

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



PROYECTO DE TITULACIÓN

“VALORACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA QUIMBAC S.A.”

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

GUTIÉRREZ LINO MABEL IRENE

RIZZO VERA VALERIA LISSETTE

Guayaquil – Ecuador

2021

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser el pilar fundamental en mi vida, a quien debo cada esfuerzo y logro que he tenido a lo largo de los años. Por rodearme de las mejores personas que han permitido mi crecimiento personal y profesional. Gracias a mis padres, hermanas, esposo, amigos y a mi compañera de tesis por su tenacidad, compromiso y amistad.

Mabel Gutiérrez Lino

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar una meta más, por enseñarme que todo es posible cuando realmente te lo propones, por nunca dejarme sola y colocar en mi camino a personas que me impulsan a ser mejor cada día.

Valeria Rizzo Vera

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a Dios por darme la oportunidad de vivir y seguir cumpliendo objetivos en la vida. Así mismo, dedico este trabajo a mis padres quienes me han apoyado en todo momento y quienes también se hacen merecedores de todo crédito; a mis hermanas que contribuyen a mi alegría diaria y quienes con sus acciones permitieron que esto sea posible. A mi esposo, quien ha estado apoyándome desde el inicio de la maestría y ha aportado de muchas formas a la culminación de este proyecto. Finalmente dedico este también trabajo a mis amigos que entre locuras me han dado ánimos de continuar con mis objetivos de vida.

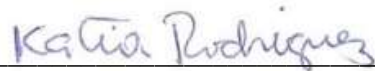
Mabel Gutiérrez Lino

A mi hermana con ánimo de demostrarle que siempre podemos alcanzar nuestras metas si realmente nos lo proponemos, que todo requiere sacrificio y toma su tiempo y que el cielo es límite.

A la mami Ceci por su amor, entrega, sacrificio y esfuerzo, por ser ese pilar fundamental en mi vida.

Valeria Rizzo Vera

COMITÉ DE EVALUACIÓN



Ph.D. Katia Rodríguez Morales

Tutor del Proyecto



MBA. Pablo Soriano

Evaluador 1



Ph.D. Washington Macías

Evaluador 2

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



MABEL GUTIÉRREZ LINO



VALERIA RIZZO VERA

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
COMITÉ DE EVALUACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	x
ABREVIATURAS	xi
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.6 VARIABLE DE INTERÉS.....	4
CAPÍTULO II.....	5
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1 LITERATURA PRINCIPAL.....	5
2.2 LITERATURA SECUNDARIA.....	8
CAPÍTULO III	9
3 METODOLOGÍA	9
3.1 Fuentes Primarias.....	10
3.2 Fuentes Secundarias.....	10
3.3 Método de Valoración Financiera.....	10
3.4 Método de Flujo de Caja Descontados	11
3.4.1 Flujo de caja para los accionistas	12
3.4.2 Flujo para la deuda y Capital cash flow	12

3.4.3	Flujo de caja libre (FCF)	13
CAPÍTULO IV		15
4	ANÁLISIS ESTRATEGICO DE LA EMPRESA	15
4.1	Evolución de cifras financieras	17
4.1.1	Ventas Netas	17
4.1.2	Costo de Venta.....	17
4.1.3	Gastos Operativos.....	18
4.1.4	Gastos Financieros.....	19
4.1.5	Utilidad Neta.....	19
4.1.6	Estructura de Activo	20
4.1.7	Estructura de Pasivo	21
4.1.8	Estructura de Patrimonio	22
4.2	Análisis de indicadores	22
4.2.1	Liquidez	23
4.2.2	Gestión.....	24
4.2.3	Apalancamiento	25
4.2.4	Rentabilidad.....	26
CAPÍTULO V.....		28
5	VALORACIÓN FINANCIERA	28
5.1	Estimación de Flujo de Caja Proyectado	28
5.2	Estimación de las Tasas de Descuento.....	31
5.2.1	Costo patrimonial	31
5.2.2	Costo de deuda.....	31
5.3	Estimación del Valor Terminal	32
5.4	Análisis de escenarios	32
5.5	Determinación del valor financiero	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		39

RESUMEN

En la actualidad, el mundo nos ha demostrado que nada es predecible, con la emergencia sanitaria que se vive a nivel mundial por la pandemia a causa del COVID-19, la economía en general se vio afectada y con ella varias empresas grandes medianas y pequeñas. Muchos sectores no tenían planes de contingencia o reservas que los ayudaran a enfrentar la crisis actual, y es que la mayoría de los administradores no prevén un suceso de tal magnitud y solo generan ingresos para solventar los gastos anuales de las compañías. Sin embargo, hay sectores como el de fabricación de sustancias y productos químicos, que por el giro del negocio supieron aprovechar la pandemia permitiendo que sus ingresos se mantengan a un nivel de ventas similar al de años anteriores. Es por esto, que el presente proyecto pretende dar una visión general a los CEO's de los rubros sobre los cuales debe poner mayor atención y las estrategias que podría implementar para atraer nuevos inversores o crear nuevos productos que les permitan generar mayores ingresos.

En el capítulo I, se muestra una visión general de la empresa y una introducción a la importancia de la valoración financiera empresarial; en el capítulo II, se desarrolla el marco conceptual y de investigación, sobre los cuales se tomaron las premisas para realizar el presente proyecto. El capítulo III, muestra la descripción y el desarrollo de la metodología a implementar para el análisis de la empresa QUIMBAC S.A.; en el capítulo IV, se realizó un análisis financiero de la empresa considerando algunas variables de los estados financieros y los ratios correspondientes. Finalmente, en el capítulo V se muestran los resultados de la valoración de la empresa, junto con un análisis de escenarios (conservador, optimista y pesimista) que reflejan los supuestos, estrategias y expectativas de crecimiento de QUIMBAC S.A.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Métodos para la valoración de empresas.....	6
Tabla 2: Modelos de flujos de fondo empresariales	12
Tabla 3: Estado de Pérdidas y Ganancias 2016 – 2020.....	15
Tabla 4: Balance General Quimbac 2016 – 2020.....	16
Tabla 5: Rotación de los inventarios	25
Tabla 6: Supuesto para la proyección de los flujos de caja	28
Tabla 7: Flujo de Caja Libre.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8: Flujo de Beneficio tributario derivado de la deuda.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9: Cálculo del Costo Patrimonial.....	31
Tabla 10: Cálculo del Costo de Deuda	32
Tabla 11: Cálculo del valor terminal	32
Tabla 12: Supuestos escenarios pesimista	33
Tabla 13: Supuesto escenario optimista	34
Tabla 14: Valoración de la empresa por escenarios	35
Tabla 15: Cálculo del valor de la empresa	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Análisis de los Estados Financieros para la valoración.....	11
Ilustración 2: Evolución de los ingresos.....	17
Ilustración 3: Evolución del Costo de Venta.....	18
Ilustración 4: Evolución de los Gastos Operativos.....	19
Ilustración 5: Evolución del Margen Neto.....	20
Ilustración 6: Evolución de la Estructura de los Activos.....	21
Ilustración 7: Evolución de la Estructura de los Pasivos.....	22
Ilustración 8: Evolución del EBITDA.....	23
Ilustración 9: Evolución de Indicadores de Liquidez.....	24
Ilustración 10: Gestión con Terceros.....	24
Ilustración 11: Niveles de Apalancamiento.....	25
Ilustración 12: Márgenes de Rentabilidad.....	26
Ilustración 13: Índices de Rentabilidad ROA vs ROE.....	27

ABREVIATURAS

β	Beta desapalancado de Damodaran
CAPEX	Inversión en bienes de capital
CAPM	Método de valoración de activos financieros
WACC	Costo promedio ponderado de capital
CCF	Flujo de capital
CFac	Flujo de los accionistas
FCF	Flujo de caja libre
Kb	Costo de la deuda
Ke o Kp	Costo patrimonial
Rf	Tasa libre de riesgo
Rm	Rentabilidad del mercado
Rm-Rf	Prima de riesgo de mercado
T o Tc	Tasa impositiva
VT	Valor terminal
EBITDA	Utilidad antes de intereses e impuestos

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Identificar parámetros o indicadores completos que permitan observar el desempeño de la empresa, es un desafío al que se enfrentan a diario los Gerentes, ya que son herramientas que ayudan a combatir amenazas o aprovechar oportunidades del mercado.

La valoración financiera de una empresa consiste en establecer metas medibles dependiendo de las necesidades que tenga la Organización, permite conocer los puntos fuertes y débiles de la compañía mientras contribuye a la toma de decisiones que servirán de insumo para el desarrollo de la Organización (Jürgen, Brösel & Matschke, 2010).

En la actualidad, es evidente la incertidumbre que existe alrededor de las empresas, más aún cuando con la actual crisis sanitaria que se vive a nivel mundial por el COVID-19. Este evento puso en riesgo la estabilidad económica de varias naciones y con esto llevó a muchos negocios a la quiebra, los más afectados fueron pequeños emprendimientos y empresas que no tenían planes de contingencia.

Este shock económico, inevitablemente afectó las cadenas de demanda y consumo, en unas empresas incrementaron las ventas y en otras disminuyeron alterando la tendencia de sus ingresos, es por esto, que los Gerentes y accionistas de las compañías tienen la necesidad de conocer el valor financiero de la empresa para realizar nuevas estimaciones de sus flujos futuros ante acontecimientos atípicos del mercado (Carrasco, 2020).

Sin embargo, hay sectores que se vieron beneficiados con la pandemia, entre ellos el de fabricación de sustancias y productos químicos, ya que se dedican a la transformación de materias primas orgánicas e inorgánicas en productos de consumo empresarial o personal para combatir bacterias y prevenir de una manera efectiva la transmisión de virus. De acuerdo a lo indicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, este sector muestra un crecimiento en el 2020 de 0,913% en su producción en comparación a la incidencia negativa que mostraba en 2019 de -0,261% tal como lo muestra el IPI-M (Índice de Producción de la Industria Manufacturera) con corte al mes de septiembre 2020. (INEC, 2020)

Quimbac S.A. pertenece al grupo de actividades industriales que se dedica a la formulación, fabricación y comercialización de productos de biotecnología para el

tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas, remediación de suelos contaminados, así como productos para limpieza, desinfección, mantenimiento industrial y comercial. Es por esto, que la empresa ha logrado posicionarse en el mercado, no solo ofreciendo sus servicios a grandes empresas, sino también a la población en general diversificando su mercado objetivo y aprovechando las condiciones del mercado. Quimbac S.A. tiene presencia en la industria desde el 2006 y su principal estrategia comercial consiste en dar a sus clientes una atención personalizada a un precio competitivo.

Por lo expuesto, Quimbac S.A. tiene grandes oportunidades de crecimiento y desarrollo, en este sentido es necesario realizar la valoración financiera de la empresa a través de un método que contemple todos los factores relevantes que pueden afectar su desarrollo y que permita a los accionistas determinar si las decisiones tomadas han creado o destruido valor para la empresa.

Con la finalidad de encontrar el valor financiero de Quimbac S.A., se revisarán algunos métodos de valoración: Método basado en el balance general, Métodos mixtos o compuestos, Método por múltiplos y Método de flujos descontados. Una vez que se analicen las teorías y los supuestos que cada modelo implica, se tomará como referencia aquel que permita hacer un mejor pronóstico del valor financiero empresarial y sus rendimientos futuros.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A raíz de la existencia de factores exógenos que afectan directamente el funcionamiento de la economía en general, se hace imperioso contar una guía que permita elaborar planes de contingencia al interior de las empresas, con la finalidad de hacer programaciones financieras que no dejen a la empresa sucumbir ante una crisis imprevista.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan los administradores financieros, socios, accionistas o propietarios son las relacionadas con el valor de la empresa y la forma de determinarlo (Tovar y Muñoz, 2018).

Para la toma de decisiones ya no es suficiente observar los resultados en libros que muestren la contabilidad, pues esto solo presenta un resumen de operaciones mercantiles relacionadas al giro del negocio. Según De Luna y López Lubian (2001), el análisis del valor de una empresa es la principal herramienta con la cual se toman decisiones financieras de inversión, financiación y retribución de dividendos a los accionistas.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con lo expuesto por Tovar y Muñoz (2018), dos de las grandes inquietudes para cualquier propietario, socio, accionista o inversionista de una empresa, independientemente de su tamaño, son las relacionadas con el valor de esta y la forma de determinarlo.

El ejercicio de valoración de una empresa no solo se realiza con el fin de venderla o negociar parte de ella. Otro motivo importante que tiene que ver con esta labor es “el deseo de implementar modelos de medición de creación de valor como parte del fomento de la cultura de la Gerencia del Valor” (García, 2003, p. 225) y por tal razón se hace necesario valorar el conjunto de la empresa y la gestión realizada.

Por lo tanto, no se pretende calcular el valor exacto de la compañía más bien se busca la obtención de un rango de valores que se convierte en un valor estimado, producto de un proceso objetivo que utiliza metodología financiera de flujos de efectivo para toma de decisiones (Tovar y Muñoz, 2018).

En los últimos 4 años Quimbac S.A. ha tenido un incremento en ventas entre aproximadamente 30% y 60%, esto a partir de las decisiones tomadas para la captación de nuevos clientes. Finalmente, en el año 2019 la empresa realizó una inversión para la adquisición de un bien inmueble, es por ello, que se vuelve relevante cuantificar su valor para analizar el efecto de las decisiones tomadas en los últimos años.

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el valor financiero de Quimbac S.A. que permitan la toma de decisiones estratégicas que maximicen su desempeño futuro considerando los factores críticos internos o externos de la organización?

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor financiero de la empresa Quimbac S.A. utilizando los estados financieros de los últimos 5 años, considerando los factores críticos internos y externos de la organización para la toma de decisiones estratégicas que maximicen su desempeño futuro.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el mejor método de valoración que contribuya al análisis de la empresa.
2. Analizar los Estados Financieros de los últimos 5 años para conocer el estado de la compañía.
3. Determinar el valor financiero de la empresa Quimbac S.A.
4. Realizar un análisis de sensibilidad del valor financiero de la empresa para desarrollar estrategias al largo plazo.

1.6 VARIABLE DE INTERÉS

Desempeño financiero de la empresa de los últimos 5 años.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 LITERATURA PRINCIPAL

La capacidad que una empresa tiene para generar valor a sus accionistas es una medida que permite conocer si las estrategias que se plantean son acertadas. Por lo general, las personas invierten con la expectativa de que el valor de cada inversión crecerá en una cantidad suficiente por encima de su costo para compensar el riesgo que asumieron (Company, 2015).

Es por esto, que la definición de valor abarca aquellos beneficios presentes o futuros que genere una compañía para conseguir nuevas oportunidades de inversión; considerando factores como la innovación y el riesgo (Ken Favaro PWC, 2019).

Así mismo, la valoración financiera es una herramienta primordial para la toma de decisiones estratégicas dado que anticipa las amenazas y oportunidades, evalúa los puntos fuertes y débiles, para así distinguir que activos tienen mayor potencial para su aprovechamiento, las variables críticas para la empresa y cuanto margen o porcentaje pueden desviarse de lo esperado (Viñolas y Adserá, 1997).

Por otro lado, para que una empresa consiga posicionamiento en el mercado, se debe considerar una estrategia comercial que genere valor a la compañía y satisfaga las necesidades de la sociedad. Los CEO tienen grandes desafíos en este sector, pues la rentabilidad implícita debido al giro del negocio hace que sean más cautelosos a la hora de tomar decisiones, (Godás, 2006).

Al momento de evaluar una compañía se deben considerar múltiples aspectos, tales como: análisis del sector y sus expectativas de crecimiento, los riesgos y aspectos de carácter operativo, financiero y legal. De acuerdo a lo mencionando por López y De Luna, para que una valoración sea considerada “correcta” necesariamente debe tener fundamentos técnicos y estar basada en supuestos acordes al objetivo del estudio y al mercado en el que se desenvuelve la compañía, ya que el análisis de la valoración por lo general es subjetivo (De Luna y López, 2001).

Antes de establecer el método de valoración se debe tener claro cuál es la situación actual de la empresa: si está recién creada, se encuentra en normal funcionamiento o expansión, si presenta pérdidas o incluso si está en fase de liquidación (Allen, Brealey y Myers, 2015).

Álvarez, García y Borraez (2006) afirman que la valoración financiera debe realizarse bajo los siguientes principios generales:

1. Considerar el tiempo en el que se realizar la valoración.
2. Mitigar la subjetividad.
3. Aplicar la metodología definida durante todo el proceso.
4. Considerar valores sustanciales y/o beneficios futuros que la empresa pueda recibir.

Según lo indicado por Labatut (2005), existen los siguientes métodos que se consideran para la valoración de empresas:

Tabla 1: Métodos para la valoración de empresas

Nombre del método	Descripción	Generalidades
Método basado en el balance general	Es una metodología tradicional que evalúa el patrimonio de una empresa, ofreciendo una perspectiva estática sin considerar variables que pudieran afectar el desarrollo futuro de la compañía.	<p>Se puede dividir en métodos estáticos o analíticos que se clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor contable: toma el patrimonio neto en su valor contable. • Valor contable ajustado: es el patrimonio neto ajustado al precio de mercado, es decir, su valor de reposición. • Valor de liquidación: es el valor de la empresa bajo el supuesto de no continuidad, es decir se interrumpe la gestión. • Valor sustancial: es el valor que se invierte para la creación de una compañía, bajo el mismo esquema de aquella que se está valorando. • Capitales permanentes necesarios para la explotación: representa los valores de reposición más las necesidades operativas de fondos.

Métodos mixtos o compuestos	Añaden un componente dinámico de la cuenta de resultados futuros bajo el concepto de plusvalía económica de Good Will	Este método tiene 2 versiones: <ul style="list-style-type: none"> • Capitalización del Good Will: El valor de la empresa es igual al valor estático (+/-) el componente dinámico. • Formulación clásica que se divide en: Método alemán, método anglosajón y método indirecto
Método por múltiplos	Toma en consideración ciertas variables de otras empresas comparables para determinar su valor	En la práctica son utilizados los siguientes múltiplos: <ul style="list-style-type: none"> • Precio del sector inmobiliario • Relación precio/ beneficio • Relación precio/ ventas • Relación precio/ dividendo • Relación precio EBIT • Relación precio/ EBITDA • Relación precio/ NOPAT • Relación precio/ número de visitas, para empresas de nuevas tecnologías
Método de flujos descontados	Es un instrumento de valoración completo porque se basa en un pronóstico detallado de los flujos y permite observar la capacidad de la empresa para generar dinero.	Para obtener una buena estimación se debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de fondos • Tasa de descuento - WACC

Fuente: (Labatut, 2005)

Elaborado por: Autoras

En este análisis se considerará el descuento de flujos futuros esperados, ya que es un método apropiado y confiable para determinar el valor financiero de Quimbac S.A.

2.2 LITERATURA SECUNDARIA

La valoración de empresas actualmente no solo sirve para establecer su precio en el mercado, también es un instrumento eficaz para medir la gestión de sus administradores y cuyo objetivo principal es maximizar su valor desde el punto de vista de sus accionistas. (Labatut, 2005)

Es necesario considerar las fuentes de información como los estados financieros, (dado que nos permite conocer el desempeño de la empresa en un período de tiempo), variables macroeconómicas y la tasa de descuento a aplicar, para obtener una estimación más precisa del valor financiero. Esto servirá de referente para verificar la maximización del valor de la empresa, con la generación de sus futuros flujos de efectivo, conforme a la definición y cumplimiento de sus objetivos organizacionales. (Tovar y Muñoz, 2018)

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

En la revisión literaria del capítulo anterior, se realizó un breve resumen de los diferentes métodos de valoración que tienen mayor aceptación en el ámbito académico y de investigación, luego del análisis de estos modelos y con la finalidad de obtener mejores estimaciones considerando el tipo de empresa objeto de análisis, se llegó a la conclusión que el método de flujos de caja descontados brindará aproximaciones más exactas del valor de la empresa QUIMBAC S.A. por ser un modelo con una estructura global.

A pesar de que los otros métodos de valoración también son utilizados, no complementan al 100% el análisis de QUIMBAC S.A., ya que, al ser una empresa dedicada a la fabricación de sustancias químicas, se debe realizar un análisis integral de la misma, esto no se podría realizar con métodos basados en el balance general, a pesar de que se obtiene la valoración mediante cálculos más sencillos, no considera movimientos en el tiempo de las variables financieras. Los métodos mixtos o compuestos se desarrollan bajo el parámetro de Goodwill, contemplan un mix de la estructura patrimonial y la renta futura, por lo que su estimación tampoco es acertada. Así mismo, los métodos por múltiplos no aportan un resultado concreto y veraz ya que solo se comparan los ratios de la empresa con otras de similares características (Jaffe, Ross y Westerfield, 2012).

Por otro lado, el método de flujos de caja descontados brinda una mayor perspectiva de la empresa al considerar toda la información (presente y futura a través de estimaciones) del mercado incluyendo las variables administrativas, operativas, crediticias y financieras de la empresa para una mejor estimación de su valor en el presente. Como desventaja de este modelo, es que las predicciones se realizan bajo supuestos, lo cual genera incertidumbre ante posibles cambios no solo internos sino a nivel mundial, como el más reciente a causa de la pandemia por el COVID-19. Estos shocks que afectan directamente la economía mundial no son predecibles, por lo que cualquier análisis o predicción que se realice no solo para valoración de empresas sino para cualquier proyecto, tendrá un sesgo y una subjetividad muy elevada. Sin embargo, esta incertidumbre no es totalmente negativa, ya que las empresas pueden transformar estas predicciones en objetivos alcanzables a corto, mediano o largo plazo.

3.1 Fuentes Primarias

Con la finalidad de obtener estimaciones eficientes, se analizará la información interna de Quimbac S.A., Estados Financieros, análisis de gestión, indicadores y necesidades de inversión inherentes a su actividad comercial.

3.2 Fuentes Secundarias

Para complementar la información proporcionada por Quimbac S.A., se revisará la siguiente información:

- Superintendencia de Compañías - <https://www.supercias.gob.ec/portalscvsv/>
- Yahoo Finance - <https://finance.yahoo.com/>
- Repositorios sobre estudios de valoración financiera de empresas
- Banco Central del Ecuador - <https://www.bce.fin.ec/>
- Damodaran - <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

3.3 Método de Valoración Financiera

El análisis del flujo de liquidez es comúnmente utilizado en finanzas corporativas para la evaluación de proyectos de inversión.

Para la valoración financiera a través del método de flujos de caja descontados se deben seguir los siguientes pasos (Fernández, 2019):

1. Análisis estratégico de la empresa y el sector:
 - a) Análisis financiero a partir del Estados de Resultados.
 - b) Análisis estratégico y competitivo de la industria.
2. Para la proyección de los flujos futuros
 - a) Identificación de los inductores de valor.
 - b) Establecer supuestos para el análisis.
 - c) Proyección a 5 años de los Estados de Resultados.
3. Cálculo de la rentabilidad exigida.
4. Interpretación de resultados
 - a) Análisis de sensibilidad del valor a cambios en parámetros fundamentales.
 - b) Identificación de la creación o destrucción de valor de la empresa.

3.4 Método de Flujo de Caja Descontados

La fórmula inicial para el cálculo de los flujos descontados es la siguiente:

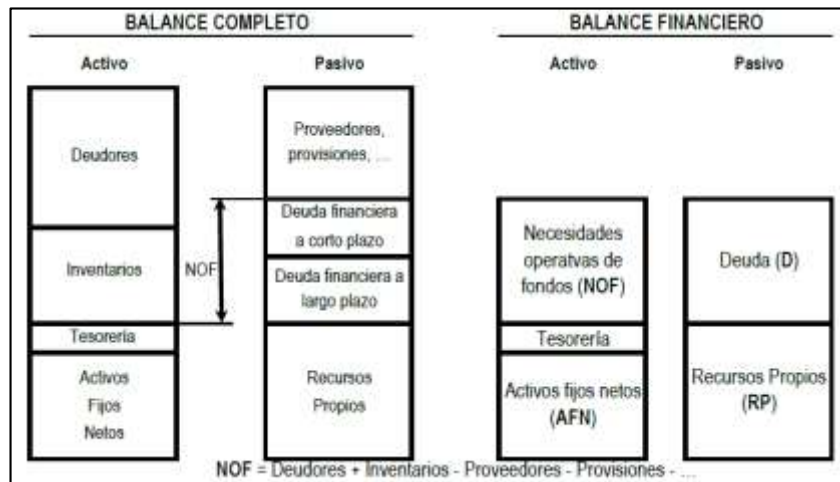
$$V = \frac{CF_1}{1 + K} + \frac{CF_2}{(1 + K)^2} + \frac{CF_3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1 + K)^n}$$

Donde:

- CF_n : Flujo de caja esperado en el período n
- VR_n : Valor residual en el período n
- K : Tasa de descuento que refleja el riesgo de los flujos esperados

Es importante entender que, para el análisis de la valoración de la empresa, los estados financieros contables no proporcionan la información relevante para determinar su valor. A continuación, se presenta un gráfico que representa la diferencia de lo antes mencionado:

Ilustración 1: Análisis de los Estados Financieros para la valoración



Fuente: (Fernández, 2019)

Los distintos flujos que pueden ser considerados en la valoración empresarial, son aquellos que vienen generados por la misma empresa, el valor terminal o residual que es el valor presente de un flujo esperado con un crecimiento compuesto continuo, después de un período determinado y las tasas de descuento que más se ajustan a cada uno de ellos se presenta a continuación:

Tabla 2: Modelos de flujos de fondo empresariales

FLUJO DE FONDOS	TASA DE DESCUENTO APROPIADA
CFac. Flujo para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CFd. Flujo para la deuda	Kb. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre (<i>free cash flow</i>)	WACC. Rentabilidad exigida ponderada a deuda y acciones
CCF. Capital cash flow	WACC antes de impuestos

Fuente: (Fernández, 2019)

3.4.1 Flujo de caja para los accionistas

Es el flujo que le corresponde a los accionistas de la empresa una vez que han pagado sus obligaciones y han cubierto sus necesidades de inversión. Se calcula de la siguiente manera:

$$CF_{ac}: FCF - (\text{Intereses pagados} \times (1 - T)) - \text{Pago principal} + \Delta \text{deuda}$$

De acuerdo a la fórmula anterior, del Flujo de Caja Libre (FCF) se restan los gastos financieros de la deuda que corresponde al financiamiento externo y se le agrega un componente de variación de deuda, que en su defecto puede ser positiva o negativa, ya que si se adquiere una nueva deuda este saldo queda a favor del accionista, por el contrario, si es negativa implica que el accionista recibirá menos ingresos ya que se descontará de su flujo el valor correspondiente al pago de la deuda. Como se están valorando las acciones de la empresa en este flujo, la tasa que se ajusta para descontar estos flujos es la Ke.

3.4.2 Flujo para la deuda y Capital cash flow

Este flujo se obtiene calculando la suma de los intereses más la devolución del principal; es decir, es la suma de los flujos de efectivo que corresponden al accionista y a los tenedores de deuda, es por esto que la tasa de descuento que complementa el análisis de este flujo es el Kd (Rentabilidad exigida a la deuda) a continuación, se presenta la fórmula:

$$CCF = CF_{ac} + CFd = CF_{ac} + I + \Delta \text{deuda}$$

3.4.3 Flujo de caja libre (FCF)

Para obtener el valor financiero de QUIMBAC S.A. se utilizará este método, dado que considera el detalle financiero de la empresa.

Este flujo representa la liquidez de la empresa, ese efectivo que puede generar una vez que ha hecho frente a sus obligaciones y se ha restado las necesidades de inversión en activos o adecuaciones, por lo tanto, el dinero que queda en ese flujo se lo usa para reinvertir provocando un crecimiento progresivo en la empresa. En otras palabras, el FCF mide la capacidad de una empresa para producir lo más importante para los inversores: efectivo que esté disponible para la distribución.

Conocer el flujo de caja libre de la empresa permite a los gerentes decidir sobre futuras decisiones que mejorarían el valor para los accionistas. Además, tener un FCF abundante indica que una empresa es capaz de honrar sus obligaciones. Las empresas también pueden utilizar su FCF para expandir las operaciones comerciales o realizar otras inversiones a corto plazo.

El flujo de caja libre es más transparente al mostrar el potencial de la empresa para producir efectivo y ganancias, así también sirve como una base importante para observar el precio de las acciones (Fernández, 2019).

Para emplear este método se utilizará la siguiente fórmula:

$$WACC = \frac{EKe + DKb(1 - T)}{E + D}$$

Donde:

- **E**: Valor de mercado de las acciones
- **D**: Valor de mercado de la deuda
- **Kb**: Coste de la deuda antes de impuesto
- **T**: Tasa impositiva. Obtenida a partir de la suma del impuesto a la renta y la participación de los trabajadores.
- **Ke**: Rentabilidad exigida de los accionistas

El WACC es el resultado de las ponderaciones de los rendimientos requeridos para la deuda K_b y las acciones K_e , en función a la estructura financiera de la empresa. Para obtener la rentabilidad exigida por los accionistas K_e , se utilizará el modelo CAPM que ofrece a los inversores un cálculo simple que pueden utilizar para obtener una estimación

aproximada del rendimiento que podrían esperar de una inversión frente al riesgo del desembolso de capital (Labatut, 2005).

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Donde:

- **K_e**: Rentabilidad exigida de los accionistas
- **R_f**: Tasa de interés libre de riesgo, se toma del rendimiento de los bonos del tesoro de EEUU.
- **R_m**: Rentabilidad ofrecida por el mercado
- **β**: Beta de la inversión, se toma el beta desapalancado del sector de químicos básico de mercados emergentes de Damodaran.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS ESTRATEGICO DE LA EMPRESA

En el presente capítulo se realiza el análisis de los estados financieros de la empresa a fin de conocer y evaluar su situación financiera y el comportamiento de sus operaciones para un determinado periodo.

A continuación, se muestran los Estados Financieros de Quimbac S.A. de los últimos cinco años, del 2016 al 2020, esta referencia historia nos permitirá realizar el cálculo y analizar la evolución de los indicadores de rentabilidad, liquidez, rotación y solvencia.

Tabla 3: Estado de Pérdidas y Ganancias 2016 – 2020

	2016	2017	2018	2019	2020*
Ventas netas	\$ 622,003	\$ 835,802	\$ 949,165	\$ 973,930	\$ 966,237
Costo de ventas	\$ 156,815	\$ 281,087	\$ 303,974	\$ 316,702	\$ 327,549
Utilidad Bruta	\$ 465,188	\$ 554,716	\$ 645,191	\$ 657,228	\$ 638,689
Gastos de Ventas	\$ 193,380	\$ 247,353	\$ 279,511	\$ 299,783	\$ 316,485
Gastos Administrativos	\$ 192,780	\$ 236,983	\$ 234,133	\$ 208,370	\$ 205,222
Utilidad Operacional	\$ 79,028	\$ 70,379	\$ 131,547	\$ 149,074	\$ 116,982
Gastos financieros	\$ 1,811	\$ 10,235	\$ 13,124	\$ 21,594	\$ 37,669
Otros egresos	\$ 18,599	\$ 5,343	\$ 34,742	\$ 46,752	\$ 48,812
Otros ingresos	\$ 96	\$ 508	\$ 90	\$ 382	\$ 243
Utilidad/Pérdida antes Participación	\$ 58,714	\$ 55,309	\$ 83,772	\$ 81,110	\$ 30,744
15% Participación Utilidades	✓ \$ 8,807	✓ \$ 8,296	✓ \$ 12,566	✓ \$ 12,166	✓ \$ 4,612
Utilidad/Pérdida antes Impuesto	\$ 49,907	\$ 47,013	\$ 71,206	\$ 68,943	\$ 26,132
Impuesto a la renta	\$ 10,979	\$ 11,753	\$ 16,309	\$ 20,726	\$ 6,533
UTILIDAD/PÉRDIDA NETA	\$ 38,927	\$ 35,260	\$ 54,897	\$ 48,218	\$ 19,599

Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

Tabla 4: Balance General Quimbac 2016 – 2020

	2016	2017	2018	2019	2020*
Activo Corriente					
Caja y Bancos	\$ 23,374	\$ 10,381	\$ 20,384	\$ 35,789	\$ 27,907
Inversiones	\$ 3,800	\$ 3,800	\$ 3,800	\$ 3,800	\$ 3,800
Cuentas y Documentos por Cobrar	\$ 147,595	\$ 253,094	\$ 161,448	\$ 138,043	\$ 107,799
Otras Cuentas y Documentos por Cobrar	\$ 83,553	\$ 31,976	\$ 152,851	\$ 30,142	\$ 24,826
Crédito Tributario	\$ 20,475	\$ 38,472	\$ 29,035	\$ 44,292	\$ 33,567
Gastos Pagados por Anticipado	\$ 24,607				
Inventarios	\$ 127,723	\$ 150,861	\$ 148,135	\$ 118,438	\$ 106,331
Total Activo Corriente	\$ 431,126	\$ 488,585	\$ 515,653	\$ 370,503	\$ 304,231
Activo No Corriente					
<i>Propiedad Planta y Equipo</i>					
Terreno				\$ 310,000	\$ 310,000
Muebles y enseres	\$ 16,005	\$ 16,005	\$ 16,005	\$ 16,005	\$ 16,565
Maquinaria, equipo e instalaciones	\$ 35,473	\$ 36,563	\$ 70,257	\$ 266,928	\$ 297,806
Equipo de computacion y software	\$ 21,492	\$ 21,492			
Vehiculos, equipos de transporte	\$ 70,000	\$ 104,116	\$ 104,116	\$ 104,116	\$ 104,116
Depreciacion acumulada	\$ -32,837	\$ -49,749	\$ -73,491	\$ -106,818	\$ -167,915
Activo Intangibles		\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104
Total Activo No Corriente	\$ 110,133	\$ 128,531	\$ 139,729	\$ 616,921	\$ 587,552
TOTAL ACTIVOS	\$ 541,259	\$ 617,116	\$ 655,382	\$ 987,424	\$ 891,783
Pasivo Corriente					
Obligaciones con Inst. Financieras Corrientes	\$ 9,459	\$ 26,537	\$ 48,158	\$ 78,907	\$ 67,611
Cuentas y Documentos por Pagar	\$ 95,882	\$ 61,767	\$ 13,517	\$ 17,684	\$ 26,166
Impuesto a la renta ejercicios anteriores	\$ 10,979	\$ 31,593	\$ 22,292	\$ 31,550	\$ 21,169
Beneficios sociales empleados	\$ 28,153	\$ 38,987	\$ 33,870	\$ 27,965	\$ 22,048
Anticipos de clientes		\$ 187	\$ 279	\$ 381	\$ 674
Total Pasivo Corriente	\$ 144,473	\$ 159,071	\$ 118,115	\$ 156,487	\$ 137,668
Pasivo No Corriente					
Obligaciones con Inst. Financieras No Corrientes	\$ 10,541	\$ 41,538	\$ 59,822	\$ 332,352	\$ 264,281
Otros pasivos no corrientes relacionados	\$ 36,154	\$ 54,529	\$ 46,278	\$ 34,520	\$ 45,238
Total Pasivo No Corriente	\$ 46,696	\$ 96,067	\$ 106,099	\$ 366,872	\$ 309,519
TOTAL PASIVOS	\$ 191,169	\$ 255,138	\$ 224,214	\$ 523,359	\$ 447,187
Patrimonio					
Capital social pagado	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 20,800	\$ 20,800
Futuras capitalizaciones	\$ 14,000	\$ 14,000	\$ 14,000		
Reserva legal y facultativa				\$ 10,282	\$ 10,282
Resultados Acumulados	\$ 335,290	\$ 331,623	\$ 351,260	\$ 344,581	\$ 315,962
TOTAL PATRIMONIO	\$ 350,090	\$ 346,423	\$ 366,060	\$ 375,663	\$ 347,045
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 541,259	\$ 601,561	\$ 590,274	\$ 899,022	\$ 794,232

Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

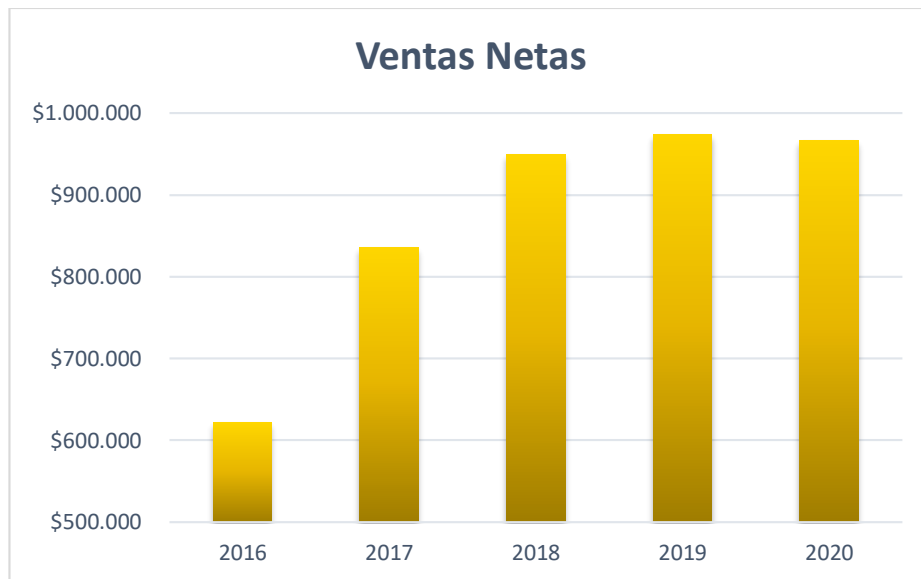
Elaborado por: Autoras

4.1 Evolución de cifras financieras

4.1.1 Ventas Netas

En el 2017, la empresa tuvo crecimiento en ventas del 34% en comparación al 2016 esto se produjo a que las ventas de los productos biológicos (bacterias) se duplicó siendo este uno de los rentables dentro del portafolio; en los últimos 3 años el crecimiento de ventas fue 5.13% en promedio. En el 2020, si bien las ventas brutas no se vieron afectadas por la crisis sanitaria, la empresa tuvo un incremento del 139% en los descuentos sobre ventas otorgados respecto al año anterior.

Ilustración 2: Evolución de los ingresos



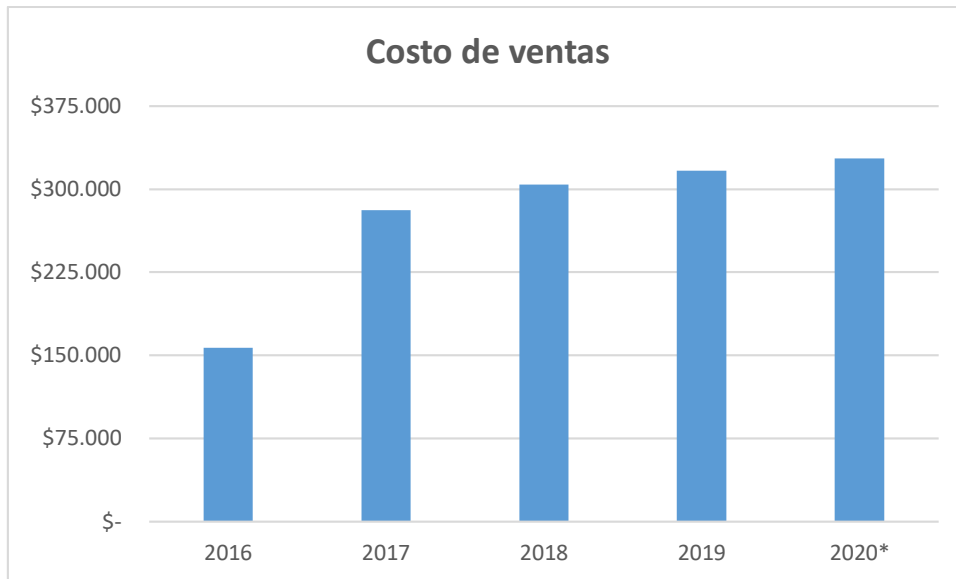
Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

4.1.2 Costo de Venta

En el 2017 se presenta un incremento del 79% en comparación al año anterior esto debido al crecimiento en ventas. Adicional, el costo de venta de la empresa representa en promedio el 31.5% de las ventas aproximadamente y su comportamiento tiene una relación directa con las ventas. En el 2020, se presenta un incremento del 3.42% respecto al año anterior debido a un incremento en los rubros de Materiales utilizados y Mano de obras directa.

Ilustración 3: Evolución del Costo de Venta



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

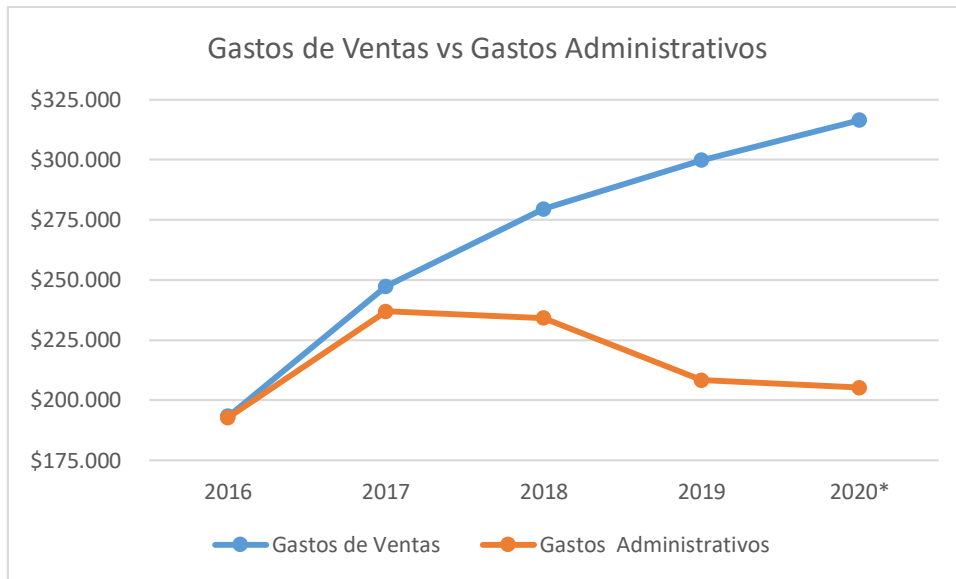
4.1.3 Gastos Operativos

Los gastos operativos representan en promedio el 56% de las ventas netas, en donde el 31% corresponden a los gastos de ventas y el 25% a gastos administrativos.

Los gastos de ventas presentan un crecimiento sostenido, del 2016 al 2020 el gasto se incrementó en 64% aproximadamente, los principales rubros que presentaron dicha variación fueron Honorarios profesionales, Servicios contratados y Movilización transporte y combustibles.

Los gastos administrativos en el 2019 presentaron una disminución del 11% debido al rubro de arriendos, en el 2020 la disminución fue del 2% respecto al año anterior, la variación de este gasto puede afectarse por los Honorarios Profesionales que se contraten producto de las necesidades del negocio.

Ilustración 4: Evolución de los Gastos Operativos



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

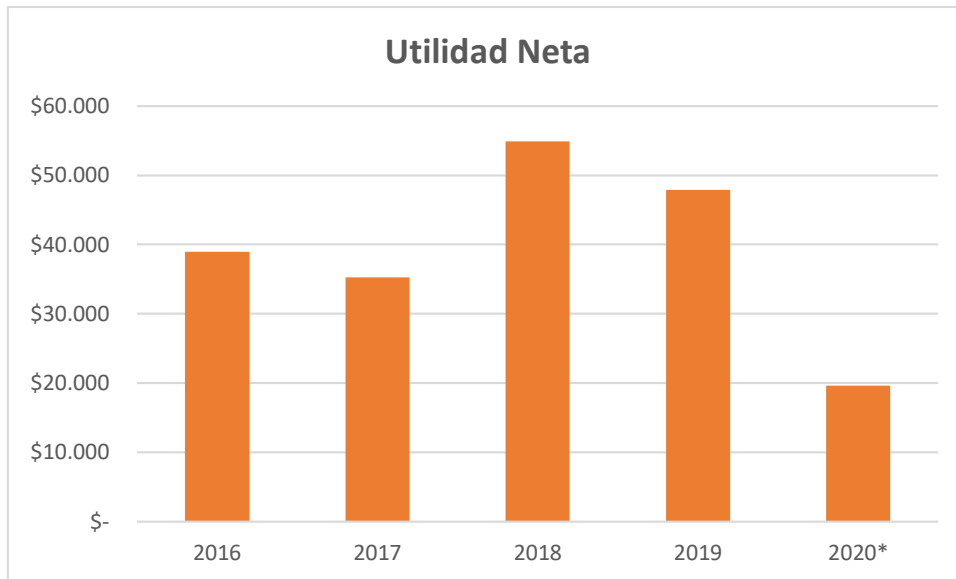
4.1.4 Gastos Financieros

Con la finalidad de desarrollar sus actividades económicas en una zona industrial y de contar con instalaciones propias, lugar donde actualmente se encuentra ubicada la empresa, obtuvo un préstamo por \$300,000.00 en el 2019. El préstamo fue otorgado con el Banco Procredit a un plazo de 84 meses a una tasa nominal del 9.5% anual.

4.1.5 Utilidad Neta

Aunque las ventas netas de la empresa en los últimos 3 años han ido en aumento, la utilidad neta ha disminuido. En el 2019 la utilidad fue de \$48,218 un 13% menos en comparación al año anterior esto debido al incremento en el rubro de otros egresos. De manera preliminar la utilidad neta para el 2020 fue de \$19,599, es decir un 59% menos en comparación al año anterior esto se debe a altos costo de producción (compra de materia prima), un incremento en los descuentos en ventas otorgados y el pago de los intereses financieros por el préstamo recibido.

Ilustración 5: Evolución del Margen Neto



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

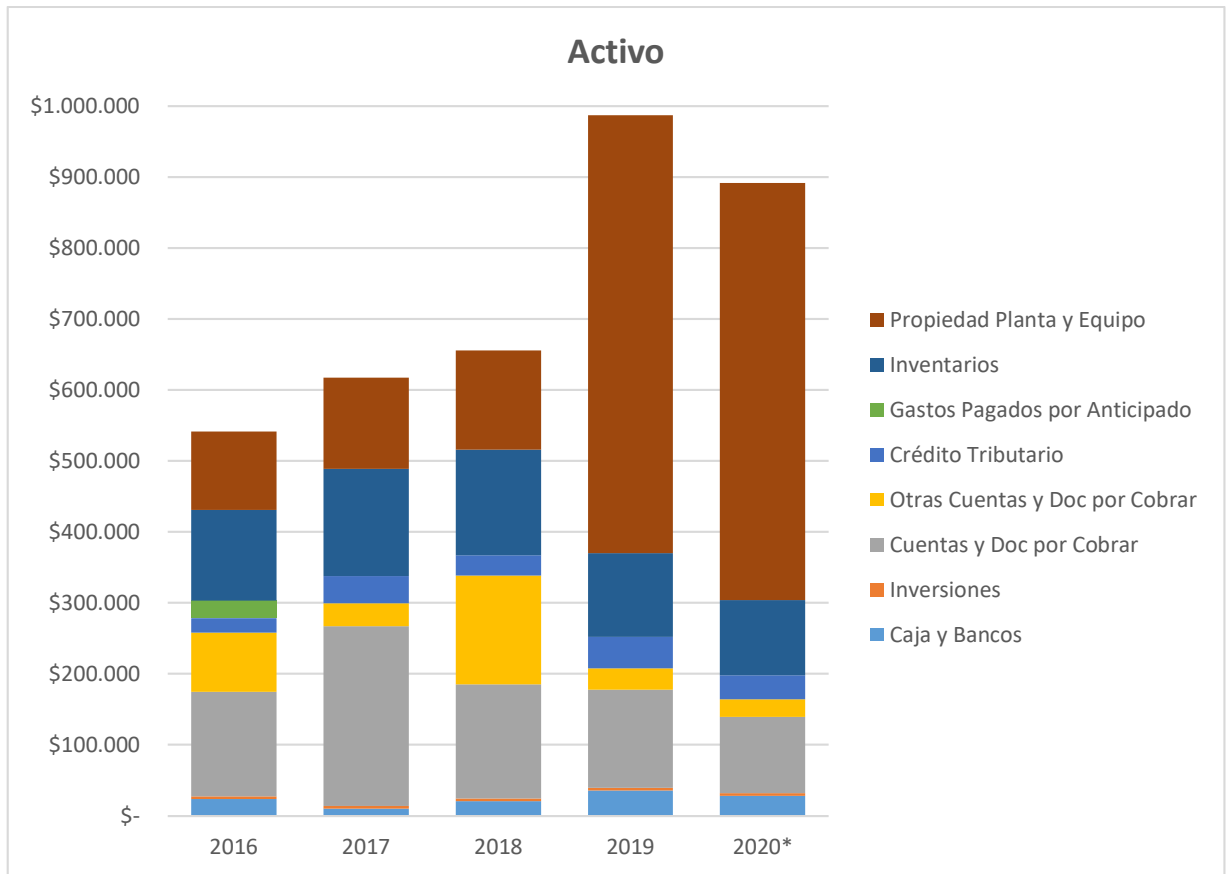
4.1.6 Estructura de Activo

En el 2019 los activos totales de Quimbac ascendieron a \$987,424 lo cual representa un incremento del 51% respecto al año 2018 (\$655,382), esto se debe principalmente a un leve aumento de efectivo y al aumento en propiedad, planta y equipo por la adquisición del bien inmueble. Del 2016 al 2018 la estructura de los activos era 79% para los activos corrientes y la diferencia para los activos no corrientes; a partir del 2019 producto de la inversión realizada en propiedad planta y equipo los activos corrientes representan el 36% en promedio y el 64% restante corresponde a los activos no corrientes.

Las principales cuentas de los activos corrientes son el inventario, en el 2019 fue de \$118,438 y en el 2020 fue de \$106,331 de manera preliminar, lo que representa un 32% y 35% respectivamente; las cuentas y documentos por cobrar fue de \$138,043 en el 2019 y en el 2020 fue de \$107,799 durante el periodo analizado esta cuenta ha presentado una disminución en la rotación de la cartera, la compañía para el 2019 se tardó 51 días en recuperar la cartera.

La principal cuenta de los activos no corrientes es propiedad planta y equipo, distribuido en la cuenta terreno por \$310,000 el mismo que fue adquirido en el 2019; y en la cuenta maquinaria, equipo e instalaciones \$266,928 en el 2019 producto de las adecuaciones propias para el inicio de las operaciones en la nueva instalación adquirida.

Ilustración 6: Evolución de la Estructura de los Activos



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

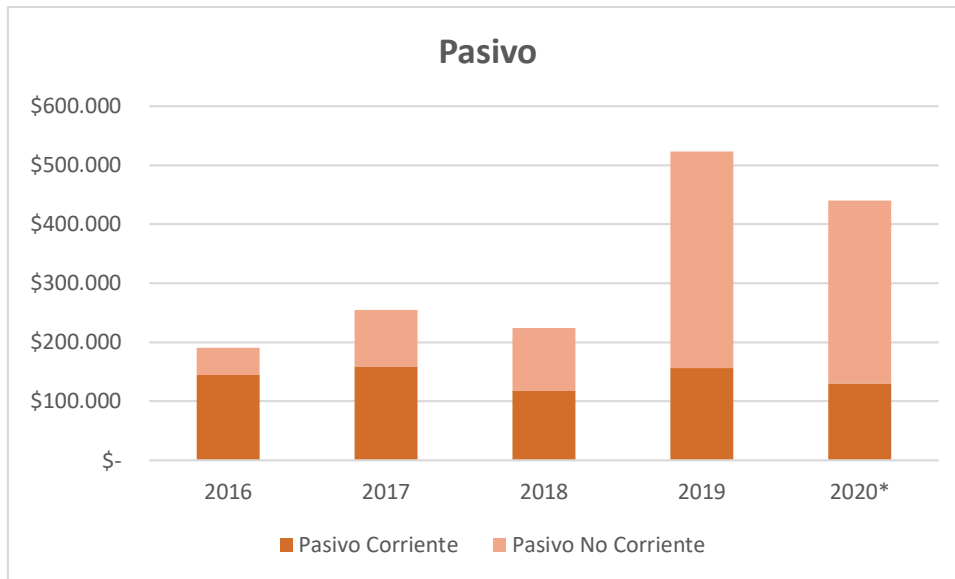
Elaborado por: Autoras

4.1.7 Estructura de Pasivo

El total de los pasivos en el 2019 fue de \$523,359 esto reportó un incremento del 133% con relación al año anterior (\$224,214), esto se debe principalmente a la obligación a largo plazo contraída con el Banco Procredit. Los pasivos corrientes representan el 30% del total de los pasivos desde el 2019 y el 70% corresponde a los pasivos no corrientes.

Los pasivos no corrientes (70%) se componen por las obligaciones con instituciones financieras no corrientes que componen el 60% y por otros pasivos no corrientes relacionados (10%) donde consta las cuentas por pagar a los accionistas.

Ilustración 7: Evolución de la Estructura de los Pasivos



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

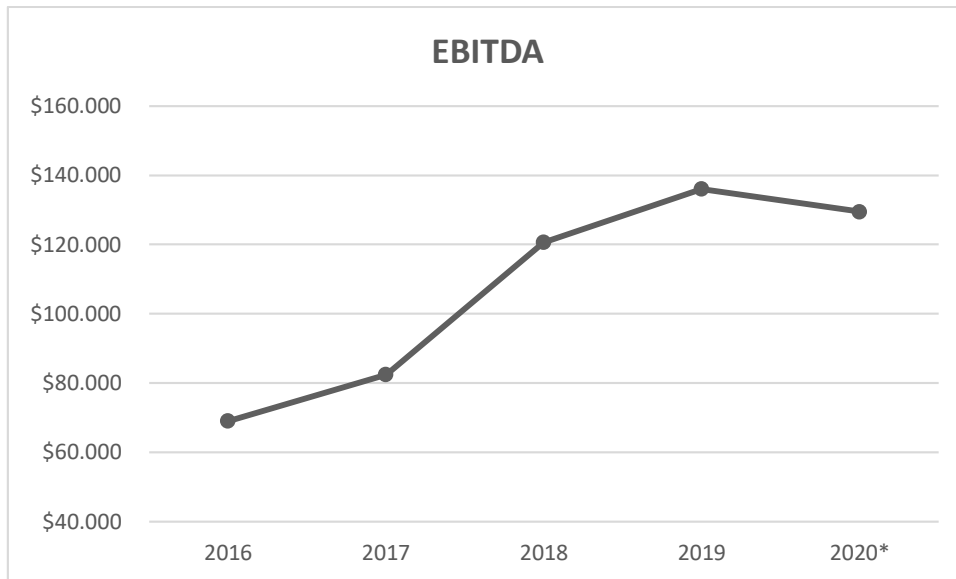
4.1.8 Estructura de Patrimonio

En el periodo analizado el patrimonio de la empresa presentó un crecimiento del 22% en promedio, en el 2019 el patrimonio fue de \$464,068, en ese año y por autorización de la Junta General Accionistas se realizó aumento de capital por \$20,000 dando un total de \$20,800; además se registró \$10,282 por concepto de reserva legal, la utilidad neta de periodo fue de \$48,218.

4.2 Análisis de indicadores

El EBITDA de la empresa presenta un crecimiento sostenido del 12% en promedio, este indicador refleja únicamente el resultado de la explotación de la empresa antes de deducibilidad, por lo que no se incluyen los gastos financieros, impuestos, de depreciación y amortización. En el 2019 el EBITDA fue de \$136,031 lo que representa un incremento del 13% con respecto al 2018 (\$120,637), esto en consecuencia puede asociar al grado de apalancamiento de la empresa.

Ilustración 8: Evolución del EBITDA



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

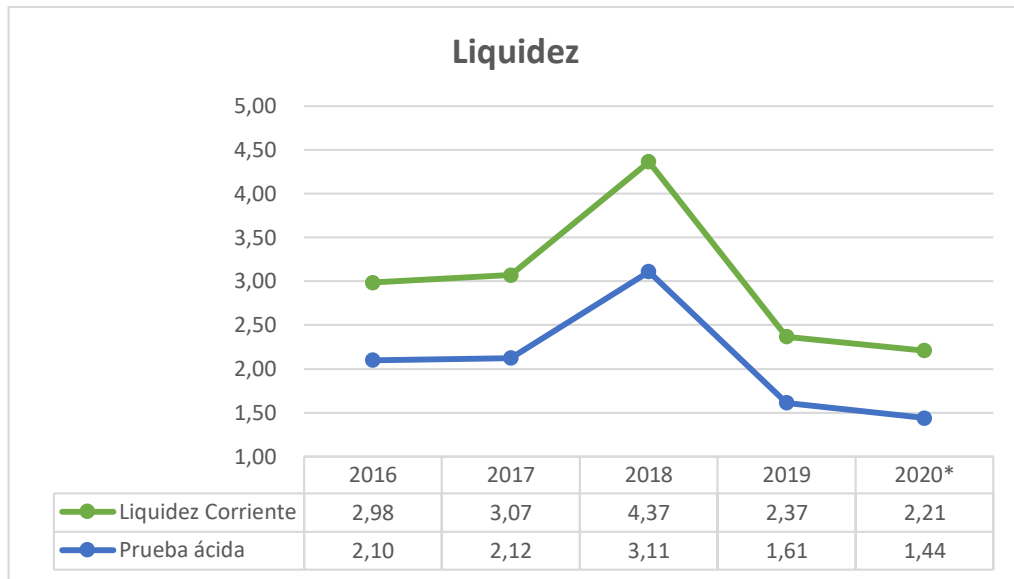
Elaborado por: Autoras

4.2.1 Liquidez

La razón liquidez corriente mide la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo. Quimbac S.A. ha manejado buenos nivel de liquidez, en el 2018 fue de 4.37 este nivel se redujo a 2.37 en el 2019 debido a una disminución en el rubro de otras cuentas y documentos por cobrar.

La prueba ácida permite identificar cuan dependiente es la empresa del inventario para cubrir sus obligaciones, por ello en este ratio se lo excluyen. En el 2019 el nivel de prueba ácida fue de 1.61 y en el 2020 de manera preliminar es de 1.44 por lo que hay dependencia del inventario para cubrir sus pasivos corrientes.

Ilustración 9: Evolución de Indicadores de Liquidez



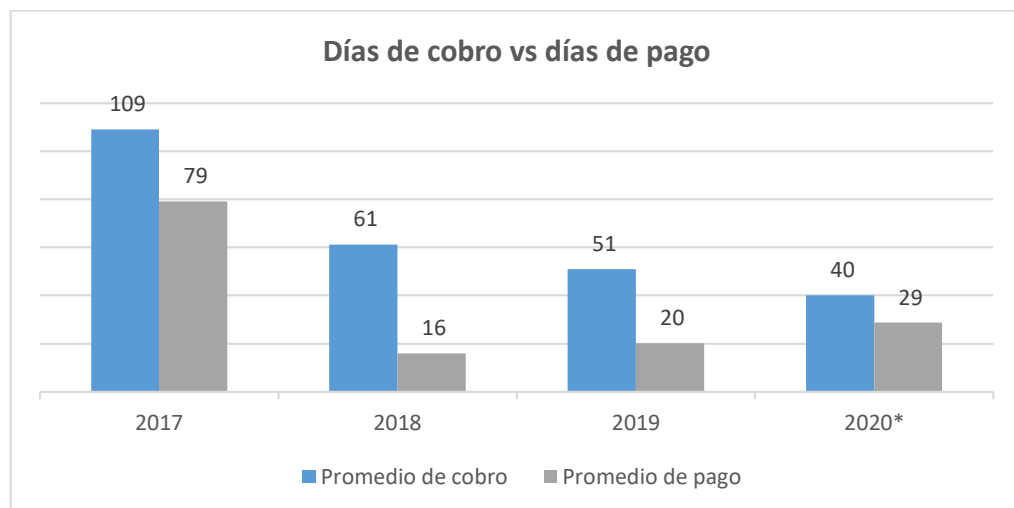
Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

4.2.2 Gestión

En el cálculo de estos ratios podemos observar los días promedios de cobro de la empresa, así como también los días promedio de pago. En el 2019, los días promedios de pago fue de 20 días mientras que la recuperación de las cuentas por cobrar se cada 51 días, es decir que gran parte de los bienes adquiridos no se apalancan con terceros.

Ilustración 10: Gestión con Terceros



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

A continuación, se muestra los días de inventario que maneja la empresa el cual presenta una tendencia a la baja, este indicador es un referente para el manejo eficiente del inventario. En el 2019 los días promedio de inventario fue de 134.6 días y de manera preliminar en el 2020 fue de 116.9 días.

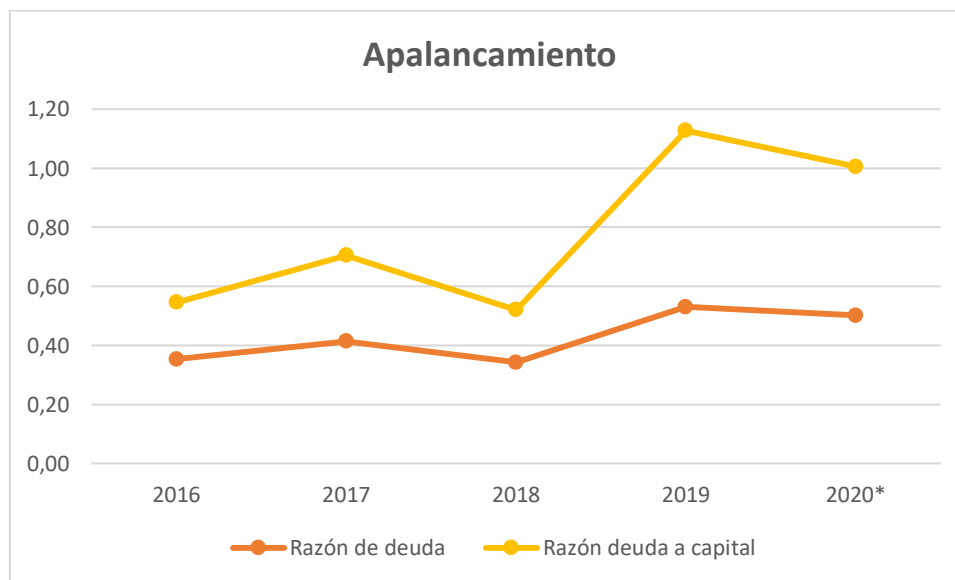
Tabla 5: Rotación de los inventarios

	2016	2017	2018	2019	2020*
Inventarios	\$ 127,723	\$ 150,861	\$ 148,135	\$ 118,438	\$ 106,331
Costo de ventas	\$ 156,815	\$ 281,087	\$ 303,974	\$ 316,702	\$ 327,549
Días de inventario	293.2	193.2	175.4	134.6	116.9

4.2.3 Apalancamiento

El nivel de endeudamiento de la empresa del 2016 al 2018 en promedio fue de 0.37, a partir del 2019 fue de 0.53 lo que representa un incremento del 55% respecto al año anterior (0.34) debido al préstamo realizado para la adquisición de instalaciones propias; esto significa que, por cada dólar invertido en activos totales, \$0.53 fueron financiados vía deuda.

Ilustración 11: Niveles de Apalancamiento



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

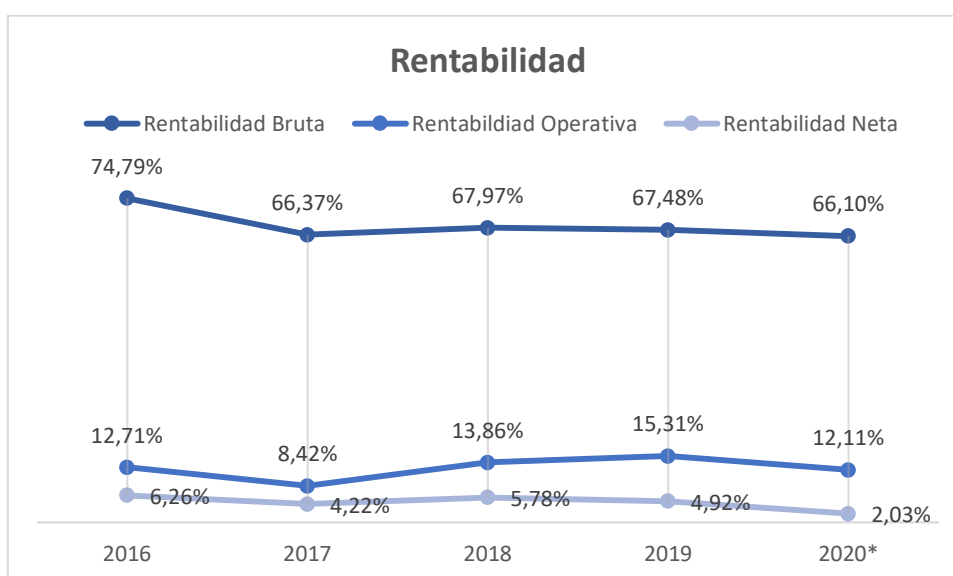
Adicional, la razón deuda a capital la cual hace un análisis de la relación entre el aporte realizado por los accionistas y los acreedores. En el 2018 la razón deuda a capital fue de 0.52, mientras que en el 2019 la relación fue de 1.13 por lo que, por cada dólar que se financia mediante capital, los acreedores han financiado el equivalente a \$1.13.

4.2.4 Rentabilidad

Las razones de rentabilidad miden la capacidad de la empresa para generar beneficios propios de la actividad económica en la que se desenvuelve. Como se observa en el gráfico la rentabilidad bruta de la empresa en promedio es de 69%, en el año 2019 se generó la utilidad bruta de \$657,228 lo que representa un 67.48% de lo vendido, en el 2020 de manera preliminar se estima que este índice disminuya y sea de 66% debido a costos elevados en la materia prima y a que otorgó mayor descuento en ventas.

Por otra parte, la rentabilidad operativa, es decir, las ventas menos el costo de venta, los gastos administrativos y gastos en ventas, en promedio se mantiene en un 12.48% para los últimos cinco años. En el 2019 la utilidad operativa fue de \$149,074 lo que representa el 15.31% del total ventas. Finalmente, el retorno de neto de la empresa en promedio es del 4% en el 2019 la utilidad neta fue de \$47,904 lo que representa un 4.92% de las ventas totales.

Ilustración 12: Márgenes de Rentabilidad

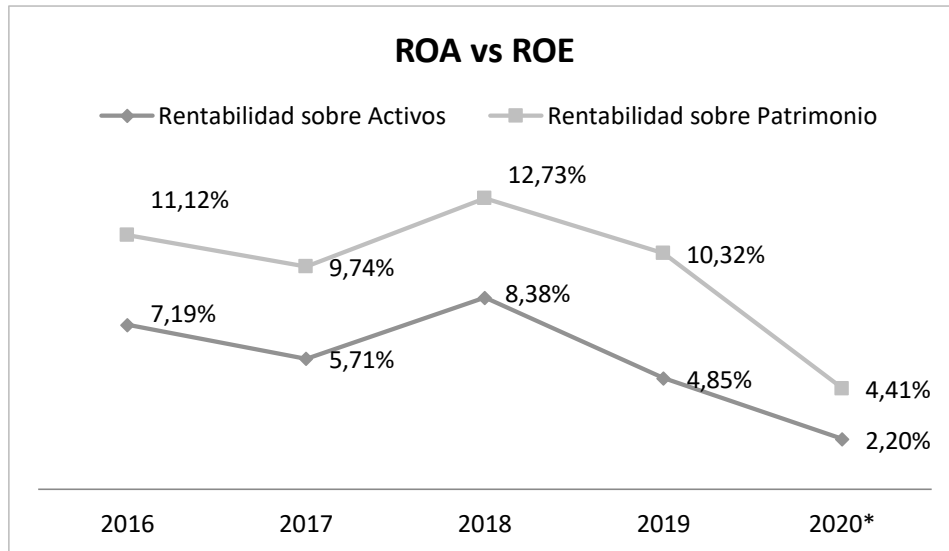


Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

El retorno sobre los activos en el 2019 fue de 4.85%, es decir, que por cada dólar invertido en activo la empresa genera \$0.0485; así mismo, el retorno sobre el patrimonio fue de 10.32%, por lo que por cada dólar de capital se genera \$0.10 de utilidad neta.

Ilustración 13: Índices de Rentabilidad ROA vs ROE



Fuente: Estados Financieros de Quimbac S.A.

Elaborado por: Autoras

CAPÍTULO V

5 VALORACIÓN FINANCIERA

5.1 Estimación de Flujo de Caja Proyectado

Para la valoración de Quimbac S.A. a través del método de Flujo de Efectivo Libre Descontado se deben proyectar los flujos económicos, considerando las expectativas de crecimiento a largo plazo de la empresa y las condiciones del entorno en las que se desenvuelve.

El horizonte de tiempo a proyectar son 10 años a perpetuidad, a partir del año 2021, tomando como año base el 2020. Tomando como referencia el análisis de interno de la compañía para el periodo 2016 – 2020 y las entrevistas a los socios los cuales compartieron sus planes estratégicos y gerenciales de la organización, se procede a determinar los siguientes supuestos:

Tabla 6: Supuesto para la proyección de los flujos de caja

Crecimiento en ventas netas (2021-2025)	1.50%
Crecimiento en ventas netas (2026-2030)	3.50%
Crecimiento empresa perpetuidad	5.00%
Costo de venta	32.00%
Gasto de ventas	30.00%
Gastos Administrativos	25.00%
Otros egresos	1.00%
Tasa de impuesto	25.00%
Participación trabajadores	15.00%
Capital de trabajo	19.61%
Inversión promedio	\$ 4,500

Elaborado por: Autoras

De acuerdo con la información del Banco Central para el 2021 se prevé que las empresas dedicadas a la actividad económica de fabricación de sustancias y productos químicos crezca 1.5% por lo que se tomó como referencia dicho crecimiento para el periodo 2021 – 2025, se espera que paulatinamente la recuperación de la economía del país y la

diversificación del portafolio de productos de la empresa permita un crecimiento en ventas del 3.5% para el periodo 2026 – 2030 y que a perpetuidad esta previsión sea de 5%.

En el análisis interno de la empresa se pudo identificar que el Margen Bruto de Quimbac S.A. en los últimos 5 años en promedio fue del 68.5% por lo que, de manera conservadora se estima que el Costo de Venta represente el 32% de las ventas.

Los Gastos de Ventas y Gastos administrativos, los cuales en gran medida son representados por los honorarios profesionales, sueldos y comisiones, fueron obtenidos de su promedio histórico de los años 2016 a 2020, de igual forma con la cuenta Otros Egresos.

Las tasas impositivas a utilizar corresponden al 25% de Impuesto a la Renta y al 15% de Participación a trabajadores.

Para la determinar la necesidad de Capital de Trabajo para los periodos a proyectar se estimó una tasa con respecto a las ventas netas. En el 2019 la cantidad de capital de trabajo requerida fue de \$214,016.34 y para el 2020 fue \$166,562.75, estos valores representan los niveles históricos que maneja la empresa 21.97% y 17.24% con relación a las ventas netas respectivamente; por lo que en promedio la tasa de Capital de Trabajo requerida es del 19.61%.

Dentro de los planes gerenciales se prevé realizar inversiones futuras en reposición de los bienes muebles a medida que su periodo de vida útil se vaya cumpliendo por lo que dicha inversión en promedio sería de \$4,500; adicional en el 2022 y 2026 la empresa espera realizar adecuaciones a las instalaciones de \$25,000.

El Flujo de Caja Libre de los Activos (Tabla 7) se realiza a partir del Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a la cual se le suman los gastos de interés y depreciación, se restan las inversiones en CAPEX y reposición a realizar, se considera la variación de capital de trabajo anualmente y se suma el valor terminal.

Finalmente, se procede a calcular el Flujo de Beneficios Derivados de la Deuda (Tabla 8), para ello se consideran los intereses de los préstamos vigentes a la fecha, entre ellos el obtenido en 2019 para la adquisición de las instalaciones en la que actualmente opera la empresa y se multiplica por la tasa de impuesto dado que esto genera ahorros fiscales.

Tabla 7: Flujo de Caja Libre

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ventas netas	\$ 980,731	\$ 995,442	\$ 1,010,373	\$ 1,025,529	\$ 1,040,912	\$ 1,077,344	\$ 1,115,051	\$ 1,154,078	\$ 1,194,470	\$ 1,236,277
Costo de ventas	\$ 313,834	\$ 318,541	\$ 323,320	\$ 328,169	\$ 333,092	\$ 344,750	\$ 356,816	\$ 369,305	\$ 382,231	\$ 395,609
Utilidad Bruta	\$ 666,897	\$ 676,900	\$ 687,054	\$ 697,360	\$ 707,820	\$ 732,594	\$ 758,235	\$ 784,773	\$ 812,240	\$ 840,668
Gastos de Ventas	\$ 294,219	\$ 298,633	\$ 303,112	\$ 307,659	\$ 312,274	\$ 323,203	\$ 334,515	\$ 346,223	\$ 358,341	\$ 370,883
Gastos Administrativos	\$ 245,183	\$ 248,860	\$ 252,593	\$ 256,382	\$ 260,228	\$ 269,336	\$ 278,763	\$ 288,519	\$ 298,618	\$ 309,069
Utilidad Operacional	\$ 127,495	\$ 129,407	\$ 131,349	\$ 133,319	\$ 135,319	\$ 140,055	\$ 144,957	\$ 150,030	\$ 155,281	\$ 160,716
Gastos financieros	\$ 30,726	\$ 25,849	\$ 20,700	\$ 15,654	\$ 10,037	\$ 3,518				
Otros egresos	\$ 27,807	\$ 24,954	\$ 12,604	\$ 10,255	\$ 10,409	\$ 10,773	\$ 11,151	\$ 11,541	\$ 11,945	\$ 12,363
Otros ingresos	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226
Utilidad/Pérdida antes Participación	\$ 69,188	\$ 78,830	\$ 98,271	\$ 107,636	\$ 115,098	\$ 125,989	\$ 134,032	\$ 138,715	\$ 143,562	\$ 148,579
15% Participación Utilidades	\$ 10,378	\$ 11,824	\$ 14,741	\$ 16,145	\$ 17,265	\$ 18,898	\$ 20,105	\$ 20,807	\$ 21,534	\$ 22,287
Utilidad/Pérdida antes Impuesto	\$ 58,810	\$ 67,005	\$ 83,530	\$ 91,491	\$ 97,834	\$ 107,091	\$ 113,927	\$ 117,908	\$ 122,028	\$ 126,292
Impuesto a la renta	\$ 14,702	\$ 16,751	\$ 20,883	\$ 22,873	\$ 24,458	\$ 26,773	\$ 28,482	\$ 29,477	\$ 30,507	\$ 31,573
UTILIDAD/PÉRDIDA NETA	\$ 44,107	\$ 50,254	\$ 62,648	\$ 68,618	\$ 73,375	\$ 80,318	\$ 85,445	\$ 88,431	\$ 91,521	\$ 94,719
Gastos financieros (+)	\$ 31,415	\$ 25,849	\$ 20,700	\$ 15,654	\$ 10,037	\$ 3,518				
Depreciación (+)	\$ 50,483	\$ 36,976	\$ 30,347	\$ 30,130	\$ 29,999	\$ 29,607	\$ 29,535	\$ 28,754	\$ 28,754	\$ 28,754
Inversión Capital Nuevo (-)	\$ -	\$ 25,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión de Reposición (-)	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 4,500
Aumento CT (-)	\$ 2,884	\$ 2,928	\$ 2,971	\$ 3,016	\$ 7,143	\$ 7,393	\$ 7,652	\$ 7,920	\$ 8,197	\$ 8,484
Recuperación CT (+)										
Flujo de Caja Libre de los Activos	\$ 118,621	\$ 80,652	\$ 106,223	\$ 106,886	\$ 101,769	\$ 76,550	\$ 102,829	\$ 104,765	\$ 107,578	\$ 110,489

Elaborado por: Autoras

Tabla 8: Flujo de Beneficio tributario derivado de la deuda

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos financieros (+)	\$ 31,415	\$ 25,849	\$ 20,700	\$ 15,654	\$ 10,037	\$ 3,518	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Beneficio tributario	\$ 11,388	\$ 9,370	\$ 7,504	\$ 5,674	\$ 3,638	\$ 1,275	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Elaborado por: Autoras

5.2 Estimación de las Tasas de Descuento

5.2.1 Costo patrimonial

El Flujo de Caja Libre de Activos se descuenta utilizando la tasa de Costo Patrimonial que representa el retorno exigido por los accionistas considerando que la empresa está 100% apalancada con capital propio, es decir no tiene deuda; esta tasa es estimada a partir del Modelo de Valoración de los Activos (CAPM) y de acuerdo a lo mencionado por Damodaran se debe considerar un ajuste por riesgo país para reflejar las expectativas actuales de mercado, se aplica la fórmula descrita en la sección 3.

Tabla 9: Cálculo del Costo Patrimonial

Variable	Dato	Fuente
Tasa libre de riesgo (R_f)	2.13%	Promedio de los rendimientos de T-Bonds 10 años de enero 2011 a enero 2021. (Yahoo Finance, 2021)
Beta desapalancado (β)	0.88	Beta desapalancado de la industria de químicos básicos de mercados emergentes (Damodaran, 2021)
Prima por riesgo de mercado	4.84%	Promedio histórico del 1928 - 2020 de la diferencia entre los rendimientos de mercado y los bonos del tesoro. (Damodaran, 2021)
Riesgo país	9.59%	Promedio histórico del índice de riesgo país del 2004 a enero del 2021. (Banco Central del Ecuador, 2020)
Costo patrimonial (K_p)	15.98%	

Elaborado por: Autoras

5.2.2 Costo de deuda

El costo de la deuda (K_b) representa el rendimiento que los prestamistas exigen sobre la deuda que se contrae para financiar el desarrollo de las actividades económicas de la organización. Quimbac S.A. tiene vigente 6 obligaciones las cuales generan intereses y suman \$ 376,792. Para descontar el flujo de los beneficios tributarios derivado de la deuda se calculó el promedio ponderado del total de las obligaciones obteniendo una tasa del 9.10%

Tabla 10: Cálculo del Costo de Deuda

#	Capital	Tasa Interés	Peso	Ponderación
1	\$ 27,193	5.83%	7.22%	0.42%
2	\$ 56,028	9.50%	14.87%	1.41%
3	\$ 268,430	9.50%	71.24%	6.77%
4	\$ 4,871	5.83%	1.29%	0.08%
5	\$ 12,291	5.83%	3.26%	0.19%
6	\$ 7,979	11.23%	2.12%	0.24%
Costo de deuda (Kb)				9.10%

Elaborado por: Autoras

5.3 Estimación del Valor Terminal

Para el cálculo del valor terminal se toma como base el flujo de caja del 2031, considerando la inversión realizada en los activos que soportan la operación y la depreciación anual, este flujo se prevé tenga un crecimiento constante infinito del 5% (Fondo Monetario Internacional, 2021).

Tabla 11: Cálculo del valor terminal

Flujo de caja 2031	\$ 110,489
Tasa de crecimiento	5.00%
Costo patrimonial	15.98%
Valor terminal	\$ 239,944

Elaborado por: Autoras

5.4 Análisis de escenarios

Los supuestos planteados en la sección 4 se determinaron bajo un escenario conservador en función al análisis histórico de la compañía, los planes estratégicos compartidos por los socios y bajo la hipótesis de una recuperación progresiva de su actividad económica considerando las expectativas de macroeconómicas previstas por los efectos del COVID-19.

Entendiendo el dinamismo de las industrias, riesgos implícitos y externalidades que pueden afectar a los mercados de manera negativa o positiva, es importante realizar un

análisis de escenarios con el fin de tener una mejor perspectiva de cuan sensible es el valor de la compañía ante cambios en sus principales rubros.

Escenario Pesimista

- Las ventas netas crecerán por debajo de lo esperado debido a la incertidumbre económica que maneja el país por la pandemia.
- El crecimiento de la empresa a perpetuidad se ve limitado por la inestabilidad política.
- Aumento de los gastos de ventas debido a los rubros de movilización del personal de ventas y honorarios profesionales.

Tabla 12: Supuestos escenarios pesimista

Crecimiento en ventas netas (1-5 años)	1.25%
Crecimiento en ventas netas (6-10 años)	2.50%
Crecimiento empresa perpetuidad	3.50%
Costo de venta	32.00%
Gasto de ventas	31.00%
Gastos Administrativos	25.00%
Otros egresos	1.00%
Tasa de impuesto	25.00%
Capital de trabajo	19.61%
Inversión promedio	\$ 4,500

Elaborado por: Autoras

Escenario Optimista

- En los primeros 5 años la empresa tiene previsto diversificar su portafolio de productos con biotecnología lo que le permitirá crecer a una misma tasa que la prevista por el Banco Central para el PIB en el 2021.
- El crecimiento en ventas netas para la proyección del año 6 al 10 considera el histórico de lo vendido en el 2018 – 2019 – 2020.
- Disminución de los Gastos de Ventas y Administrativos considerando que se realizarán ajustes en la política de pago de comisiones, se establecerán montos

máximos para movilización y no se realizarán incrementos salariales significativos.

- Disminución de los Honorarios Profesionales y Servicios Contratados.
- Disminución el rubro de Otros Egresos el cual contempla los gastos no deducibles.
- Incremento de la inversión anual que realiza para la compra de activos y su reposición.

Tabla 13: Supuesto escenario optimista

Crecimiento en ventas netas (1-5 años)	3.00%
Crecimiento en ventas netas (6-10 años)	5.00%
Crecimiento empresa perpetuidad	8.00%
Costo de venta	32.00%
Gasto de ventas	28.00%
Gastos Administrativos	22.00%
Otros egresos	0.75%
Tasa de impuesto	25.00%
Capital de trabajo	19.61%
Inversión promedio	\$ 6,000

Elaborado por: Autoras

5.5 Determinación del valor financiero

El valor financiero de Quimbac S.A. a través del método de Flujo de Caja Descontado considerando el Valor Presente Ajustado (APV) consiste en calcular el valor presente neto del flujo de caja de la empresa financiada 100% con capital propio utilizando la tasa de costo patrimonial sin deuda, más el valor presente neto de los beneficios tributarios del endeudamiento descontados a la tasa del costo de deuda.

A continuación, se detalla el valor de la empresa para cada uno de los escenarios, a partir de los supuestos planteados en la sección 5.4.

Tabla 14: Valoración de la empresa por escenarios

	Conservador	Pesimista	Optimista
Crecimiento en ventas netas (1-5 años)	1.50%	1.25%	3.00%
Crecimiento en ventas netas (6-10 años)	3.50%	2.50%	5.00%
Crecimiento empresa perpetuidad	5.00%	3.50%	8.00%
Costo de venta	32.00%	32.00%	32.00%
Gasto de ventas	30.00%	31.00%	28.00%
Gastos administrativos	25.00%	25.00%	22.00%
Otros egresos	1.00%	1.00%	0.75%
Tasa de impuesto	25.00%	25.00%	25.00%
Capital de trabajo	19.61%	19.61%	19.61%
Inversión promedio	\$ 4,500	\$ 4,500	\$ 6,000
VPN (2021-2030)	\$ 467,896	\$ 433,444	\$ 645,974
VPN Valor Terminal	\$ 239,944	\$ 188,841	\$ 510,488
VPN Beneficio tributario	\$ 31,201	\$ 31,201	\$ 31,201
Valor de la empresa por escenario	\$ 739,041	\$ 653,486	\$ 1,187,663

Elaborado por: Autoras

Debido a las expectativas que tienen los socios en impulsar sus ventas a través de la promoción de productos altamente demandados por el mercado a raíz de la crisis sanitaria, sin dejar a un lado que de manera histórica su nivel de crecimiento en ventas y considerando incertidumbre económica y política por la que atraviesa el país se determinó que la probabilidad del escenario conservador es del 50%, 20% para el escenario pesimista y 30% para el optimista.

Tabla 15: Cálculo del valor de la empresa

Escenario	Valor de la empresa	Probabilidad	Valor Ponderado
Conservador	\$ 739,041	50%	\$ 369,520
Pesimista	\$ 653,486	20%	\$ 130,697
Optimista	\$ 1,187,663	30%	\$ 356,299
Total valor de empresa ponderado			\$ 856,517

Elaborado por: Autoras

Finalmente, de acuerdo con las ponderaciones determinadas para cada uno de los escenarios el valor financiero de Quimbac S.A es de \$856,517.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La valoración financiera de una empresa es una de las principales herramientas que deben considerar los socios y administradores para la toma de decisiones y para delimitar los planes estratégicos en el corto y largo plazo dado que permite identificar posibles amenazas para transformarlas en oportunidades, a través del manejo integral de sus finanzas.

A pesar de que existen muchos métodos de valoración, depende del tipo de empresa y análisis que se quiera realizar para determinar el mejor método a utilizar. Para este proyecto se utilizó el modelo de flujo de caja descontado (FCF), ya que contempla la teoría del valor del dinero en el tiempo.

Revisando los estados financieros históricos de los últimos 5 años de QUIMBAC S.A., se pudo evidenciar que la empresa ha mantenido un nivel estable de crecimiento y que las decisiones que han tomado, si han aportado valor a la compañía; sin embargo, con un ajuste en los gastos administrativos podrían obtener mejores resultados.

Una vez que se revisó la información financiera y contable de la empresa, se pudo estimar a través del FCF el valor financiero de QUIMBAC S.A., siendo este de \$ 856.517, por lo tanto, si algún accionista o alguien externo quiere adquirir la empresa, debería pagar al menos dicho monto.

Cabe mencionar, que este valor calculado es un aproximado, no necesariamente los administradores deberían vender la empresa a esa cantidad, dependerá de la necesidad y el análisis del momento, ya que podrían decidir venderla a un mayor valor o a uno menor en caso de querer realizar una transacción inmediata.

Las consideraciones y supuestos utilizados en el presente proyecto permiten tener un referente para la valoración de otras empresas pertenecientes al mismo sector de QUIMBAC S.A.

Luego de haber obtenido el valor financiero de la empresa, se recomienda que esta estimación sea utilizada como referente en la toma de decisiones futuras.

Es importante que, se realicen capacitaciones constantes sobre las valoraciones empresariales al personal que labora en QUIMBAC S.A., de esa manera a la hora de solicitarles información al respecto, podrán brindar una asesoría más extensa sobre los variables directamente relacionadas al estudio.

Se recomienda que la Gerencia en coordinación con las áreas correspondientes, determinen un período para revisar las cifras inherentes a la valoración financiera de la

empresa, con la finalidad de crear un monitoreo constante que permita saber si la empresa está generando o destruyendo valor, al momento de tomar decisiones.

Así mismo, deberían mejorar las estrategias de ventas e implementar sistemas tecnológicos que permitan captar nuevos clientes y diversificar sus productos.

En virtud de la incertidumbre a nivel mundial que se vive actualmente, se recomienda que cada vez que se realice la estimación de flujos, se proyecten varios escenarios con el fin de sensibilizar las cifras planteadas.

Se recomienda que, en el mediano plazo la empresa sea capaz de reducir sus gastos de nómina, de tal manera que sea eficiente el aprovechamiento del personal que labora en oficina y evite los procesos burocráticos dentro de la compañía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez García, R., García Monsalve, K. I., & Borraez Álvarez, A. F. (2006). Las razones para valorar una empresa y los métodos empleados. *Semestre Económico*, 59-83. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013669003.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Noviembre de 2020). Previsiones Macroeconómicas 2020-2021.
- Brealey, M. A. (s.f.). *Principle of Corporate Finance*. McGraw Hill.
- Carrasco, F. (mayo de 2020). *Ernst & Young*. Obtenido de https://www.ey.com/es_ec/covid-19/aspectos-a-considerar-en-el-valor-de-negocios-en-el-covid-19
- Company, M. (2015). *Measuring and Managing the value of companies*. United States: John Wiley y Sons.
- Damodaran. (2021). *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills: 1928-2020*. Obtenido de http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
- Fernández, P. (2019). *Métodos de valoración de empresas*. IESE Universidad de Navarra - Madrid.
- Fondo Monetario Internacional. (26 de Enero de 2021). *Perspectivas de la Economía Mundial*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update>
- Godás, L. (2006). Análisis de la oficina de farmacia. *OFFARM*.
- INEC. (SEPTIEMBRE de 2020). *INEC*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPI-M/2020/Septiembre/PRESENTACION_RESULTADOS_IPI-M_2020_09.pdf
- Ken Favaro PWC. (2019). Strategy talk Does shareholder value still have a place in strategy. *Strategy, PWC*, 1-2.

Labatut, G. (2005). El valor de las empresas: Métodosde valoración tradicionales y comparativos (múltiplos). *Universidad de Valencia*, 3-8.

Lopez Lubian, F., & De Luna, W. (s.f.). *Valoración de empresas en la práctica*.

Manfred Jürgen Matschke, G. B. (2010). Fundamentals of Functional Business Valuation. *Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis*.

Ross, W. J. (2012). *Finanzas Corporativas*.

Tovar Posso, M., & Muñoz Martínez, I. T. (2018). *Metodología para valoración financiera de Pymes colombianas utilizando flujos de efectivo*.

Viñolas, P., & Adserá, X. (1997). *Principios de valoración de empresas*. Ediciones Deusto.

Yahoo Finance. (s.f.). Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/%5ETNX?p=^TNX&.tsrc=fin-srch>