%	227.08%

*Anexo 4 Estado de resultados Análisis V & H*  
*Fuente: Carl Zeiss Vision Colombia*

## Bibliografía

(ANDI) . (18 de abril de 2021). *COLOMBIA: BALANCE 2020 Y PERSPECTIVAS 2021*.

Obtenido de Asociación Nacional de Empresarios de Colombia:  
[http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202020%20y%20perspectivas%202021\\_637471684751039075.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202020%20y%20perspectivas%202021_637471684751039075.pdf)

Aswath Damodaran. (08 de marzo de 2021). *Betas by sector (US)*. Obtenido de Multiple data services: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Datos Macro. (17 de abril de 2021). *PIB Colombia*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/colombia>

Freed economic Data. (08 de marzo de 2021). *Stock Market Indexes S&P 500*. Obtenido de [fred.stlouisfed.org/series/SP500](http://fred.stlouisfed.org/series/SP500)

Grupo Bancolombia. (15 de abril de 2021). *Actualización de proyecciones económicas Colombia 2020 - 2021*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/actualizacion-proyecciones-economicas-2020-2021>

Grupo Bancolombia. (15 de abril de 2021). *Proyecciones económicas Colombia 2021 - 2025*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/proyecciones-economicas-colombia-2021-2025>

Invenómica. (08 de marzo de 2021). Obtenido de [www.invenomica.com.ar/riesgo-pais-emi-america-latina-serie-historica/](http://www.invenomica.com.ar/riesgo-pais-emi-america-latina-serie-historica/)

Pedraza, J. (2021). *Titulos al descuento*. Bogota.

Tinoco Segura, J. S. (2021). *Modelo valoración de empresa*. Bogota.

Tunjano, I. (10 de marzo de 2021). Video Valoracion por flujo de caja descontado. Colombia.

Obtenido de <https://youtu.be/Lcd3thqxfDY>

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. (08 de marzo de 2021). *Daily Treasury Yield*

*Curve Rates*. Obtenido de [www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2021](http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2021)