

## **Diagnóstico financiero de Cemex S.A.B de C.V**

Valentina Barrios Ramírez

John Paul Buitrago Ortiz

María Mercedes López Castellanos

Asesor:

Edwin Fernando Triana Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas Económicas y de Negocios-ECACEN

Contaduría Pública

2022

## **Resumen**

De acuerdo con la metodología para optar por el trabajo de grado, hemos escogido la posibilidad de realizar un estudio de la empresa Cemex S.A.B. de C.V, la cual se destaca por ser una gran empresa multinacional que cotiza en la bolsa de valores mexicana, Cemex se caracteriza por ser una de las empresas más influyentes a nivel internacional en lo concerniente con la construcción, el análisis se realiza teniendo en cuenta los años 2019,2020 y 2021, de acuerdo con los lineamientos y los estándares se deben tomar los estados financieros para reconocer las variaciones en los diferentes aspectos económicos a través del tiempo y la comparación entre diferentes periodos, análisis de situaciones de acuerdo con los comportamientos y exigencias del mercado en que se desenvuelve la empresa, por medio de la implementación de fórmula y ratios, indicadores como EBITDA, EVA y WACC , el conocimiento de las posibles fluctuaciones, fortalezas y debilidades que tenga la empresa en el futuro de acuerdo con las proyecciones que se puedan dar de acuerdo con los resultados.

***Palabras clave:*** EBITDA, EVA, ratios, variaciones, WACC.

### **Abstract**

In accordance with the methodology to opt for the degree work, we have chosen the possibility of carrying out a study of the company Cemex S.A.B. de C.V, which stands out for being a large multinational company that is listed on the Mexican stock market, Cemex is characterized for being one of the most influential companies internationally in terms of construction, the analysis is carried out taking into account the years 2019, 2020 and 2021, in accordance with the guidelines and standards, the financial statements must be taken to recognize the variations in the different economic aspects over time and the comparison between different periods, analysis of situations according to the behaviors and demands of the market in which the company operates, through the implementation of formulas and ratios, indicators such as EBITDA, EVA and WACC, knowledge of possible fluctuations, strengths and weaknesses that the company may have in the future in accordance with the projections that can be given according to the results.

***Keywords:*** EBITDA, EVA, ratios, variations, WACC.

## Tabla de contenido

Introducción .....	10
Justificación .....	11
Objetivos .....	12
Objetivo General .....	12
Objetivos Específicos.....	12
Marco Conceptual .....	13
Análisis Financiero .....	13
Estado de Situación Financiera – Balance General .....	13
Estado de Resultados – Pérdidas o Ganancias .....	13
Estado de Flujos de Efectivo – EFE .....	14
Análisis Horizontal y Vertical.....	14
Fondo de Maniobra .....	14
Liquidez y Rentabilidad .....	14
Análisis Patrimonial.....	15
Ratio de Apalancamiento .....	15
Apalancamiento Financiero .....	15
Apalancamiento Operativo .....	15
Índice Dupont.....	16
Roce .....	16

Marco Metodológico.....	18
Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial .....	19
Situación de Cemex .....	21
Análisis Sobre las Cinco Fuerzas de Porter .....	22
Matriz DOFA Cemex.....	23
Estrategias Derivadas.....	24
Análisis Financiero de Indicadores de Rentabilidad.....	25
Indicadores de Rentabilidad.....	26
Roa .....	26
Roe .....	26
Indicadores de Actividad .....	27
Rotación de Cuentas por Cobrar .....	27
Rotación de Inventarios .....	27
Rotación de Proveedores.....	27
Ciclo Operacional .....	27
Periodo de Financiación.....	27
Ciclo de Efectivo.....	28
Indicadores de Liquidez.....	29
ROCE.....	31
Sensibilidad del ROCE Respecto al NNEP .....	32

Sensibilidad del Roce Respecto al FLEV .....	33
Sensibilidad del ROCE Respecto al RNOA .....	34
Costo de la Deuda .....	36
Costo del Patrimonio.....	37
Costo Promedio Ponderado de Capital .....	38
Comparación de Nivel de Endeudamiento .....	40
Análisis de la calificación crediticia de las empresas Cemex, Argos y Holcim .....	43
Análisis de Apalancamiento Operativo .....	44
Análisis Gao.....	44
Indicador GAF .....	44
Datos Relevantes.....	44
Indicador GAT .....	46
Cemex y Economía de Escala .....	47
Análisis de Financiamiento.....	48
Discusión de Resultados del Trabajo .....	50
Recomendaciones .....	56
Bibliografía .....	58

## Listado de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Evidenciamos el desarrollo de la matriz DOFA de Cemex</i> .....	23
<b>Tabla 2</b> <i>Estrategias derivadas</i> .....	24
<b>Tabla 3</b> <i>Análisis EBITDA</i> .....	40
<b>Tabla 4</b> <i>Análisis GAO</i> .....	44
<b>Tabla 5</b> <i>Análisis GAF</i> .....	45
<b>Tabla 6</b> <i>Análisis GAT</i> .....	46
<b>Tabla 7</b> <i>Comparación endeudamiento Cemex con otras compañías del sector</i> .....	48

## Listado de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Marco metodológico</i> .....	18
<b>Figura 2</b> <i>Fuerzas Porter Cemex</i> .....	22
<b>Figura 3</b> <i>Árbol de rentabilidad</i> .....	25
<b>Figura 4</b> <i>Indicador de liquidez</i> .....	29
<b>Figura 5</b> <i>Prueba acida</i> .....	29
<b>Figura 6</b> <i>Capital de trabajo</i> .....	30
<b>Figura 7</b> <i>Margen de rentabilidad</i> .....	30
<b>Figura 8</b> <i>Relación de variables y datos para roce</i> .....	31
<b>Figura 9</b> <i>Cálculos RNA, NNEP y ROCE</i> .....	31
<b>Figura 10</b> <i>Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-NNEP</i> .....	32
<b>Figura 11</b> <i>Grafica de sensibilidad del roce en relación al NNEP</i> .....	32
<b>Figura 12</b> <i>Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-FLEV</i> .....	33
<b>Figura 13</b> <i>Grafica de sensibilidad del ROCE en relación al FLEV</i> .....	33
<b>Figura 14</b> <i>Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-RNOA</i> .....	34
<b>Figura 15</b> <i>Grafica de sensibilidad del roce en relación al RNOA</i> .....	35
<b>Figura 16</b> <i>Cálculo del costo de la deuda</i> .....	36
<b>Figura 17</b> <i>Cálculo del costo del patrimonio</i> .....	37
<b>Figura 18</b> <i>Cálculo de promedio ponderado de capital WACC</i> .....	38
<b>Figura 19</b> <i>Comparación nivel de endeudamiento y cobertura de intereses</i> .....	41
<b>Figura 20</b> <i>Comparación ebitda Cemex, Argos y Holcim</i> .....	41
<b>Figura 21</b> <i>Comparación nivel de endeudamiento Cemex, Argos y Holcim</i> .....	42
<b>Figura 22</b> <i>Comparación cobertura de intereses Cemex, Argos y Holcim</i> .....	42



**Lista de Apéndices**

<b>Apéndice A</b> <i>Estrategias derivadas del análisis DOFA</i> .....	61
<b>Apéndice B</b> <i>Estructura financiera de las empresas cementeras grupo Argos, Holcim y Cemex, que operan en Colombia</i> .....	63

## Introducción

Con el fin de profundizar conocimientos y reconocer aspectos importantes en finanzas se selecciona la empresa Cemex S.A.B. de C.V sucursal México, Cemex es una empresa que se caracteriza por tener presencia en los 5 continentes y ser un gran protagonista en el mercado de la construcción, en especial en sus productos insignias; cemento, concretos y agregados, posteriormente se hace una definición del problema, se analiza el entorno macroeconómico y sectorial donde se desempeña la empresa de acuerdo con factores como la situación del país, el sector de desenvolvimiento económico, productos, proveedores y situaciones externas que afectan el desarrollo operativo de la misma.

Igualmente se realiza un análisis de acuerdo a indicadores de liquidez y ratios financieros con el fin de evidenciar la situación financiera, posición económica de la empresa, ciclo de efectivo de acuerdo con la rotación de inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, posteriormente encontraremos la capacidad competitiva, competencia de mercado, reconoceremos el tamaño de la empresa, el potencial económico de acuerdo activos, pasivos y patrimonio su composición, el reconocimiento de gastos, cantidad y potencial de ventas.

De acuerdo con los anteriores indicadores se reconoce la rentabilidad empresarial, se realiza el cálculo del ROCE, costo de patrimonio, costo de la deuda en relación con datos tomados de diferentes referentes como los T- Bons, relaciones de divisas y datos del profesor Damodaran para posteriormente realizar el cálculo del WACC y proceder a dar conclusiones de acuerdo a los resultados de cada una de las operaciones y realidad evidenciada, todo esto con el fin de obtener la capacidad de generar ideas para contribuir en la toma de decisiones empresariales.

### **Justificación**

Al analizar los estados financieros de una empresa realizamos un estudio de la información que contienen, para su posterior interpretación, esto para poder emitir un juicio sobre el estado económico-financiero de la empresa, la evolución y perspectivas a futuro, que nos puedan ayudar en la toma de decisiones gerenciales. Lo anterior con el fin de poder determinar si la empresa presenta un escenario de equilibrio, que nos indique que los recursos financieros que está utilizando y la manera en que los invierte le permiten operar y desenvolverse en condiciones estables.

Se considera que el presente trabajo ayudará a constituir una visión de futuro para las empresas de este sector, y resulta relevante, ya que el análisis financiero para este corporativo permitirá vislumbrar de manera general el comportamiento que tendrán los mercados de la construcción y del cemento el impacto en la economía global.

Además, la resolución del presente caso, precisamente no permitirá conocer y desarrollar algunos de los métodos de evaluación empresarial, que nos darán una visión general de las diversas herramientas financieras que podrán ser aplicadas a otras empresas en situaciones similares.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Hacer un diagnóstico financiero de la multinacional Cemex S.A.B. de C.V sucursal México

### **Objetivos Específicos**

Reconocer las fortalezas y debilidades financieras de la empresa analizada.

Evaluar los diferentes escenarios de la empresa de acuerdo con financiación, producción, capital y oportunidades de acuerdo con el mercado.

Analizar el desempeño financiero de la empresa de acuerdo con las técnicas de valoración, generación de recursos y mitigar los riesgos de acuerdo con los niveles de apalancamiento.

## **Marco Conceptual**

### **Análisis Financiero**

Peset & Palomares, (2015, p. 259), define que el análisis financiero es un conjunto de mecanismos y herramientas que permiten la interpretación de resultados los cuales nos ayudan a dar respuesta a los requerimientos de los usuarios de información contable, dando posibilidad de elegir y mejorar resultados financieros los cuales servirán a futuro para la toma de decisiones.

Para Ortega, (2015) en relación con el análisis financiero dice “su objetivo es determinar si la empresa se encuentra en una situación de equilibrio, lo que implica que los recursos financieros que utiliza y la forma en que están invertidos le permiten funcionar y desarrollarse en condiciones de estabilidad” (p. 135).

De acuerdo con Ortega, (2015) en el relación con el análisis patrimonial dice que; Además de estudiar la estructura del activo y del pasivo de la empresa, analiza de maneraglobal las relaciones entre ambas estructuras para comprobar si las fuentes de financiación utilizadas son adecuadas para cubrir las inversiones, de manera que la empresa pueda funcionar sin tensiones. (p. 135)

### **Estado de Situación Financiera – Balance General**

Según Chu, (2014, p. 61) “es el estado financiero que muestra la posición financiera de una empresa a una fecha determinada. En este se aprecian los activos de la empresa y las fuentes de financiamiento obtenidas para comprar estos activos”

### **Estado de Resultados – Pérdidas o Ganancias**

De acuerdo con Peset & Palomares, (2015, p. 97) “La cuenta o estado de resultados, también denominada «cuenta de pérdidas y ganancias», desglosa los componentes del saldo de la cuenta de patrimonio neto del mismo nombre. En ésta se registran los ingresos y gastos que se

han producido durante el ejercicio siguiendo fundamentalmente los principios de devengo y prudencia valorativa”.

### **Estado de Flujos de Efectivo – EFE**

Según Peset & Palomares, (2015, p. 119) el “ EFE informa sobre los flujos de tesorería y equivalentes durante el ejercicio, así como sobre sus componentes. Se trata de una información fundamental para evaluar la generación de efectivo de la compañía y su liquidez. También es importante en el análisis del rendimiento de la explotación, puesto que elimina el efecto de las hipótesis con las que trabaja la contabilidad”.

### **Análisis Horizontal y Vertical**

Según Peset & Palomares, (2015, p. 277), “El Análisis horizontal tiene como objetivo el estudio de la tendencia descrita por las magnitudes financieras del balance y la cuenta de resultados, analizando el sentido y la velocidad de esta a lo largo de un espacio temporal... El Análisis Vertical tiene como objetivo el estudio de la estructura interna de los estados financieros”

### **Fondo de Maniobra**

De acuerdo con Peset & Palomares, (2015, p. 298), “El fondo de maniobra es el exceso del activo corriente sobre el pasivo corriente o, lo que es lo mismo, la parte de los fondos de financiamiento a largo plazo (patrimonio neto y pasivo no corriente) que financian el activo corriente”.

### **Liquidez y Rentabilidad**

De acuerdo con Vazquez Carrazana y otros, (2017, pág. 154) da entender que la liquidez es:

La flexibilidad en el cambio de activos por otros más líquidos, en un contexto en el que esta asegura el pago de las obligaciones de la empresa; en consecuencia, se perfila para

una condición de para la continuidad del ciclo efectivo – inversión - efectiva. Por su parte, los niveles de rentabilidad que obtiene una empresa revelan la eficacia de la administración para obtener utilidades a partir de la inversión en activos, de tal modo que mayores niveles de esta variable evidencian las cualidades de la compañía para ofrecer un retorno del capital empleado. En consecuencia, este indicador es usualmente considerado la medida de mayor relevancia para juzgar el acierto o fracaso de una empresa determinada. Los resultados de ambos indicadores configuran la salud empresarial de una compañía.

### **Análisis Patrimonial**

Su función es “analizar de manera global las relaciones del activo y del pasivo para comprobar si las fuentes de financiación utilizadas son adecuadas para cubrir las inversiones, de manera que la empresa pueda funcionar sin tensiones”, (Ortega, 2015, p. 135).

### **Ratio de Apalancamiento**

Según Peset & Palomares, (2015, p. 328), “el ratio de apalancamiento o endeudamiento describe la estructura de capital de la empresa y su resultado debe ser interpretado como las unidades monetarias exigibles por la deuda por cada unidad monetaria de patrimonio neto”.

### **Apalancamiento Financiero**

Ortega, (2015, p. 157), lo define como “el impacto que tendrá sobre la rentabilidad de los recursos propios las posibles variaciones del nivel de endeudamiento”.

### **Apalancamiento Operativo**

Para Ortega, (2015, p. 188), “El apalancamiento operativo es un índice que mide la relación entre el porcentaje de variación del RAIT y el porcentaje de variación de las ventas. Las empresas que tienen un índice de apalancamiento operativo elevado están en una situación de mayor inestabilidad”.

## **Índice Dupont**

Es uno de los indicadores fundamentales de estudio en el presente caso es el índice Dupont, para Peset & Palomares, (2015, p. 429):

Se conoce como un ratio o la combinación de dos de los principales indicadores como lo son el ROA y el ROE y nos permite conocer si la empresa es eficiente en el uso de sus activos, del capital de trabajo, y del multiplicador del capital o apalancamiento financiero, para calcular este valor, el analista observa la relación entre dos indicadores; uno el ROA (Return on Assets) o rentabilidad del total de los activos de la empresa, valor que se calcula dividiendo el valor de las utilidades brutas sobre el activo total y que indica la capacidad que tiene la empresa para crear ganancias, otro el ROE (Return on Equity), valor que se calcula dividiendo el valor de las utilidades brutas sobre el capital total y que indica la capacidad que tiene la empresa para devolverle a los inversionistas o accionistas lo que invirtieron. El cálculo se puede hallar también dividiendo la utilidad neta entre las ventas y multiplicándola por las ventas divididas el activo total, este valor multiplicado por el apalancamiento. En el presente caso de estudio más adelante será expuesto, de igual manera la forma de hallarlo a través del análisis y elaboración del Árbol de Rentabilidad.

## **Roce**

Otro indicador clave en este estudio es el ROCE, (Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes) que indica la calidad de la empresa en el sector y su evolución, este indicador se usa en empresas de gran tamaño, que tienen dos tipos de acciones: Comunes u ordinarias y preferenciales, para esto se debe observar el valor del capital empleado y el EBIT (Earning Before Interest and Taxes) indica lo que las ganancias de la actividad económica de la



empresa sin tener en cuenta su financiación ni los impuestos. Se calcula con el valor del EBIT menos el valor del dividendo preferente sobre el patrimonio menos las acciones preferentes.

## Marco Metodológico

Para lograr el alcance de los objetivos propuestos, se emplearon herramientas de investigación cualitativa en relación a la contextualización macroeconómica y sectorial de Cemex, el sector de cemento y de la construcción, todo lo relacionado con el análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter, el análisis DOFA y la matriz de estrategias. Por otro lado, para el logro del objetivo 2 el tipo de investigación es de cuantitativa pues se emplean los indicadores financieros como herramienta de análisis y por último podría decirse que para el cumplimiento del tercer objetivo se emplearan herramientas de investigación mixtas pues se requieren de cálculos y a su vez de análisis de los resultados de la construcción del árbol de rentabilidad, cálculo de ROCE, árbol del EVA, RONA, cálculo de apalancamiento financiero, ciclo de liquidez, WACC, ROA.

### Figura 1

#### *Marco metodológico*

OBJETIVO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
1. Realizar un análisis del contexto macroeconómico, administrativo, económico y financiero de la empresa Cemex para evaluar su capacidad de enfrentar retos y compromisos derivados del desarrollo de su objeto social y la generación de valor.	Descriptiva de tipo cualitativa	Descripción entorno macroeconómico y sectorial Análisis estratégico y competitivo de la empresa
2. Realizar un análisis financiero de la empresa CEMEX S.A.B. de C-V a través de la implementación y la aplicación de diferente herramientas e indicadores para determinar la situación financiera a finales del año 2021 en relación con los dos años anteriores.	Cuantitativa	Cálculo de indicadores financieros
3. Analizar el desempeño financiero de la empresa aplicando técnicas de valoración de la capacidad de creación de valor para evaluar su capacidad de generar recursos y disminuir los riesgos derivados de un alto nivel de apalancamiento.	Mixta inductiva de tipo cualitativa	Cálculos y análisis del árbol de rentabilidad. Cálculos de la diferencia entre el ROCE y el Cost of Equity, para luego ponderar con el Common Stockholders' Equity y calcular el EVA, teniendo en cuenta el comportamiento de los últimos tres (3) años de los indicadores relevantes identificados en los pasos anteriores

*Fuente.* Autoría propia

## **Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial**

De acuerdo con (OCDE, 2022b):

México se está recobrando de una pandemia que ha tenido un profundo impacto económico y social. Los trabajadores informales, las mujeres y los jóvenes se han visto especialmente afectados, lo que ha agravado retos sociales preexistentes. El sólido marco de política macroeconómica de México ha salvaguardado la estabilidad macroeconómica. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento a medio plazo se han debilitado y el ritmo de crecimiento en las dos últimas décadas ha sido bajo. La pobreza y la desigualdad entre regiones todavía son elevadas. Factores como la informalidad, la exclusión financiera o la corrupción han obstaculizado el crecimiento de la productividad. Las bajas tasas de participación femenina y una inversión débil desde 2015 también han afectado a las perspectivas de crecimiento a medio plazo.

De cara a futuro, la recuperación va a continuar (OCDE, 2022a):

Las exportaciones seguirán beneficiándose del fuerte crecimiento de Estados Unidos. Con una proporción cada vez mayor de la población vacunada y la mejora gradual del mercado laboral, el consumo también será un motor clave del crecimiento. Asimismo, la inversión repuntará, impulsada por los proyectos de infraestructura previstos. La inflación disminuirá, tras el notable incremento registrado en 2021. El último plan fiscal contempla que el déficit se mantenga prácticamente sin cambios en 2022 y que disminuya gradualmente a partir de entonces. Así pues, la política fiscal, aunque sigue siendo prudente, se ha vuelto menos restrictiva y presta un ligero apoyo a la recuperación. (pág. 10)

Es evidente en relación con (OCDE, 2022a):

El potencial de México para convertirse en una economía de alto crecimiento es grande. Ha pasado de presentar una elevada dependencia del petróleo a principios de la década de 1990 a desarrollarse como centro manufacturero, y hoy en día se encuentra profundamente

integrado en las cadenas de valor mundiales. La proximidad al mercado estadounidense constituye una ventaja competitiva fundamental para las exportaciones. Sin embargo, este potencial sigue sin materializarse y el crecimiento en las últimas décadas ha sido escaso.(p.10).

### **Situación de Cemex**

De acuerdo con (CEMEX, 2021), se evidencia que cemex:

Durante el tercer trimestre del 2021 su flujo de operación (Ebitda) se verá afectado en aproximadamente 100 millones de dólares como resultado de inconvenientes con su cadena de suministros y el tipo de cambio, entre otros factores. De igual manera la estrategia que Cemex ha extendido le ha permitido forjar sinergias a nivel de márgenes, flujo operativo, asimismo le ha permitido una mayor solvencia y capacidad de liquidez, loque se ha manifestado en su apalancamiento que se ha disminuido considerablemente.

Este aumento de flujo a través de mejora en márgenes tiene como objetivo que éste sesuperior o igual al 20%”.

En relación a la distribución de grado de inversión se dice que el apalancamiento a junio de 2021 fue de 2.85 veces y para poder tener un mayor crecimiento se necesita acelerar proyectos suplementarios y de superiores márgenes por lo que poseen 710 millones de dólares en proyectos admitidos y en proceso de ejecución” (CEMEX, 2021).

De acuerdo con e (Barcenas & Rivera, 2021), el presidente de Cemex EU, Jaime Muguero, comentó que:

Han registrado un fuerte crecimiento con presiones inflacionarias, y detalló que esperanun desempeño positivo en el rubro residencial, industrial comercial e infraestructura.

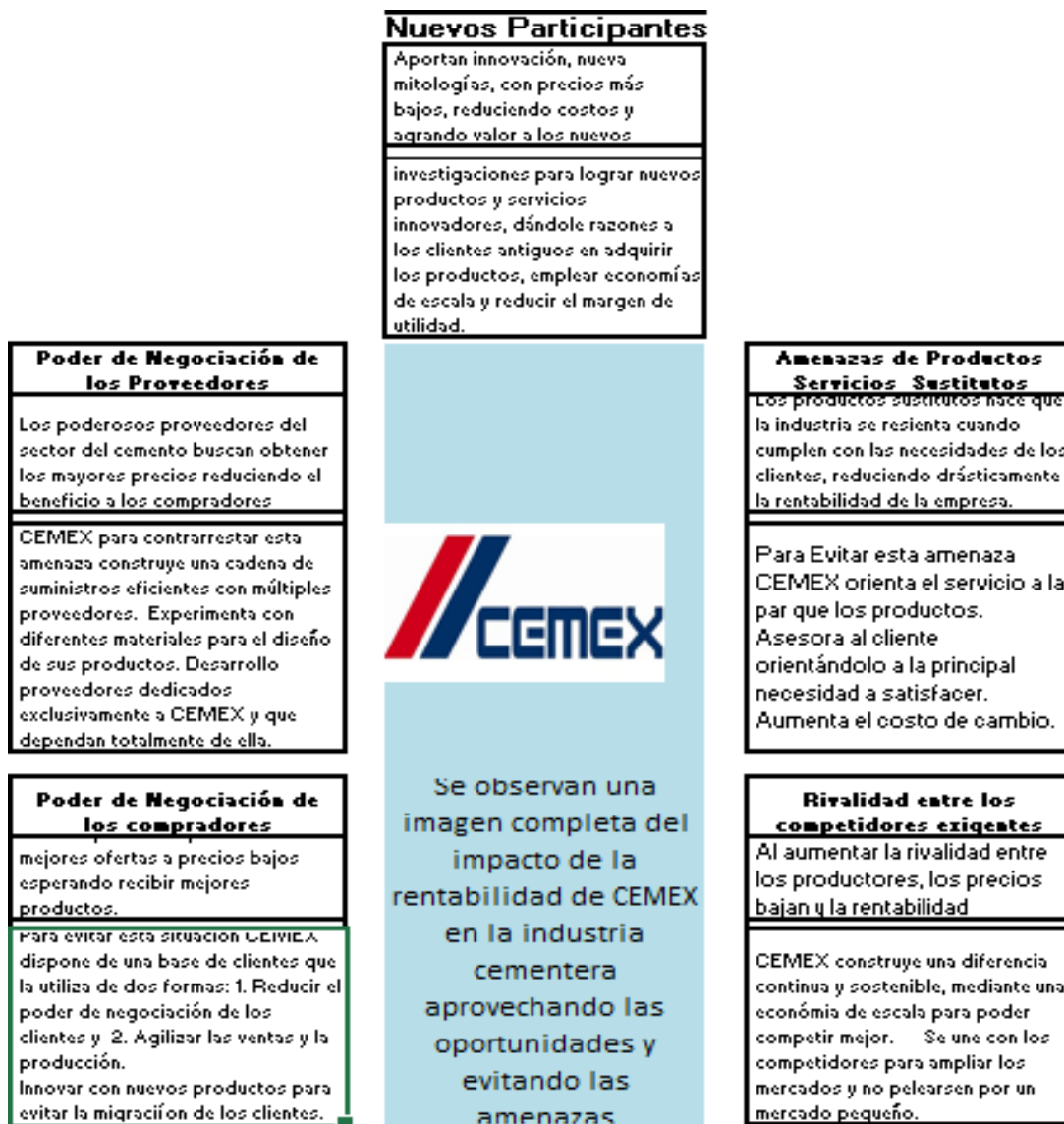
Agregó que tienen un sólido portafolio de inversiones que complementan el crecimientodel mercado, al contar con aproximadamente 410 millones de dólares en inversiones en activo fijo, de las que el 44 por ciento se destinan al crecimiento de agregados”.

## Análisis Sobre las Cinco Fuerzas de Porter

En la figura 2 podemos observar el desarrollo de la matriz DOFA.

**Figura 2**

*Fuerzas Porter Cemex*



*Fuente: Autoría propia*

## Matriz DOFA Cemex

**Tabla 1**

*Evidenciamos el desarrollo de la matriz DOFA de Cemex*

	Oportunidades	Amenazas
	<p>Las Oportunidades del mercado de CEMEX se pueden considerar:</p> <p>Los Beneficios del TLCAN (Tratado de libre comercio con Norte América)</p> <p>Mantiene alianzas estratégicas con más de 46 países y relaciones comerciales con más de 100 naciones.</p> <p>Mantiene un crecimiento de inversión continuo.</p> <p>Crecimiento económico de las filiales</p> <p>Excelente posicionamiento en el mercado mundial</p>	<p>Podemos decir que las amenazas surgen por la diferencias políticas y comerciales entre países como:</p> <p>Problemas de Antidumping</p> <p>Productos sustitutos del cemento</p> <p>Competencia extranjera en los aranceles para la protección de los productores nacionales.</p>
	Fortalezas	Debilidades
Origen Interno de CEMEX	<p>Las fortalezas de CEMEX se consideran:</p> <p>CEMEX se funciona o adquiere empresas cementeras, para incrementar su capacidad empresarial que le otorga la ventaja de “Economía de escala”</p> <p>Ha logrado una ubicación geográfica que le permite controlar América del Norte y Latinoamérica.</p> <p>Cubre gran parte del mercado de la costa este de los Estados Unidos</p> <p>Su tecnología le ha permitido mantener procesos semiautomáticos</p> <p>Mantiene una actualización de los mercados que le permite anticiparse a las necesidades de los diferentes clientes.</p> <p>Ofrece soluciones a las necesidades del mercado</p> <p>Se mantiene innovando para ofrecer productos novedosos.</p> <p>Mantiene excelentes relaciones con los grupos de relación.</p>	<p>Podemos considerar algunas de las debilidades que presenta CEMEX como:</p> <p>Las leyes y normas nacionales que obstaculizan el desarrollo de la actividad</p> <p>Los impuestos y aranceles portuarios son muy costosos</p> <p>La Falta de conexión en sitios difíciles de acceso</p> <p>Distancias considerables entre las fuentes de materia prima, los centros de acopio y los sitios de distribución y venta.</p>

*Nota:* esta tabla nos muestra información del desarrollo de matriz DOFA para Cemex

Las estrategias derivadas del análisis DOFA las podemos encontrar en el (Apéndice A).

*Fuente:* Autoría propia.

## Estrategias Derivadas

**Tabla 2**

*Estrategias derivadas*

*Nota:* Se muestra el desarrollo de las estrategias de acuerdo con análisis FODA. *Fuente:* autoría

COBERTURA INTERNACIONAL		
Nombre	Concepto	Detalle
Estrategia Corporativa	Ampliación del mercado de nuestro productos líderes	Han recibido premios por su alta calidad a nivel internacional como el premio Pilar Dorado en Polonia para el sector de la construcción y Premio a la Producción más Limpia en República Dominicana
	Participación en grandes proyectos nacionales e internacionales para atraer a clientes potenciales de la construcción	En Alemania, para el proyecto Dusseldorf suministro soluciones integrales de cementera. En Alemania, para el proyecto Parque Eólico, suministro concreto para las torres de 190 metros de altura.
Estrategia funcional	Mediante entrevistas y encuestas recibe de los clientes directamente, la aceptación o reparos de los nuevos productos.	La Organización de Constructores y Contratistas premian a CEMEX por excelencia en el compromiso de proveer materiales de construcción de alta calidad y cumplimiento
Estrategias de Recursos Humanos	Motiva al personal con buenas prácticas en la prevención de los riesgos profesionales y mejora de calidad continua de producción.	Recibe premio en España por buenas prácticas laborales y prevención de riesgos laborales.

*Fuente:* Autoría propia.



## Análisis Financiero de Indicadores de Rentabilidad

**Figura 3**

*Árbol de rentabilidad*

Árbol de Rentabilidad De CEMEX								
(En millones)								
		2021	Indicador %	2020	Indicador %	2019	Indicador %	
INDICADORES DE RENTABILIDAD (Efectividad)	ROA: Rentabilidad Activos	Utilidad Neta	15.184	3,56%	(32.562)	-8%	2.912	0,68%
		Activos	427.098		419.252		428.062	
	ROE: Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Neta	15.184	7,54%	(32.562)	-20%	2.912	1,65%
		Patrimonio	201.459		160.604		176.336	
INDICADORES DE ACTIVIDAD	Rotación Cuentas Por Cobrar	Cientes X 360 Días	4.556	20,5	5.809	35,1	4.680	30,0
		Ventas	79.989		59.610		56.087	
	Rotación de Inventarios	Inventarios X 360 días	767	3,5	3.774	22,8	3.471	22,3
		79.989	59.610		56.087			
Rotación de Cuentass por pagar Proveedores	Proveedores X 360 días	7.162	32,2	10.810	65,3	9.036	58,0	
	Costo de Ventas	79.989		59.610		56.087		
		CICLO OPERACIONAL	24,0		57,9		52,3	
		PERIODO DE FINANCIACIÓN	32,2		65,3		58,0	
		CICLO DE EFECTIVO	8,2		7,4		5,7	

*Fuente: Autoría propia*

### **Indicadores de Rentabilidad**

Con base en los resultados de la figura 3 árbol de de rentabilidad podemos observar:

#### **Roa**

La empresa genero para el año 2019 el ROA fue bajo pero positivo, para el año 2020, el indicador nos demuestra que la empresa genero perdidas por un 8% y para el año 2021, se presenta una recuperación del 3.55% positivo, sin embargo aún no alcanza el indicador ideal del 5%.

#### **Roe**

CEMEX para el año 2019 indicativo positivo fue del 1.65%, es decir por cada peso que invirtió, los inversores recibieron 1.65 pesos; en el año 2020 los inversores perdieron un 20% y en el año 2021 obtuvieron 7.54% sobre la inversión, el ROE que ha sido mayor en los años 2020 y 2021 no indica que tiene un apalancamiento positivo, el endeudamiento beneficia a los propietarios y beneficia a la rentabilidad.

## **Indicadores de Actividad**

De acuerdo con la figura 3 árbol de de rentabilidad podemos observar:

### **Rotación de Cuentas por Cobrar**

Nos indica que los días que tardan las ventas a crédito para ser pagadas o convertirse en “efectivos” y para CEMEX para el año 2019 fue de 30 días, para 2020 fue de 35 día y para el año 2021 fue de 20 días y medio. Lo que se aprecia que la mejora fue notoria si se compara con el año 2020 y 2019.

### **Rotación de Inventarios**

Podemos observar que los días que tardan los inventarios en ser vendidos y para CEMEX para el año 2019 fue de 22 días, para 2020 fue de 22.8 días y para el año 2021 fue de 3,5 días, deducimos que las ventas de los inventarios mejoro bastante para el año 2021

### **Rotación de Proveedores**

Cemex tarda la empresa para pagar las deudas de proveedores, y para el año 2019 fue de 58 días, para 2020 fue de 65 días y para el año 2021 fue de 32 días. Nos están indicando que las empresa paso de tardar 58 a a 32 días.

### **Ciclo Operacional**

Cemex en el periodo 2019 necesito 52 días para la elaboración del producto, la venta y el cobro correspondiente, para este proceso en el año 2020 necesito 57.9 y para el año 2021 fue de 24 días, lo que demuestra que la empresa mejoro en un ciento por ciento.

### **Periodo de Financiación**

Nos indica que CEMEX, en necesito en el año 2019 necesito 58 días para la elaboración del producto, la venta y el cobro correspondiente, para este proceso en el año 2020 necesito 65 y para el año 2021 fue de 32 días, lo que demuestra que la empresa mejoro su cartera de pagos.

**Ciclo de Efectivo**

Este análisis nos indica la cantidad de tiempo que emplea una empresa para recuperar la cantidad monetaria empleada en producción. En este caso CEMEX ha empleado en el año 2019 5.7 días, para el 2020 7.4 días y en el 2021 8 días, sin embargo a pesar que los indicativos del ciclo de efectivo, se debe de considerar positivo debido que es menor el tiempo en recuperar la cartera y el ciclo del pago de proveedores. Lo que significa que la empresa se puede financia con los proveedores.

## Indicadores de Liquidez

### Figura 4

#### Indicador de liquidez

LIQUIDEZ GENERAL	Años		
	2019	2020	2021
Activo corriente	14.424	16.245	12.573
Pasivo corriente	95.335	77.982	76.648
= Activo CTE / Pasivo CTE	0,15	0,21	0,16

*Fuente:* Autoría Propia

De acuerdo con la figura cuatro la empresa cuenta con un ratio de liquidez general bastante bajo, evidenciando que por cada dólar que debe CEMEX solo contaba con 0,15 para el año 2019, 0,21 para el año 2020 y 0,16 dólares para el año 2021 para cubrir su deuda, lo que hace que para estos periodos la empresa se encuentre ilíquida.

### Figura 5

#### Prueba acida

PRUEBA ACIDA	Años		
	2019	2020	2021
Activo corriente	14.424	16.245	12.573
Inventarios	3.471	3.774	767
Pasivo corriente	95.335	77.982	76.648
= (Activo CTE- Inventarios)/ Pasivo CTE	0,11	0,16	0,15

*Fuente:* Autoría Propia

Vemos que el resultado de la prueba acida nos arroja un valor inferior a 1, lo que nos muestra que CEMEX no cuenta con liquidez, evidenciando la falta de disponible para responder con obligaciones en el corto plazo a través de los periodos analizados.

**Figura 6***Capital de trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO	Años		
	2019	2020	2021
Activo corriente	14.424	16.245	12.573
Pasivo corriente	95.335	77.982	76.648
= Activo CTE - Pasivo CTE	- 80.911	- 61.737	- 64.075

*Fuente:* Autoría Propia

De acuerdo con la figura 6 la compañía cuenta con pasivos corrientes superiores a los activos corrientes, dando un saldo negativo en el capital de trabajo, por lo que podemos concluir que tenemos una distribución inequitativa entre los activos corrientes en relación con los pasivos a corto plazo.

**Figura 7***Margen de rentabilidad*

MARGEN DE RENTABILIDAD	Años		
	2019	2020	2021
Utilidad	2912	-32562	15184
Ventas	56087	59610	79989
=Utilidad / Ventas	5,19%	-54,63%	18,98%

*Fuente:* Autoría Propia

En relación con la figura 7 en el periodo 2019 se tuvo una rentabilidad del 5,19 %, en el año 2020 la rentabilidad fue negativa -54,63 % consecuencia de utilidad negativa a causa de factores como confinamientos, restricciones e incertidumbres generadas por la pandemia, para el año 2021 se obtuvo una rentabilidad con un aumento considerable debido a que fue del 18,98% resultado de la normalización y retorno a actividades de construcción que fueron aplazadas en el periodo anterior.

## ROCE

### Figura 8

*Relación de variables y datos para roce*

	ROCE		
	Tasa de impuestos		
	2019	2020	2021
	30%	30%	30%
Utilidad Operativa	8.720	11.771	18.539
<b>UODI = Utilidad Operativa * (1-Tasa de rentabilidad)</b>	<b>6.104</b>	<b>8.240</b>	<b>12.977</b>
Activo Corriente	14.424	16.245	12.573
Pasivo Corriente	95.335	77.982	76.648
Propiedad planta y equipo	50.363	50.131	49.664
Capital Invertido	- 30.548	- 11.606	- 14.411
<b>ROCE = UODI/CAPITAL INVERTIDO</b>	<b>-20%</b>	<b>-71%</b>	<b>-90%</b>
<b>Utilidad neta= ganancias después de impuestos</b>	<b>2912</b>	<b>-32562</b>	<b>15184</b>
<b>Activos Operativos = (Actv Cte - P Cte) + PPYE</b>	<b>- 30.548</b>	<b>- 11.606</b>	<b>- 14.411</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>251.726</b>	<b>258.648</b>	<b>225.639</b>
Otras obligaciones financieras a corto plazo	12488	2830	2542
Deuda a corto plazo	917	1196	0
Deuda a largo plazo	147467	172037	141592
Otras obligaciones financieras a largo plazo	2599	2273	1705
<b>Pasivos Operativos</b>	<b>89.172</b>	<b>81.508</b>	<b>79.800</b>
<b>NOA= ( ACT OP - PAS OP)</b>	<b>- 119.720</b>	<b>- 93.114</b>	<b>- 94.211</b>
<b>RNOA % = UTILIDAD NETA / NOA</b>	<b>-2,43%</b>	<b>34,97%</b>	<b>-16,12%</b>
<b>Deuda financiera Total</b>	<b>162554</b>	<b>177140</b>	<b>145839</b>
Patrimonio	176336	160604	201459
<b>FLEV= Deuda financiera total / Patrimonio</b>	<b>92%</b>	<b>110%</b>	<b>72%</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>12859</b>	<b>14230</b>	<b>13180</b>
<b>NNEP</b>	<b>7,91%</b>	<b>8,03%</b>	<b>9,04%</b>

*Fuente: Autoría propia*

### Figura 9

*Cálculos RNA, NNEP y ROCE*

AÑO	2019	2020	2021
RNOA	-2,43%	34,97%	-16,12%
FLEV	92%	110%	72%
NNEP	7,91%	8,03%	9,04%
<b>ROCE= RNOA+FLEV(RNOA-NNEP)</b>	<b>-12,0%</b>	<b>64,7%</b>	<b>-34,3%</b>

*Fuente: Autoría propia*

### Sensibilidad del ROCE Respecto al NNEP

De acuerdo a las figuras 10 y 11 se observa que CEMEX cuenta con un NNEP o valor de financiación para 2021 del 9,04 %, acuerdo con el análisis de sensibilidad cuando aumenta el NNEP en el 1 % el ROCE aumenta en el 2,11 % de acuerdo a la financiación de la empresa, indicando que la empresa cuenta con unos gastos financieros mínimos, los cuales se pueden aumentar en relación con esta perspectiva.

#### Figura 10

*Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-NNEP*

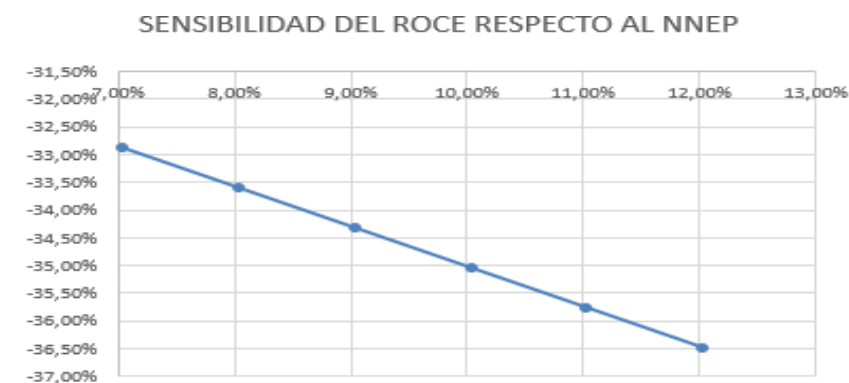
	<b>2021</b>
RNOA	-16,12%
FLEV	0,72
<b>NNEP</b>	<b>9,04%</b>
<b>ROCE= RNOA+FLEV(RNOA-NNEP)</b>	<b>-34,33%</b>

<b>% DE SENSIBILIDAD</b>		<b>1,00%</b>
<b>NNEP</b>	<b>ROCE</b>	
6,04%	-32,15%	
7,04%	-32,88%	
8,04%	-33,60%	
<b>9,04%</b>	<b>-34,33%</b>	
10,04%	-35,05%	
11,04%	-35,77%	
12,04%	-36,50%	
<b>GSP</b>	<b>2,11</b>	

*Fuente: Autoría propia*

#### Figura 11

*Grafica de sensibilidad del roce en relación al NNEP*



*Fuente: Autoría propia*



### Sensibilidad del Roce Respecto al FLEV

En las figuras 12 y 13 podremos evidenciar de acuerdo al FLEV que la empresa se encuentra financiada en mayor parte por patrimonio, también se ve que la empresa al aumentar en 1 % el FLEV aumenta en 0,73% el ROCE, lo que nos indica viabilidad al aumentar la deuda con el fin de mejorar aspectos relacionados con rentabilidad de la empresa como capitalizar y crear valor.

#### Figura 12

*Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-FLEV*

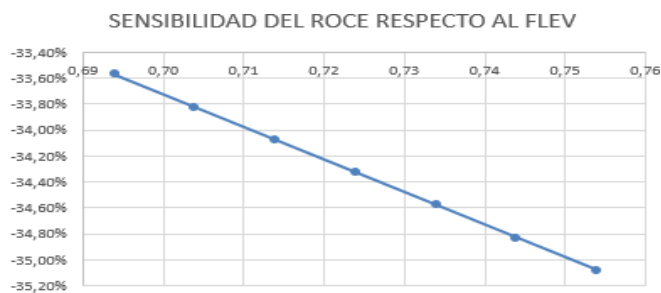
	<b>2021</b>
RNOA	-16,12%
FLEV	<b>0,72</b>
NNEP	9,04%
<b>ROCE=RNOA+FLEV(RNOA-NNEP)</b>	<b>-34,3%</b>

<b>% DE SENSIBILIDAD</b>		<b>1,00%</b>
<b>RNOA</b>	<b>ROCE</b>	
	0,69	-33,57%
	0,70	-33,82%
	0,71	-34,08%
	<b>0,72</b>	<b>-34,33%</b>
	0,73	-34,58%
	0,74	-34,83%
	0,75	-35,08%
<b>GSP</b>		<b>0,73</b>

Fuente: Autoría propia

#### Figura 13

*Grafica de sensibilidad del ROCE en relación al FLEV*



Fuente: Autoría propia

### Sensibilidad del ROCE Respecto al RNOA

Viendo las figuras 14 y 15 RNOA la empresa cuenta con un déficit en relación con pasivos operativos, que de acuerdo con análisis en los estados financieros y las notas en los mismos se puede observar que la empresa cuenta con poco efectivo y alta deuda a corto plazo, vemos que estos impactos de relación entre pasivos operativos y activos operativos, generan que la empresa tenga un ROCE negativo y por lo tanto se encuentre destruyendo valor para sus accionistas, también vemos que por cada unidad porcentual del RNOA el ROCE disminuye en -5,02% por lo tanto vemos que la empresa se encuentra en un momento neurálgico, por lo cual es necesario analizar y tomar medidas de financiamiento las cuales pueden consistir en profundizar correctamente la relación de activos y pasivos en la parte práctica, se recomienda analizar la viabilidad del modelo de negocio actual o buscar alternativas al respecto.

#### Figura 14

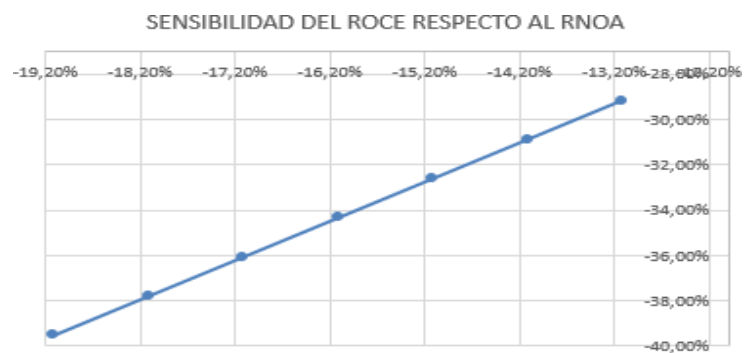
*Cálculo de porcentaje de sensibilidad en relación ROCE-RNOA*

<b>RNOA</b>	<b>2021</b>	<b>-16,12%</b>
<b>FLEV</b>		<b>0,72</b>
<b>NNEP</b>		<b>9,04%</b>
<b>ROCE=RNOA+FLEV(RNOA-NNEP)</b>		<b>-34,33%</b>
<b>% DE SENSIBILIDAD</b>		<b>1,00%</b>
<b>RNOA</b>	<b>ROCE</b>	
-19,12%	-39,50%	
-18,12%	-37,77%	
-17,12%	-36,05%	
<b>-16,12%</b>	<b>-34,33%</b>	
-15,12%	-32,60%	
-14,12%	-30,88%	
-13,12%	-29,15%	
<b>GSP</b>		<b>-5,02</b>

*Fuente: Autoría propia*

**Figura 15**

*Grafica de sensibilidad del roce en relación al RNOA*



*Fuente: Autoría propia*

## Costo de la Deuda

Estos cálculos se realizan de acuerdo a la prima de riesgo de mercado obtenida de la base de datos del profesor Damodaran y la prima de riesgo sobre los T – Bonds de los últimos periodos.

### Figura 16

#### *Cálculo del costo de la deuda*

ITEM	AÑO	Costo de la deuda					
		2019		2020		2021	
Pasivo con costo financiero		148384	46%	173233	52%	141592	41%
Patrimonio		176336	54%	160604	48%	201459	59%
Deuda + Patrimonio		324720	100%	333837	100%	343051	100%
Gastos financieros		-12859		-14230		-13180	
Costo de la deuda Kd		8,7%		8,2%		9,3%	
Tasa de impuestos promedio Mexico		30,0%		30,0%		30,0%	
$KdT = Kd \cdot (1 - Tx)$		6,1%		5,8%		6,5%	

*Fuente:* Autoría propia

De acuerdo a la evidencia de la figura 16 y de acuerdo al análisis de sensibilidad, la empresa cuenta con un costo de la deuda relativamente bajo, por lo que se pueden buscar alternativas de financiación, las cuales se requieren para recuperar la credibilidad y el valor que se debe generar para los accionistas, igualmente la empresa es financiada en gran parte por patrimonio lo que nos genera la conclusión de que se pueden buscar oportunidades de inversión con el fin de mejorar aspectos relacionados con el activo, por consiguiente aumento de producción y creación de valor.

## Costo del Patrimonio

Calculo que se realiza considerando el nivel de apalancamiento de la empresa sujeta a análisis, teniendo en cuenta el beta correspondiente de la base de datos y aplicando la expresión:

$$k_e = r_f + \beta(r_m - r_f).$$

**Figura 17**

*Cálculo del costo del patrimonio*

Costo del patrimonio 2019					Costo del patrimonio 2020					Costo del patrimonio 2021				
Rf=	2,40%				Rf=	2,40%				Rf=	2,40%			
Rm=	16,40%				Rm=	16,40%				Rm=	16,40%			
β	1,04				β	1,04				β	1,04			
<b>Apalancamiento del beta</b>					<b>Apalancamiento del beta</b>					<b>Apalancamiento del beta</b>				
Deuda	146384				Deuda	173233				Deuda	141532			
Patrimonio	176336				Patrimonio	160504				Patrimonio	20453			
Tasa de impuestos	30%				Tasa de impuestos	30%				Tasa de imp.	30%			
BU	1,04				BU	1,04				BU	1,04			
<b>Beta apalancada</b>	<b>1,6526</b>				<b>Beta apalancada</b>	<b>1,82525</b>				<b>Beta apa.</b>	<b>1,55166</b>			
Ke=	Rf	+	(Rm-Rf) * BETA		Ke=	Rf	+	(Rm-Rf) * BETA		Ke=	Rf	+	(Rm-Rf) * BETA	
Ke=	2,40%	+	14,00%	1,652601	Ke=	2,40%	+	14,00%	1,825246	Ke=	2,40%	+	14,00%	1,551662
Ke=	16,40%	+	23%		Ke=	16,40%	+	26%		Ke=	16,40%	+	22%	
<b>Ke=</b>	<b>39,54%</b>	<b>Costo del patrimonio</b>			<b>Ke=</b>	<b>41,95%</b>	<b>Costo del patrimonio</b>			<b>Ke=</b>	<b>38,12%</b>	<b>Costo del patrimonio</b>		
EmbiMexico	3112/2019	172	1,72%	Embi points	EmbiMexico	3112/2020	185	1,85%	Embi points	EmbiMexico	3112/2020	213	2,13%	Embi points
Ke=	41,26%				Ke=	43,94%				Ke=	40,25%			

*Fuente:* Autoría propia

Analizando los resultados de la figura 17, tanto la Beta de la industria y la del mercado son superiores a 1, la de la empresa 1,55 se encuentra por encima de la Beta del mercado 1,04 debido a factores como gran tasa impositiva, poca deuda y un alto patrimonio, además de que México es un país que se encuentra en desarrollo lo que genera mayor volatilidad y riesgo en las inversiones de acuerdo con los comportamientos del mercado.

Es importante realizar una revaluación debido a que la empresa cuenta con un costo de patrimonio alto, lo que hace que no se genere la suficiente confianza para la atracción de nuevos accionistas, se puede observar en el tema de la deuda la cual puede estar siendo utilizada como escudo fiscal, como protección de los intereses de los propietarios de la empresa debido a que cotiza en bolsa y no es atractiva para inversionistas que en algún contexto se quieran apoderar de la misma.

### Costo Promedio Ponderado de Capital

Se realiza el cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC), de acuerdo con los datos obtenidos; costo de la deuda, la estructura de capital y el costo del patrimonio.

#### Figura 18

*Cálculo de promedio ponderado de capital WACC*

WACC						
Año 2019						
Fuente	Monto	participaci	Costo financi	Costo pondera		
Pasivo financiero	148384	46%	6,1%	2,8%	Inflación Mexico	3,64%
Patrimonio	176336	54%	41,26%	22,4%	Inflación USA	1,81%
Total activos	324720	100%	WACC	25,2%	Devolución USD/MXN	1,80%
					WACC MXN	27,4%
Año 2020						
Fuente	Monto	participaci	Costo financi	Costo pondera		
Pasivo financiero	173233	52%	5,8%	3,0%	Inflación Mexico	3,40%
Patrimonio	160604	48%	43,94%	21,1%	Inflación USA	1,23%
Total activos	333837	100%	WACC	24,1%	Devolución USD/MXN	2,14%
					WACC MXN	26,8%
Año 2021						
Fuente	Monto	participaci	Costo financi	Costo pondera		
Pasivo financiero	141592	41%	6,5%	2,7%	Inflación Mexico	5,69%
Patrimonio	201459	59%	40,25%	23,6%	Inflación USA	4,70%
Total activos	343051	100%	WACC	26,3%	Devolución USD/MXN	0,95%
					WACC MXN	27,5%

*Fuente:* Autoría propia

Evidencian do los resultados de la figura 18 las principales fuentes de financiación de la empresa son; de acuerdo con las notas en los estados financieros una gran deuda en dólares con una entidad financiera, deuda con un alta volatilidad debido a que el dólar es una moneda que no estable y es más fuerte que el peso mexicano que es la moneda principal de operaciones de la empresa, por otro lado vemos que la empresa financia en gran porcentaje sus activos por intermedio del patrimonio, lo que hace que para los inversionistas no sea conveniente invertir en

la empresa haciendo que no sea atractiva para nuevos inversores del mercado bursátil, la financiación se realiza en gran porcentaje con patrimonio, el cual tiene costo financiero del 40,25 %, además de aspectos como el aumento de la inflación en México y estados unidos lo que hace que el WACC tenga un crecimiento en relación con el año efectivamente anterior, de acuerdo con la volatilidad monetaria y la situación económica mundial, el costo de la deuda, del patrimonio van aumentar, además de un esperado crecimiento del WACC consecuencia del aumento en la inflación de estados unidos y aumento de la inflación mexicana consecuencia de la variación de las divisas y por tanto de la deuda de la empresa ya que está en su mayoría se encuentra en USD, lo que genera que la empresa genere una expectativa más grande para los inversionistas y deba generar una rentabilidad más alta para los mismos con el fin de eliminar la tendencia de los últimos años “destrucción de valor”.

### Comparación de Nivel de Endeudamiento

Se realiza comparación del nivel de endeudamiento de la CEMEX, respecto a ARGOS y HOLCIM empresas que pertenecen al mismo sector de la economía de la misma en especial a la industria cementera.

**Tabla 3**

*Análisis EBITDA*

EBITDA	CEMEX	ARGOS	HOLCIM
EBIT	2.028	11.534	16.611.995.163
Depreciación	-	-	
Amortización	-	-	
EBITDA	2.028	11.534	16.611.995.163
DEUDA NETA	Total Pasivo – Activo Corriente – Derechos de cobro		
Pasivo	225.639	95211	18947405691
Activo Corriente	12.573	31984	12646337322
Derechos de cobro	-	-	-
DEUDA NETA	213.066	63.227	6.301.068.369

*Nota:* Estructura financiera de las empresas cementeras grupo argos, holcim y cemex, que operan en Colombia los cuales los podemos encontrar en el (Apéndice B). *Fuente:* autoría propia.



## Figura 19

Comparación nivel de endeudamiento y cobertura de intereses

	CEMEX	ARGOS	HOLCIM
<b>Nivel de endeudamiento</b>	2021	2021	2021
Pasivo / Total Activo	53%	45%	35%
<b>Cobertura de Intereses</b>	Veces	Veces	Veces
Utilidad Neta /Intereses financieros	1,15	0,99	2,46
<b>Nota:</b> No se realizaron pagos por gastos de intereses financieros en CEMEX			
<b>INDICADOR DEUDA NETA / EBITDA</b>	10506%	548%	38%

Fuente: autoría propia

## Figura 20

Comparación ebitda Cemex, Argos y Holcim

	CEMEX	ARGOS	HOLCIM
<b>INDICADOR DEUDA NETA / EBITDA</b>	10506%	5.48%	38%

Fuente: autoría propia

De acuerdo a las figuras 19 y 20 vemos que Cemex tiene un indicador de deuda neta/ebitda de 15506% se debe a que el Activo Corriente con relación al Pasivo es muy inferior en 1,794% y demuestra que la empresa tiene un alto nivel de apalancamiento y tiene problemas para pagar sus deudas inmediatas.

Para ARGOS tiene un indicativo del 5,48% se debe a que el Activo Corriente está en una relación de 1-3, y lo mismo en un porcentaje menor para esta empresa, demuestra que tiene alto grado de apalancamiento y que tendría problemas para pagar sus deudas.

Mientras tanto HOLCIM con un 3,8% se debe a que el Activo Corriente con relación al Pasivo es inferior 1-1,5, su apalancamiento es bajo pero sigue presentando problemas para pagar las deudas, si se le exigiera el pago inmediato del total del pasivo.

## Nivel de Endeudamiento

**Figura 21**

*Comparación nivel de endeudamiento Cemex, Argos y Holcim*

Nivel de endeudamiento	CEMEX	ARGOS	HOLCIM
Pasivo / Total Activo	53%	45%	35%

*Fuente:* autoría propia

Apropiando los porcentajes de la figura 21 nos indica que entre las tres empresas analizadas, Holcim tiene el menor nivel de sobre endeudamiento, teniendo la mejor situación para adquirir y cubrir las obligaciones de crédito, mientras que ARGOS y CEMEX presentan, un nivel alto de riesgo de iliquidez (mayor el de CEMEX), que podría ante cualquier evento, presentar problemas de incumplimiento de las obligaciones contraídas.

## Índice de Cobertura de Intereses

**Figura 22**

*Comparación cobertura de intereses Cemex, Argos y Holcim*

	CEMEX	ARGOS	HOLCIM
Cobertura de Intereses	Veces	Veces	Veces
Utilidad Neta /Intereses financieros	1,15	0,99	2,46

*Fuente:* autoría propia

Visualizando la figura 22 arrojados por las tres empresas cementeras la empresa Cemex puede pagar sus interés financieros 1,15 veces, , mientras que Argos tiene 0,99 veces para pagar sus intereses financieros y Holcim puede pagar sus intereses financieros 2,46 veces.

### **Análisis de la calificación crediticia de las empresas Cemex, Argos y Holcim**

Martes 30 de Noviembre de 2021, según (FichRatings, 2021), la agencia Fitch Ratings mejoro su calificación global de largo plazo de “‘BB’- a ‘BB’-”, del tercer al segundo escalón en grado especulativo”. Indica que su reacción a los cambios económicos puede ser rápida, pero se debe tener cuidado.

Según (FichRatings, 2022), la empresa Fitch Ratinngs, le otorgaron una mejora en la calificación crediticia, de “Estable” a “Positiva”, que refleja el buen desempeño del grupo, mediante la eficiencia operativa que se ha implementa. En la emisión de bonos con los que se financia la empresa, al recibir esta calificación, permite disminuir los riesgos a los inversores y ser más acogidos estos títulos.

La calificación de riesgo dada por (FichRatings, 2022), para Holcim “‘AAA(cri)’”, con una perspectiva Estable”, que nos indica que es una empresa más fiables, confiables y estable para la acogida de sus productos financieros puesto en los mercados de capitales.

### Análisis de Apalancamiento Operativo

Para analizar el apalancamiento de Cemex se tienen en cuenta los ratios GAO, GAF y GAT

#### Análisis Gao

**Tabla 4**

#### Análisis GAO

GAO	2.019	2020	2.021
Margen contributiva	30.033	31.509	28.109
UAI (EBIT)	16.342	(18.115)	28.092
GAO	1,84	(1,74)	1,00
Punto de equilibrio (100%/GAO)	54,41	- 57,49	99,94

*Fuente:* Autoría propia.

La tabla numero 4 indica que para el año 2019, por cada aumento del 1% en el nivel de operaciones, la empresa incrementar 1,84 su utilidad operativa y si quisiera duplicar la utilidad operativa debe de incrementar 54,41% el nivel de operaciones.

El GAO negativo refleja las pérdidas que ha tenido la empresa durante el año 2020.

Y para el año 2021, por cada aumento del 1% en el nivel de operaciones, la empresa incrementar 1% su utilidad operativa y si quisiera duplicar la utilidad operativa debe de incrementar 99,94% el nivel de operaciones.

#### Indicador GAF

#### Datos Relevantes

Se decretó la distribución de dividendos de 150 millones de dólares en el año 2019 y el dólar a 31 de diciembre de 2019, estaba en 18,93 de pesos mejicanos, es decir 2.839,5 pesos mexicanos (En millones)y había una circulación de acciones de 51.835 (en millones)

DIV : Dividendos = 2.839,5

UAII : Utilidad antes de intereses e impuestos

I : Intereses

DIV : Dividendos = 2.840

TAX : Tasa de impuestos

Formula:  $GAF = UAII - I - (DIV / (1 - TAX))$

### Tabla 5

#### Análisis GAF

GAF	2.019	2020	2.021
UAII (EBIT)	16.342	(18.115)	28.092
Interés	12.859	14.230	13.180
Dividendos	2.840	2.840	2.840
* Denominador	(756)	(36.584)	10.673
GAF	-21,62	0,50	2,63
Total acciones	51.835	50.083	45.508
Dividendos	2.840	2.840	2.840
UPA	0,0548	0,0567	0,0624

Notas: Para los años 2019- 2020 y 2021 no decreto distribución de dividendos y para el ejercicio se tomó los dividendos del año

*Nota:* Todos las cifras están en millones de pesos mexicanos, igual que los estados financieros.

*Fuente:* Autoría propia.

De acuerdo con los datos de la tabla numero 5 el apalancamiento financiero negativo de CEMEX, nos indica que el rendimiento de las inversiones efectuadas con los préstamos contraídos, es inferior al costo de la deuda, como sucedió en los años 2019 y 2020.

Para el año 2021 nos indica que la rentabilidad obtenida de la inversión mediante deuda, produjo una rentabilidad de 2,63%, donde el costo de la deuda es menor a la rentabilidad de la inversión.

### **Indicador GAT**

El apalancamiento total nos indica el efecto total de los costos fijos en la estructura financiera y operativa de la compañía, ya que a una mayor producción, es menor el valor de los costos fijos por unidad elaborada.

$$\text{Formula; GAT} = \text{GAO} * \text{GAF}$$

**Tabla 6**

*Análisis GAT*

GAT			
	2.019	2020	2.021
GAO	1.84	(1.74)	1.00
GAF	-21,62	0,50	2,63
GAT	(39.78)	(0,89)	2.63

*Fuente:* Autoría propia.

Observando la tabla 6 el indicativo GAT , para CEMEX del año 2019 y 2020 son negativos, lo que podemos deducir la empresa dejo de producir o redujo su producción provocando un aumento en los costos fijos por unidad de producto, provocando una reducción de la rentabilidad y por consiguiente una reducción en el valor de las acciones de la empresa. Para el año 2021, con un GAT del 2,63% positivo, nos indica que los costos fijos por unidad disminuyeron 2,63%, produciendo un incremento de la producción, incrementando la rentabilidad y a la vez un aumento del valor de las acciones de la empresa.

## **Cemex y Economía de Escala**

Con relación a la economía de escala externas que busca reducir los costos promedio en las empresas cementeras, mediante la reducción de los costos comerciales a medida que la industria crece, provocada por externalidades positivas y evitando las negativas

Considerando que una externalidades positivas podemos considerar algunas, como la innovación en procesos o productos, la mano de obra calificada o especializada, las relaciones con proveedores y clientes y las negociaciones a nivel regional y nacional. Y externalidades negativa o desacuerdos externos podemos decir que la contaminación del medio ambiente puede afecta la producción de una industria.

En el caso de Cemex y la economía de escala promueve una economía verde: Creemos que la colaboración de la industria global es clave para acelerar el desarrollo de habilitadores estratégicos de Acción Climática a escala global. Por lo tanto, somos miembros activos y ocupamos posiciones de liderazgo en asociaciones industriales nacionales, regionales y globales en los países donde operamos (Cemex, 2022).

Además (Cemex, 2022)

Promueve la economía circular, mediante la gestión de residuos, elaboración de cemento bajo en carbono, generación de energía limpia, reciclaje de residuos de demoliciones y la financiación de la investigación para implementar tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono.

## Análisis de Financiamiento

**Tabla 7**

*Comparación endeudamiento Cemex con otras compañías del sector*

Detalle	CEMEX Pesos Mexicanos	GRUPO ARGOS Pesos Colombianos	HOLCIM Peso Argentino
Pasivo	225.639	23.782.786	18.947.405.691
Capital	201.459	28.806.558	35.641.774.599
Pasivo y Patrimonio	427.098	52.589.344	54.589.180.290
Porcentaje Pasivo	52,83%	45,22%	34,71%
Porcentaje Patrimonio	47,17%	54,78%	65,29%
Sistema de Financiación	Pasivo:	Pasivo:	Pasivo:
	Deudas a largo 62,75%	Obligaciones financiera a corto plazo 11,05%	Cuentas Comerciales a corto plazo (proveedores) 31,05%
	Deudas a partes relacionadas 26,41%	Cuentas Comerciales (proveedores) 9,04%	Impuestos por pagar a corto plazo 9,54%
	Capital:	Bonos e instrumentos Financieros a corto plazo 4,74%	Anticipos Clientes 10,31%
	Acciones y capital: 46,79%	Obligaciones financiera a largo plazo 16,98%	Impuestos por pagar a largo plazo 32,54%
	Utilidades retenidas 21,70%	Bonos e instrumentos Financieros a largo plazo 36,49%	Cuentas Comerciales a largo plazo 31,05%
		Capital:	Capital:
		Utilidades retenidas 31,53%	Ajuste y reducción de capital para capitalizar 54,70 %
			Prima de Emisiones 10,28%
Índice de Liquidez	16%	103%	113%
Índice de Solvencia	1,89	2,21	2,88
Ratio de Deuda	10.506% EBITDA: 2.2028 Deuda Neta: 213.066	548%	38%
Nivel de Endeudamiento	53%	45%	35%
Índice de Endeudamiento	89,28%	21,12%	188,11%
Cobertura de Intereses	1,15%	0,99%	2,46%

*Fuente:* autoría propia.

De acuerdo con la tabla 7 el análisis y comparación con otras empresas, podemos identificar que CEMEX, tiene un problema de liquidez, que a la vez afecta el ratio de Deuda,



para lo cual debe trabajar para mejorar los pagos a corto plazo, aumentando su activo corriente, ya sea mediante una financiación con bonos o solicitando anticipos de clientes, que no le ocasionarían intereses financieros, o financiarse mediante diferir los impuestos posibles.

## **Discusión de Resultados del Trabajo**

En este trabajo se analiza la capacidad de Cemex para generar valor durante los periodos 2019, 2020 y 2021, analizando diferentes indicadores financieros y operativos.

Cemex, una empresa multinacional mexicana dedicada a la producción y comercialización de materiales de construcción, fabrica y distribuye cemento, concreto premezclado y agregados en más de 50 países alrededor del mundo, consolidada como la segunda empresa de concretos más grande del mundo, que por inconvenientes relacionados con un alto apalancamiento y una baja capacidad para generar flujo, producto de la compra de La empresa Rinker y a la crisis económica y financiera de las hipotecas Subprime hace más de una década atrás a llevo a perder su grado de inversión por parte de S&P y Fitch Ratings, se vio abocada a una reestructuración para enfrentar esta compleja situación, un plan enfocado en “aumentar la rentabilidad del negocio, venta de activos no estratégicos, disminución del nivel de endeudamiento y prioridad a los estándares ESG (Inversión Socialmente Responsable por sus siglas en inglés).

Producto de esta reestructuración pudo superar la crisis y afrontar nuevos retos como los planteados por la crisis mundial provocada por la pandemia del coronavirus. A continuación, analizaremos y discutiremos los resultados del trabajo, de acuerdo con los diferentes indicadores financieros planteados en el presente trabajo y sus implicaciones para la toma de decisiones de inversión y financiación.

En lo relacionado con la Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes (ROCE), vemos que para los periodos analizados el porcentaje del ROCE es demasiado bajo esto debido a que Cemex es una empresa que necesita mucho más capital para generar rentabilidad, teniendo

en cuenta que la empresa viene saliendo de una gran crisis y posteriormente se enfrenta a una nueva situación generada por el cierre económico y social por la pandemia del Covid-19,

la Operación Resiliencia, un plan enfocado en aumentar la rentabilidad del negocio, desinversión de activos no estratégicos, reducción de nivel de endeudamiento y prioridad a los estándares ESG (Inversión Socialmente Responsable por sus siglas en inglés).

En relación al corto del patrimonio Ke, es decir, la tasa que el inversionista espera o requiere como mínima al invertir en la empresa, que para el año 2019 fue del 39,54%, para el 2020 del 41,95% y para el 2021 del 38,12%, nos refleja un aumento en el patrimonio en especial en las reservas y las utilidades retenidas, indicándonos como la política financiera de Cemex, se enfoca en la venta de activos para reducir deuda, aumenta la rentabilidad para el inversionista. En relación a la volatilidad de las acciones de Cemex con respecto al mercado del cemento en México, el beta apalancado no indica que las acciones de Cemex son más riesgosas que el mercado, esto debido al alto grado de apalancamiento que ha venido manejando la empresa en los últimos años y a la pérdida del grado de inversión por parte de S&P y Fitch Ratings, sin embargo, si analizamos el beta del sector observamos que es más alto que el de Cemex, lo cual nos quiere decir que debido a la crisis generada por la pandemia del Covid-19, el riesgo de inversión en el sector del cemento es alto teniendo en cuenta el aumento de la inflación que provocan un incremento en las tasas de interés y la baja inversión en el sector de la construcción en especial la inversión pública, que ha generado un des aceleramiento de la industrial a nivel mundial, pero que a pesar de esto Cemex ha logrado mantenerse como una de las empresas líderes del sector.

Ahora bien, si analizamos el Costo Promedio Ponderado de Capital – WACC, el cual nos permite determinar cuál es el costo del capital de la empresa de acuerdo con el porcentaje que

contribuye cada una de las fuentes de financiación, podemos decir que en promedio el costo del capital de Cemex es de un 25%, lo cual indica que en promedio Cemex debe pagar 25 pesos por cada 100 en fondos adicionales, lo cual implica que reciben una rentabilidad mínima del 25%, también observamos en la estructura financiera que se está reduciendo la deuda financiera y aumentando la financiación con recursos propios, debido a la generación de mayores volúmenes y menores gastos -estrategia Operación Resiliencia-, que llevaron a una sólida alza en rentabilidad.

En 2021, CEMEX lanzó un Marco de Financiamiento Vinculado a la Sostenibilidad, el cual, además de ser uno de los más completos del sector de materiales de construcción, alinea aún más los compromisos de sostenibilidad corporativos de CEMEX con su estrategia de financiamiento. El Marco establece los principios que guiarán a CEMEX al emitir nuevos instrumentos de financiamiento vinculados a la sostenibilidad, incluidos bonos, colocaciones privadas, créditos, derivados, soluciones de capital de trabajo y otros instrumentos de financiamiento.

En relación con las fuentes de financiación de la empresa, Cemex mantiene una serie de líneas de crédito con diferentes entidades financieras, las cuales son utilizadas para cubrir las necesidades de financiación a corto plazo y usados principalmente en operaciones de confirming y garantías. Sus necesidades de liquidez operacional, de pago de deuda, adquisiciones e inversiones de capital las realiza y cubre por medio de los recursos generados por sus operaciones, analizando el fondo de maniobra no podemos dar cuenta como los pasivos corrientes superan los activos corrientes durante los años analizados, aparentemente Cemex se encuentra en riesgo puesto que si cubriera sus deudas no tendría recursos para continuar con sus operaciones normales, sin embargo, esta situación se genera principalmente por obligaciones

contraídas con sus filiales en desarrollo de sus operaciones, no generando riesgo de liquidez en el momento de cubrir sus obligaciones ya que estas empresas al pertenecer al grupo Cemex, los flujos generados son centralizados y distribuidos por ellos mismos, mitigando de esta forma los riesgos inherentes para cubrir sus obligaciones contractuales.

Cemex presenta un alto nivel de endeudamiento y del Indicador Deuda / EBITDA en comparación con otras empresas del sector como Argos y Holcim, en gran parte al alto grado de apalancamiento financiero que maneja el cual fue casusa de la pérdida del grado de inversión, lo cual se refleja en el WACC, evidenciándose una participación más alta de la financiación con recursos propio debido a la estrategia de reducción de deuda, que le ha generado mejoras en su calificación de riesgo pasando de calificación global de largo plazo de “BB’- a ‘BB’-, del tercer al segundo escalón en grado especulativo.

Se puede decir que, de acuerdo con las perspectivas favorables del mercado, aunado a la estrategia implementada por Cemex, la cual pone de manifiesto una perspectiva de un futuro crecimiento y una atractiva valuación, confirman una visión muy positiva para la acción, haciéndola una muy buena opción de inversión.

## Conclusiones

Al analizar la capacidad de CEMEX S.A.B. de C-V- para aumentar la rentabilidad del negocio y generar valor económico, por medio de la realización de un análisis financiero y contable de la empresa aplicando herramientas de valoración podemos concluir que la empresa presenta un desempeño bastante aceptable, presentando como área primigenia de oportunidad su nivel de endeudamiento, sin embargo, de acuerdo con lo analizado, podemos decir que se encuentran trabajando para lograr reducirlo y lograr aumentar su cartera de inversiones. El alcanzar una estructura de capital de grado de inversión sigue siendo el principal objetivo de CEMEX.

En relación con contexto macroeconómico, administrativo, económico y financiero de la empresa, Cemex busca incrementar su rentabilidad mediante la optimización del portafolio. Esto significa evaluar la capacidad de Cemex para enfrentar desafíos y compromisos difíciles relacionados con la creación de valor y propósito. Cemex también trata de aumentar su flujo de caja mejorando las operaciones y agilizando el flujo de trabajo. Además, buscan formas de integrar sus servicios de manera más fluida en mercados atractivos como Europa y Estados Unidos. Esto conducirá a mayores ganancias a través de una mayor integración vertical de los productos y servicios de Cemex. Además de eso, un mayor crecimiento económico conducirá a un estímulo monetario adicional implementado a nivel mundial, principalmente en los mercados desarrollados. Esto provocará un aumento en la demanda de materiales de construcción de Cemex, lo que generará aún más ganancias.

En lo relacionado con el análisis financiero de la empresa CEMEX S.A.B. de C-V a través de la implementación y la aplicación de diferentes herramientas e indicadores para determinar la situación financiera a finales del año 2021 en relación con los dos años anteriores, podemos concluir que para el año 2021 la situación financiera de la empresa ha mejorado

satisfactoriamente, después de años difíciles marcados por una crisis mundial provocada por el Covid-19, aumentando sus márgenes de utilidad a un 19%. Los resultados de CEMEX del 2021 de CEMEX lograron superar las expectativas, debido a mayores volúmenes de producción y menores gastos, enmarcados en la estrategia Operación Resiliencia, que conllevaron a una sólida alza en rentabilidad, crecimientos apoyados por una mejor demanda y mayores eficiencias operativas, la disminución en costos y gastos, derivado de la estrategia Operación Resiliencia, impulsaron al EBITDA, con un avance en el margen respectivo, mejor a lo esperado. Por otro lado, el flujo de efectivo libre fue menos negativo y el indicador de apalancamiento bajó.

De acuerdo con el desempeño financiero de la empresa aplicando técnicas de valoración de la capacidad de creación de valor para evaluar su capacidad de generar recursos y disminuir los riesgos derivados de un alto nivel de apalancamiento, indicadores como el WACC, nos muestran como para el año 2021 Cemex ha logrado incrementar este indicador a un 26,3%, esto debido a la tasa libre de riesgo, la rentabilidad esperada del mercado, la Beta, el nivel de endeudamiento y el coste financiero provocado por la pandemia del Covid-19, que produjo un aumento en la inflación y por ende un incremento en las tasas de interés. El EVA como una medida absoluta de desempeño organizacional que permite apreciar la creación de valor para el año 2021 es de 16.944 lo cual nos indica creación de valor. Sin embargo, el ROCE o la Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes es negativo, debido al alto grado de apalancamiento, altos costos financieros y a que los pasivos corrientes son inmensamente más altos que los ingresos corrientes dando como resultado un fondo de maniobra negativo, que nos indica que la empresa no posee los recursos necesarios para poder cubrir desudas de corto plazo sin afectar la operatividad del negocio.

## Recomendaciones

De acuerdo con lo analizado en el presente trabajo, La empresa está perdiendo autonomía financiera, esto tiene que ver con la falta de solvencia y las líneas de crédito a las que puede tener acceso de acuerdo con su mala calificación de riesgo. De acuerdo con lo anterior se recomienda seguir velando por la disminución de sus deudas y gastos y maximización de sus operaciones.

Como segunda recomendación se propone mejorar la política de cartera, teniendo en cuenta que la empresa no lograra la estabilidad económica esperada, si no mejora la gestión del cobro, ya que existen demasiadas cuentas por cobrar que no se están gestionando de una manera eficiente, es decir, en tiempo y forma, al mejorar en esta área se le generará para la empresa una gran oportunidad para obtener un mejor capital de trabajo.

Como tercera recomendación se propone el diseño de planes de marketing y ventas más agresivos que logren incrementar las ventas aprovechando las ventajas que tiene con respecto a tecnología, con lo cual, podría mejorar sus ingresos y aumentar sus utilidades y mejorando sus estrategias de atención al cliente.

Finalmente se propone incrementar la inversión en investigación y desarrollo, ciencia, tecnología e innovación, como mecanismo de expansión del negocio, mejorar la cadena de valor y el ciclo de producción. Las empresas pueden mejorar sus ganancias mediante la automatización de procesos que reducen defectos o imprecisiones. Estos aumentos en precisión y calidad permiten a las empresas producir un producto o servicio final a un precio más económico. Además, pueden reducir costes mediante el uso de nuevos materiales o procesos. Estos procesos también reducen el uso de recursos como el agua y la energía. Otra forma de reducir los costos es producir en grandes cantidades, lo que genera economías de escala y mayores ganancias para la empresa. Otra forma de abaratar costes es utilizar nuevos materiales que sean más económicos



que la versión estándar. Esto da como resultado que las empresas produzcan a una escala aún mayor, lo que genera ganancias aún mayores para la empresa.

## Bibliografía

- Barcenas & Rivera. (2021). *Afectarán en 100 mdd flujo de Cemex en III-2021*.  
<https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/2021/10/08/afectaran-en-100-mdd-flujo-de-cemex-en-iii-2021/>
- CEMEX. (2021). *CEMEX anuncia aumento de 39% año-contra-año en Flujo de Operación durante segundo trimestre y supera objetivo de apalancamiento menor a 3 veces*.  
<https://www.cemex.com/es/-/cemex-reports-39-yoy-increase-in-second-quarter-ebitda-and-surpasses-deleveraging-target-of-below-3-times>
- Cemex. (2022). *Políticas Basadas en Principios de una Economía Verde y Circular*.  
<https://www.cemex.com/es/sostenibilidad/futuro-en-accion/promover-una-economia-verde>
- CEMEX, S.A.B. de C.V. (2022). *Notas a los Estados Financieros Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019. 03-ordinaria-JGA2022-estados-financieros-individuales-de-2021.pdf*
- Chu, M. (2014). *Gerencia basada en el valor*. En *Finanzas para no financieros* (págs. 254-274).  
 Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/41266?page=242>
- FichRatings. (2022). *Fitch Afirma Calificación de Holcim CR en 'AAA(cri)'; Perspectiva Estable*. [https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-affirms-holcim-cr-at-aaa-cri-outlook-stable-19-02-2021#:~:text=Fitch%20Afirma%20Calificaci%C3%B3n%20de%20Holcim,\(cri\)'%3B%20Perspectiva%20Estable&text=Fitch%20Ratings%20%2D%20Monterrey%20%2D](https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-affirms-holcim-cr-at-aaa-cri-outlook-stable-19-02-2021#:~:text=Fitch%20Afirma%20Calificaci%C3%B3n%20de%20Holcim,(cri)'%3B%20Perspectiva%20Estable&text=Fitch%20Ratings%20%2D%20Monterrey%20%2D)

- Gil-León, J.M., Rosso-Murillo, J.W. y Ocampo-Rodríguez. (2018). Nivel de apalancamiento y estabilidad financiera empresarial: el caso de firmas de Colombia y Argentina.  
<https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2018.10.2.4>
- Grupo Argos . (2022). *Reporte financieros 2021*. Bogota.
- Martínez, E. (2017). Decisiones sobre financiación. Deuda vs Capital. Madrid: Mc-Graw-Hill.  
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50261?page=198>
- OCDE. (2022a). *Estudios Económicos de la OCDE: México 2022*. OECD Publishing, París.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/8b913f19-es>
- OCDE. (2022b). *Panorama económico de México. Estudio Económico de México (febrero 2022)*. [https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-mexico/#:~:text=Estudio%20Econ%C3%B3mico%20de%20M%C3%A9xico%20\(febrero,ha%20agravado%20retos%20sociales%20preexistentes](https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-mexico/#:~:text=Estudio%20Econ%C3%B3mico%20de%20M%C3%A9xico%20(febrero,ha%20agravado%20retos%20sociales%20preexistentes).
- Ortega, J. (2015). *Análisis Financiero. En Análisis de Estados Financieros. Teoría y Aplicaciones. (pp.136-165)*. Bilbao, España: Desclée de Browner. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/47791?page=136>
- Peset, M., & Palomares, J. (2015). Estados financieros interpretación y análisis. Madrid: ediciones pirámide.  
<https://campus0a.unad.edu.co/campus/wsez.php?url=https%3a%2f%2felibro.net%2fes%2fereader%2funad%2f49106%3fpage%3d255>
- Rojas, J. (2020). Grado de Apalancamiento. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35227>
- Vazquez Carrazana, X., Rech, I., Miranda, G., & Tavares, M. (2017). *Convergencias entre la rentabilidad y la liquidez en el sector del agronegocio. Cuadernos de Contabilidad,*

*XVIII*(45), pp.152-165. [https://www.researchgate.net/publication/324953094\\_Artigo\\_-\\_Convergencias\\_entre\\_la\\_rentabilidad\\_y\\_la\\_liquidez](https://www.researchgate.net/publication/324953094_Artigo_-_Convergencias_entre_la_rentabilidad_y_la_liquidez)

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Estrategias derivadas del análisis DOFA*

	Estrategias DO	Estrategia DA
Estrategias derivadas del análisis Dofa	Realizar estudios comparativos e investigativos para establecer oportunidades de mercado que busquen mejorar condiciones del medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible. Sus productos mantienen mejores prácticas para ayudar a la conservación del planeta.	Construir cadenas de valor más completas para mejorar los productos elaborados, garantizar la seguridad en los sitios de trabajo y minimizar los riesgos laborales. Crear políticas que involucren el bienestar del medio ambiente.
	Estrategias FO	Estrategia FA
	Estudiar estados financieros de las empresas adquiridas para encontrar viabilidad de mejora de calidad de producción industrial y aumentar la rentabilidad.	Desarrollar convenios con otras cementeras para la creación de nuevos productos. Establecer alianzas en la distribución para satisfacer en cumplimiento y prontitud las necesidades de los clientes.
	Estrategia de responsabilidad corporativa	Estrategia de sostenibilidad
Estrategias corporativas	Integridad corporativa de CEMEX para evitar la financiación del terrorismo, fomentar políticas no permisivas de fraude, soborno y corrupción	CEMEX busca la sostenibilidad y mejoramiento del cambio climático implantado mejores prácticas en sus procesos productivos.

---

(violaciones a Ley FCPA, regalos y atenciones, conflictos de interés) y establece rigurosidad en el cumplimiento de conductas éticas. Implantar gestión de sostenibilidad y crecimiento del entorno y procurar el valor económico de la organización mediante consolidación de operaciones y viabilidad de inversión.

CEMEX invierte e innova para liderar la industria en operaciones sostenibles. Es prioridad continua en minimizar el impacto ambiental mediante iniciativas que “reducen las emisiones de carbono, el consumo de energía y el uso de agua”.  
Crea proyectos de mejores prácticas que contribuyan al mejoramiento de la industria, para asegurar competitividad, sostenibilidad ambiental y productibilidad

---

**Apéndice B**

*Estructura financiera de las empresas cementeras grupo Argos, Holcim y Cemex, que operan en Colombia*

	Notas	2021
<b>PASIVOS</b>		
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>		
Obligaciones financieras	21	2.628.060
Pasivos por arrendamientos	22	137.257
Pasivos por beneficios a empleados	23	290.224
Provisiones	24	309.164
Pasivos comerciales y otras cuentas por pagar	25	2.603.991
Pasivos por impuestos	10	171.501
Instrumentos financieros derivados	7	2.087
Bonos e instrumentos financieros compuestos	26	1.126.948
Otros pasivos financieros		-
Otros pasivos no financieros	27	487.959
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>		<b>7.757.191</b>
Pasivos asociados a activos no corrientes mantenidos para la venta	13	7.772
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>		<b>7.764.963</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>		
Obligaciones financieras	21	4.038.878
Pasivos por arrendamientos	22	628.449
Impuesto diferido	10	1.283.447
Pasivos por beneficios a empleados	23	362.307
Provisiones	24	232.008
Pasivos comerciales y otras cuentas por pagar	25	135.088
Instrumentos financieros derivados	7	48.373
Bonos e instrumentos financieros compuestos	26	8.678.684
Otros pasivos no financieros	27	610.589
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>		<b>16.017.823</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>23.782.786</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital social	28	54.697
Prima en colocación de acciones	28	1.503.373
Resultados acumulados		9.083.552
Reservas	29	3.339.623
Resultado del ejercicio		589.799
Otros componentes del patrimonio	30	(111.432)
Otro resultado integral	29	3.996.628
<b>PATRIMONIO ATRIBUIBLE A LOS CONTROLADORES</b>		<b>18.456.240</b>
Participaciones no controladoras	32	10.350.318
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>28.806.558</b>
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		<b>52.589.344</b>

## Grupo Argos S.A. y subsidiarias

### Estado de resultados consolidado

Años que terminaron a 31 de diciembre | En millones de pesos colombianos, excepto la utilidad por ac

	Notas	2021
Ingresos por ventas de bienes y servicios	33	15.045.514
Ingresos por intereses calculados utilizando el método del interés efectivo	33	208.712
Método de la participación de asociadas y negocios conjuntos	33	394.232
Otros ingresos de actividades ordinarias	33	660.661
<b>TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>		<b>16.309.119</b>
Costo de actividades ordinarias	34	(11.848.313)
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>4.460.806</b>
Gastos de administración	35	(1.490.786)
Gastos de ventas	36	(286.872)
<b>GASTOS DE ESTRUCTURA</b>		<b>(1.777.658)</b>
Otros ingresos, neto	37	(65.694)
<b>UTILIDAD DE ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>		<b>2.617.454</b>
Ingresos financieros	38	235.742
Gastos financieros	38	(1.224.391)
Diferencia en cambio, neta	38	27.815
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>1.656.620</b>
Impuesto sobre las ganancias	10.3	(450.587)
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>1.206.033</b>

Atribuible a:

<b>PARTICIPACIÓN CONTROLADORA</b>	<b>589.799</b>
Participaciones no controladoras	616.234

### GANANCIA (PÉRDIDA) POR ACCIÓN DE OPERACIONES CONTINUAS (\*)

Atribuible a los accionistas ordinarios de la controladora:	39	
Básica (*)		681,32
Diluida (*)		681,32

(\*) Cifras expresadas en pesos colombianos.



## HOLCIM (ARGENTINA) S.A.

A 31 de diciembre del 2021

**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
(Expresado en moneda cierre – Ver Nota 2.1)

<b>ACTIVO</b>	<b>Nota</b>	<b>31.12.21</b>
<b>Activo corriente</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo	11	6.643.047.975
Otras inversiones temporarias (*)		-
Cuentas comerciales por cobrar	12	2.398.739.139
Otras cuentas por cobrar	12	690.896.099
Inventarios	13	2.913.654.109
<b>Total activo corriente</b>		<b>12.646.337.322</b>
<b>Activo no corriente</b>		
Otras cuentas por cobrar	12	729.778.912
Inventarios	13	294.085.886
Activos intangibles (Anexo B)		16.266.310
Propiedades, plantas y equipos (Anexo A)	14	40.270.825.861
Derechos de uso	15	221.674.828
Otros activos		410.211.171
<b>Total activo no corriente</b>		<b>41.942.842.968</b>
<b>Total del activo</b>		<b>54.589.180.290</b>

<b>PASIVO</b>	<b>Nota</b>	<b>31.12.21</b>
<b>Pasivo corriente</b>		
Cuentas por pagar comerciales	16	5.883.722.271
Pasivo por arrendamiento corriente	18	71.526.609
Pasivo por impuesto corriente	10	1.806.950.714
Anticipos de clientes		1.918.916.181
Remuneraciones y cargas sociales	16	598.665.363
Otros pasivos corrientes	16	782.484.298
Otras provisiones corrientes (Anexo E)	20	143.122.450
<b>Total pasivo corriente</b>		<b>11.205.387.886</b>
<b>Pasivo no corriente</b>		
Préstamos	17	-
Pasivo por arrendamiento no corriente	18	86.780.271
Beneficios a empleados	19	35.987.079
Pasivo diferido neto por impuesto a las ganancias	10	6.164.184.492
Otras provisiones (Anexo E)	20	1.455.065.963
<b>Total pasivo no corriente</b>		<b>7.742.017.805</b>
<b>Total del pasivo</b>		<b>18.947.405.691</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital social	5	365.742.910
Ajuste de capital		19.497.792.822
Prima de emisión		3.628.919.808
Reserva legal		1.130.311.608
Reserva facultativa para futuras distribuciones de utilidades		3.663.964.604
Otros resultados integrales acumulados		25.693.779
Resultados no asignados		7.329.349.068
<b>Total patrimonio</b>		<b>35.641.774.599</b>
<b>Total del pasivo y patrimonio</b>		<b>54.589.180.290</b>

## HOLCIM (ARGENTINA) S.A.

A 31 de diciembre del 2021

**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
 (Expresado en moneda cierre – Ver Nota 2.1)

	Nota	Ejercicio ec
		finaliza
		<b>31.12.21</b>
Ventas netas	6	43.986.529.844
Costo de los productos vendidos y servicios prestados (Anexo F)		(22.887.099.377)
<b>Ganancia bruta</b>		<b>21.099.430.467</b>
Gastos de distribución (Anexo H)		(5.059.574.707)
Gastos de comercialización (Anexo H)		(2.630.821.013)
Gastos de administración (Anexo H)		(1.485.117.578)
Otros ingresos y egresos	7	(481.868.319)
<b>Ganancia operativa</b>		<b>11.442.048.850</b>
Ingresos financieros (*)	8	5.169.946.313
Gastos financieros	9	(2.975.063.325)
<b>Resultado antes del impuesto a las ganancias</b>		<b>13.636.931.838</b>
Impuesto a las ganancias	10	(6.307.582.770)
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>		<b>7.329.349.068</b>
<b>Ganancia básica por acción</b>	21	<b>20,04</b>
<b>Ganancia diluida por acción</b>	21	<b>20,04</b>

**CEMEX S.A.B. de C-V-**  
**Estado de Situación Financiera**  
**En Millones de pesos Mexicanos**

Cuenta	2021
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	
Efectivo equivalente al efectivo	4.556
Clientes, neto	3.672
Otras cuentas por cobrar	1.460
Inventarios	767
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	1.688
Otros activos circulantes	430
Total Activo Circulante	12.573
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	
Inversiones reconocidas por el método de participación	362.425
Otras Inversiones y cuentas por cobrar a largo plazo	1.390
Cuentas por cobrar a partes relacionadas a largo plazo	1.046
Propiedades, maquinaria y equipo, neto y activos por derecho de uso, neto	49.664
Total del activo no circulante	414.525
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	<b>427.098</b>
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>	
Deuda a corto plazo	
Otras obligaciones financieras	2.542
Proveedores	7.162
Cuentas por pagar a partes relacionadas	59.590
Otros pasivos circulantes	7.354
Total del pasivo circulante	76.648

**PASIVO NO CIRCULANTE**

Deuda a largo plazo	141.592
Otras obligaciones financieras	1.705
Cuentas por pagar a partes relacionadas a largo plazo	72
Impuestos por pagar y otros pasivos a largo plazo	5.622
Total pasivo no circulante	<u>148.991</u>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	<u>225.639</u>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
Capital social y prima en colocación de acciones	105.572
Otras reservas de capital	46.921
Utilidades retenidas	48.966
<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b>	<u>201.459</u>
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL CONTABLE</b>	<u>427.098</u>

CEMEX S.A.B. de C-V-  
Estado de Resultados  
En Millones de pesos Mexicanos

Cuenta	2021
Ingresos	79.989
Costo de ventas	(51.880)
Utilidad Bruta en ventas	28.109
Gastos operacionales	(13.857)
Utilidad operacional antes de (gastos), ingresos, netos	14.252
Otros (gastos) ingresos netos	4.287
Utilidad operacional	18.539
Gastos financieros	(13.180)
Productos financieros y otros resultados, netos	5.084
Fluctuaciones cambiarias	2.441
Utilidades en inversiones reconocidas por el método de participación	2.028
Utilidades Antes de Impuestos a la utilidad	14.912
Impuesto a la utilidad	272
Utilidad Neta	15.184

*Nota:* Estados financieros de las principales compañías cementeras.

*Fuente.* Yahoo finance <https://finance.yahoo.com/>