



Metodología de evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A.

mediante el WACC.

Venegas Toledo, Raúl Efraín

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Finanzas Empresariales

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Finanzas Empresariales

Msc. Morales Villagómez, José Efraín

22 de diciembre del 2021



Venegas Toledo Raúl Efraín - Tesis.docx

Scanned on: 0:51 January 13, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	260
Words with Minor Changes	112
Paraphrased Words	53
Ommited Words	849

Firma:

Morales Villagómez, José Efraín

DIRECTOR





Venegas Toledo Raúl Efraín - Tesis.docx

Scanned on: 0:51 January 13, 2022 UTC

Results

The results contain any sources we have found that include words with identical, minor changes, and paraphrased text in your submitted document.

Estructura de Financiamiento y Costo de Capital - [PDF Document] https://vdocument.in/estructura-de-financiamiento-y-costo-de-capital.html	0%	IDENTICAL Identical matches are one to one exact wording in the text.
Biblioteca - Catálogo Público catalog · Details for: Evaluación de pro... https://ulatina.metabiblioteca.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4935...	0%	
Microsoft Word - IntroEvaProy.doc https://www.aiu.edu/resources/formulacion%20y%20evaluacion/lecci%C3%B3n%2...	0%	MINOR CHANGES Nearly identical with different form, ie "slow" becomes "slowly".
El WACC Weighted Average Cost of Capital como tasa de descuento ... https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1627&context=contaduria...	0%	
Terminos financieros Flashcards Quizlet https://quizlet.com/273701906/terminos-financieros-flash-cards/	0%	PARAPHRASED Close meaning but different words used to convey the same message.
Inversiu00f3n total 18905000 1032 Cr1u00e9dito Bancario FLUMISA ... https://www.coursehero.com/file/p701u3q/Inversi%C3%B3n-total-18905000-1032-...	0%	
Empresas Familiares Ecuador (3) - Apuntes - kattyandrea https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Empresas-Familiares-Ecuador-3/40...	0%	UNSURE ABOUT YOUR REPORT? The results have been found after comparing your submitted text to online sources, open databases and the Copyleaks internal database. For any questions about the report contact us on support@copyleaks.com Learn more about different kinds of plagiarism here
Tasa Interna de Rendimiento - PDF Free Download https://qdoc.tips/tasa-interna-de-rendimiento-pdf-free.html	0%	

Firma:

Morales Villagómez, José Efraín

DIRECTOR



Website | Education | Businesses



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Metodología de evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A. mediante el WACC.**” fue realizado por el señor **Venegas, Toledo Raúl Efraín** el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 28 de diciembre de 2021

Morales Villagómez, José Efraín

Director

C.C.: 1711562908



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo **Venegas Toledo, Raúl Efraín**, con cédula de ciudadanía n° 1713968129, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Metodología de evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A. mediante el WACC** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 28 de diciembre de 2021

Venegas Toledo, Raúl Efraín

C.C.: 1713968129



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **Venegas Toledo, Raúl Efraín**, con cédula de ciudadanía n° 1713968129, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Metodología de evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A. mediante el WACC.** el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 28 de diciembre de 2021

Venegas Toledo, Raúl Efraín

C.C.:1713968129

Dedicatoria

“Aquellos que están lo suficientemente locos como para creer que pueden cambiar el mundo son quienes lo cambian”

Steve Jobs

Con el más profundo sentimiento de gratitud, dedico el presente trabajo de grado a los desvelos e innumerables sacrificios de mis amados padres, a ellos bajo cuyo amparo y abnegación he alcanzado mi tan anhelada titulación.

A mi Madre, quien con su infinito amor me ha guiado por el camino del bien, me ha enseñado lo valioso de la unión y con paciencia ha sabido consolarme y darme ánimo en mis momentos de flaqueza.

A mi Padre, que con su intachable proceder ha sido mi ejemplo de responsabilidad, lucha, lealtad y humildad.

Agradecimiento

En primer lugar, quiero agradecer a mi amado Dios por brindarme una vida llena de bendiciones, por darme paciencia, sabiduría y perseverancia para poder asumir con altura los retos que me ha impuesto.

Mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes con sacrificio me han brindado la oportunidad de culminar con mis estudios, me han dado infinito amor, paciencia y han sabido guiarme por la vida en busca de un objetivo,

A la Escuela de las Fuerzas Armadas ESPE, a sus autoridades, maestros y compañeros quienes han sido parte importante de mi formación profesional, en especial al Ingeniero José Morales, quien ha sido mi guía desde pregrado y aquí considero un profesional íntegro y un gran educador.

A la empresa Industrias Ales C.A. quienes auspiciaron mi trabajo de titulación, al Sr. Ricardo Figueroa quien ha facilitado la puesta en marcha del modelo objeto del trabajo de grado y a todos mis amigos y familiares que me han apoyado en el transcurso de la maestría.

Índice de contenido

Hoja de resultados de la herramienta Copyleaks	2
Certificado del Director	4
Responsabilidad de autoría	5
Autorización de publicación	6
Dedicatoria	7
Agradecimiento.....	8
Índice de contenido.....	9
Índice de Tablas	11
Índice de Figuras.....	12
Resumen	13
Abstract.....	14
Capítulo I.-La investigación.....	15
Problematización	15
<i>Antecedentes</i>	18
<i>Descripción de la problemática</i>	20
<i>Formulación del problema de investigación</i>	20
<i>Objetivos</i>	21
<i>Justificación</i>	22
Capítulo II.- Antecedentes	23
Análisis externo.....	24
Historia	27
La empresa.....	30
<i>Datos importantes</i>	30
<i>Cultura organizacional</i>	32
<i>Estructura accionaria</i>	34
<i>Gobierno Corporativo</i>	35
<i>Micro entorno</i>	36
<i>Cifras económicas</i>	40

Capítulo III.- Marco teórico - referencial	44
Proyectos de inversión.....	44
<i>Clasificación de los proyectos de inversión.....</i>	47
<i>Evaluación de proyectos de inversión.....</i>	49
<i>Métodos para evaluar proyectos de inversión</i>	52
Costo de capital	55
Costo promedio ponderado de capital.....	57
Capítulo IV.- Evaluación financiera	59
Análisis situacional	59
<i>Proceso de aplicación actual.....</i>	60
<i>Decisiones gerenciales</i>	63
Caso de aplicación	64
Capítulo V.- Conclusiones y recomendaciones.....	78
Conclusiones.....	78
Recomendaciones.....	79
Referencias Bibliográficas.....	81

Índice de Tablas

Tabla 1: Estado de Situación Financiera Industrias Ales Junio 2020	41
Tabla 2: Estado de Resultados y Otros Resultados Integrales Industrias Ales C.A. a Junio 2020.....	42
Tabla 3: Cálculo del Coeficiente Beta para Industrias Ales C.A.....	65
Tabla 4: Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital para Industrias Ales	67
Tabla 5: Costos por Presentación.....	69
Tabla 6: Inversiones.....	70
Tabla 7: Cálculo de Amortización de la Deuda	70
Tabla 8: Ingreso Neto Proyectado	71
Tabla 9: Proyección de Toneladas Objetivo de Ventas	72
Tabla 10: Proyección de Gastos en Marketing y Publicidad	72
Tabla 11: Estado de Resultados Proyectado	74
Tabla 12: Flujo de Caja Estimado	75
Tabla 13: Indicadores Financieros.....	76

Índice de Figuras

Figura 1: Gobierno Corporativo Industrias Ales C.A.	35
Figura 2 : Flujograma del proceso de generación de nuevos productos.....	62

Resumen

La variante economía por que la atraviesa nuestro país obliga a que las empresas manejen de manera más estructurada sus finanzas, es por ello que el área financiera de una compañía se ve en la necesidad de garantizar el correcto análisis de todas las variables que pueden afectar de manera positiva o negativa el desarrollo del negocio.

Una de las principales preocupaciones es la toma de decisiones financieras relacionadas con la asignación de recursos, es decir, la necesidad de la administración del capital que será destinado a proyectos de inversión, los mismos que deben apoyar al crecimiento sustentable de la rentabilidad el negocio.

Resulta prácticamente imposible poder tomar decisiones de inversión si no se realiza un análisis claro que permita conocer el costo de financiamiento que posee un proyecto, es aquí en donde entra el conocimiento de un administrador financiero, quien entre otras cosas deberá presentar oportunamente las alternativas de inversión con su respectivo costo de capital y los riesgos inmersos.

El presente trabajo muestra la metodología que debe utilizar Industrias Ales C.A. con la finalidad de obtener una tasa WACC la misma que sirva para descotar flujos futuros en el análisis de proyectos de inversión y de esta forma poder proporcionar una fuente valida de información financiera la alta gerencia para la toma de decisiones.

Palabras clave:

- **WACC**
- **FLUJOS FUTUROS**
- **PROYECTOS DE INVERSIÓN**
- **FINANZAS**
- **VIABILIDAD FINANCIERA**

Abstract

The variant economy that our country is going through forces companies to manage their finances in a more structured way, which is why the financial area of a company sees the need to guarantee the correct analysis of all the variables that may affect positive or negative way the business development.

One of the main concerns is making financial decisions related to the allocation of resources, that is, the need to manage the capital that will be allocated to investment projects, which should support the sustainable growth of profitability of the business.

It is practically impossible to make investment decisions if a clear analysis is not carried out that allows knowing the financing cost of a project, this is where the knowledge of a financial administrator comes in, who, among other things, must present the investment alternatives in a timely manner. with their respective cost of capital and the risks involved.

This work shows the methodology that Industrias Ales C.A. should use. In order to obtain a WACC rate, the same one that serves to deduct future flows in the analysis of investment projects and thus be able to provide a valid source of financial information to senior management for decision-making.

Keywords:

- **WACC**
- **FUTURE CASH FLOW**
- **INVESTMENT PROJECTS**
- **FINANCE**
- **FINANCIAL VIABILITY**

Capítulo I

La investigación

Problematización

Considerando las diferentes variables económicas, sociales, políticas y culturales por las que atraviesan los negocios en el mundo contemporáneo, surgen un sinnúmero de interrogantes para determinar el correcto camino en su administración, es por ello que la gestión financiera se constituye como uno de los pilares más imprescindibles dentro de una compañía, pues mediante el análisis e interpretación de diferentes herramientas puede anticiparse a eventos adversos que puedan de una u otra manera impactar en el correcto desempeño del negocio.

Una de las principales preocupaciones por las que atraviesa la gerencia de una empresa, es poder determinar la cantidad de recursos a asignar en un proyecto de inversión, ya sea éste para generar nuevos productos o para incrementar el valor agregado de los ya existentes, se convierte en un verdadero dolor de cabeza éste tipo de toma de decisiones cuando no se cuenta con un claro panorama financiero o al menos un conjunto de elementos que permitan administrar el riesgo existente.

Es imprescindible considerar que todas las herramientas que facilitan la toma de decisiones deben estar alineadas con los objetivos corporativos de una organización.

Resulta prácticamente imposible poder tomar decisiones de inversión si no se ha realizado previo análisis que permita de manera clara conocer el costo de financiamiento que posee un proyecto, es aquí en donde entra el conocimiento de un administrador financiero, quien entre otras cosas deberá presentar oportunamente las alternativas de inversión con su respectivo costo de capital y los riesgos inmersos, en este sentido Horacio Fernández Castaño, afirma:

El riesgo operativo propio surge de potenciales fallas en el curso normal del negocio, es decir una firma utiliza personas, procesos y técnicas para realizar sus planes de negocios y cualquiera de estos factores pueden experimentar algún tipo de falla. Una proporción de estas fallas puede anticiparse y debe ser cubierta dentro de los planes del negocio; otras, sin embargo, no pueden anticiparse. En ambos casos, predecir tanto su impacto como su frecuencia es una tarea difícil de lograr. (Fernandez Castaño, 2008)

Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo, señala:

La caracterización exhaustiva del riesgo se hace impracticable, ya que se deberían establecer todas las combinaciones posibles de las variables que influyen sobre el valor económico de la empresa o negocio (tipos de interés a diversos plazos, tipos de cambio, precios de acciones, márgenes crediticios sobre los tipos libres de riesgo, etc.); además, su utilidad para la toma de decisiones sería limitada sin una adecuada sistematización. (Soler Ramos, Ayuso Calle, & Falero Carrasco, 1999)

La empresa se considera como el núcleo base de toda economía y su rol es la activa generación de riquezas y de fuentes de empleo coadyuvando así al desarrollo sostenible de la sociedad, dicho esto, el diagnóstico económico basado en la viabilidad financiera de proyectos de inversión se convierte en el primer y más importante paso para aceptar o rechazar un negocio, en tal virtud Nassir Sapag define:

El estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, los costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y decidir la conveniencia del emprender dicho proyecto. Consta de tres actividades muy diferentes entre sí - formulación, preparación y evaluación-donde un error en cualquiera de ellas puede llevar a conclusiones equivocadas. (Sapag Chain, Proyectos de inversión formulación y evaluación, 2011)

Así mismo Viñan y Puente, manifiestan:

Se puede evaluar proyectos de inversión desde dos puntos de vista: el uno corresponde al criterio del sector privado donde el o los accionista pondrán sus requerimientos para la aceptación del proyecto ya sea imponiendo márgenes de utilidad como también tasas referenciales; y el otro criterio es el de proyectos sociales donde se evaluará el bienestar de los involucrados, si cumple o no con los objetivos planteados. (Viñan Villagran & Puente Riofrio, 2018)

Bajo este preámbulo, el desarrollo del presente proyecto surge con la necesidad de determinar el costo promedio ponderado de capital al que se deben descontar flujos de proyectos de inversión que realice Industrias Ales C.A. y de esta manera facilitar la toma de decisiones gerenciales, y como consecuencia de las conclusiones y recomendaciones emitidas en el primer proyecto de titulación denominado Diagnóstico financiero para la evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A.

A lo largo de presente proyecto se abordarán temas que pretenden manifestar de manera teórica el desarrollo del cálculo del costo promedio ponderado de capital, para ello se dará a conocer la información y salud financiera de Industrias Ales con fecha de corte 2020, factores claves en el cálculo del WACC, alternativas de medición de proyectos, ejemplos de proyectos de inversión y demás opciones que se conjugan al momento de descontar flujos en proyectos de inversión.

Antecedentes

La administración corporativa de una empresa, frecuentemente se enfrenta a nuevas realidades económicas que tiene que asumirlas con la finalidad de darle continuidad al negocio, dicho en otras palabras, los administradores financieros constantemente tienen la responsabilidad de tomar decisiones de inversión o financiamiento con para conseguir la mayor rentabilidad con el menor riesgo posible.

Enmarcados en este contexto, los inversionistas requieren obtener información clara que les permita delimitar un punto de referencia para saber hasta qué nivel es adecuado aceptar o rechazar un proyecto, a este punto de referencia se le conoce como costo de capital e indica la tasa mínima de rendimiento que un negocio deberá generar como réditos a los inversionistas a cambio del riesgo asumido en su inversión, Ignacio Vélez, define al costo de capital como:

El costo que paga o espera pagar la empresa por los recursos que se deben obtener para realizar las inversiones. Aquí es necesario considerar no solo lo que se paga en términos de intereses de una deuda financiera, sino también lo que los accionistas esperan ganar. En cualquier caso, las empresas pagan por el uso de los fondos de terceros y el precio es el costo de capital. (Vélez Pareja, 2014)

Por su parte, Luis Gama señala,

...el costo de capital es un concepto financiero fundamental que interactúa como vínculo principal entre las decisiones de inversión a largo plazo y la riqueza de los propietarios. También porque es la forma de evaluar las diferentes alternativas de financiamiento y porque su aplicación cuidadosa puede evitar costos innecesarios. (Gama Diaz, 2007)

Descripción de la problemática

En el proyecto diagnóstico financiero para la evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A. elaborado previo al presente proyecto, se pudo evidenciar la necesidad de la empresa en mención de plantear una metodología que permita crear de un modelo financiero para evaluación de proyectos.

Bajo este antecedente, surge la necesidad de establecer la metodología y el proceso que permita obtener una tasa WACC para descontar flujos en los proyectos de inversión que realice la empresa, con la finalidad específica de facilitar a la gerencia la toma de decisiones en pro del desarrollo del negocio y de esta forma fortalecer el camino para el cumplimiento de los objetivos corporativos.

Formulación del problema de investigación

La dinámica actividad económica en la que se desenvuelven las empresas ecuatorianas exige a que se tomen decisiones financieras de inversión de manera constante, estas decisiones comprometen a los flujos de capital de las empresas, es decir toda decisión financiera involucra riesgo que en muchos casos sacrifica rentabilidad.

Es aquí donde el trabajo del administrador financiero cobra valor importante, para ello requiere un sinnúmero de herramientas financieras que faciliten la gestión gerencial en cuanto a evaluación de proyectos se habla.

La principal motivación para el presente trabajo denominado: metodología de evaluación de proyectos de inversión en Industrias Ales C.A. mediante WACC, surge como una necesidad de la empresa en análisis para optimizar recursos, acrecentar la rentabilidad y administrar el riesgo, para de esta manera enmarcar su gestión financiera con la finalidad que se cumplan los objetivos corporativos planteados.

Objetivos

Objetivo General. Determinar el modelo de cálculo del costo promedio ponderado de capital para descontar flujos en proyectos de inversión de Industrias Ales C.A.

Objetivos específicos

- Diseñar un modelo que permita determinar la tasa WACC para proyectos de inversión.
- Analizar las variables económicas que afecten el entorno empresarial de Industrias Ales C.A. y que su vez inciden en las decisiones de inversión.
- Demostrar la utilidad de la tasa antes calculada en un proyecto de inversión.
- Facilitar la creación de una política interna que exija los lineamientos básicos para la evaluación financiera de proyectos de inversión.

Justificación

El desarrollo de un modelo de cálculo del costo promedio ponderado de capital para descontar flujos en un proyecto de inversión, se justifica en razón de contribuir a Industria Ales C.A. y su alta gerencia a la toma de decisiones, las mismas que pretenden alcanzar los objetivos corporativos de maximización de rentabilidad y su mejora continua con el negocio en marcha.

Con el presente proyecto, se pretende brindar una herramienta financiera en el análisis de proyectos de inversión que aporten a la evaluación de diferentes casos de negocio propuestos y de esta manera tener una ventaja competitiva en este dinámico mercado en el que se desenvuelve la compañía.

Es importante señalar, que, más allá del cálculo de un índice que facilite la evaluación de proyectos de inversión, lo que nos facilita el presente proyecto es poder conocer la estructura financiera y de capital con la que cuenta la compañía, y así poder facilitar el análisis para las diferentes alternativas de inversión.

Capítulo II

Antecedentes

Industrias Ales es una de las compañías agroindustriales más grandes y dinámicas del Ecuador, con una trayectoria y reconocimiento que por más de 76 años ha liderado la producción, comercialización y distribución de productos comestibles y de limpieza.

Posee uno de los complejos fabriles más modernos de Sudamérica, cuyo eje central es la fabricación de aceites y grasas de calidad, representando la fuente más importante de ingresos. Es por esto que la compañía focaliza esfuerzos en fortalecer su liderazgo, innovando sus procesos industriales y desarrollando uno de los sistemas de comercialización y distribución más eficientes del Ecuador.

Sus fortalezas corporativas han permitido ganar la confianza de Grupos Empresariales Latinoamericanos y de empresas Multinacionales para representarlos comercialmente en el Ecuador y ser sus proveedores y/o aliados estratégicos.

Industrias Ales, cuenta con más de 1000 colaboradores, que trabajan en las principales ciudades del país, altamente motivados y comprometidos con el principal objetivo que es satisfacer las expectativas de sus consumidores, clientes, agricultores y socios, quienes sostienen el modelo de negocio y lo proyectan hacia el futuro. (Ales, 2020)

Análisis externo

Haciendo un pequeño resumen el 2019 fue un año caótico en la economía ecuatoriana con variaciones considerables en el riesgo país, se vivió un ambiente de crisis político – económico que desembocaron en un estancamiento del desarrollo nacional. El excesivo gasto público, déficit fiscal, deuda pública y la creciente inestabilidad macroeconómica por la influencia del FMI, llevaron al gobierno de Lenin Moreno a proponer reformas económicas en subsidios, aranceles, estructura del estado, bonos, importaciones, tributos entre otros temas, ocasionando violentas protestas por parte del pueblo, ralentizando así las actividades comerciales y generando un gasto adicional al Estado Ecuatoriano.

Resulta complicado realizar estimaciones para el 2020 en temas económicos y sociales por la coyuntura actual que atraviesa el mundo, la pandemia del corona virus es el foco principal de análisis para el gobierno de turno. El Banco Mundial estima que la economía ecuatoriana sería la más afectada en Sudamérica pues prevé una caída del PIB del 6%. Bajo este esquema la crisis sería incluso más fuerte que la de 1999 cuando el PIB cayó en un 4,7%.

Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo, estima que el impacto del COVID-19 en Ecuador generará una pérdida de alrededor de 460.000 empleos formales, sin embargo, todo dependerá de las medidas de mitigación y control de la pandemia ejecutada por el gobierno. Es de vital importancia la intervención de la banca privada y pública mediante la generación de préstamos para nuevos emprendimientos.

Un estudio de la Universidad Técnica Particular de Loja, arrojó como resultados que la pobreza en Ecuador podría incrementarse hasta en un 29% cuya consecuencia sería que 700.000 personas deban acceder al bono de protección familiar de \$120 generando un incremento del gasto en el presupuesto general del Estado.

No es un secreto que actualmente el Estado no cuenta con la necesaria liquidez para enfrentar los compromisos económicos que le rodean, se aspira incrementar medidas económicas orientadas a la reducción del gasto público y la mejor administración de los ingresos mediante decretos que incrementen los aportes de empresas privadas vía tributos.

Se tenía previsto para el 2020 un déficit fiscal de alrededor del 5% con relación al PIB, pero con la crisis sanitaria que atraviesa el país, se prevé que éste déficit fiscal podría llegar a bordear el 8% del PIB, principalmente por la caída del precio del petróleo y la contracción en la recaudación tributaria, factores fundamentales en los ingresos presupuestados.

El gobierno estima necesitar aproximadamente 4.600 millones de dólares para enfrentar la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, al momento se ha conseguido un financiamiento con organismos multilaterales de 1.400 millones de dólares. Si se logra conseguir el total estimado por el gobierno, la deuda total ascendería aproximadamente a 62.000 millones de dólares representando el 57% del PIB, un escenario similar al vivido en el año 2000.

Dentro de los aspectos positivos a destacar, el gobierno ha cancelado hasta noviembre del 2020 \$528 millones de dólares de la primera cuota del compromiso mantenido sobre el 40% de las contribuciones a la pensiones del IESS. Por otra parte a pesar de la pandemia las exportaciones se mantuvieron activas, a julio 2020 se registra un superávit \$1.529 millones de dólares en la balanza comercial, una acertada decisión tomada por el gobierno fue el incentivo tributario a empresas que accedan a un seguro de crédito para la exportación.

Los problemas económicos por los que atraviesa el país se traducen en problemas sociales, se ha generado una acrecentada fluctuación en los niveles de los precios llegando incluso a generar inflación negativa, el riesgo país se ha disparado limitando así la inversión extranjera, se han cerrado varias empresas y se ha generado un incremento en la trabajo informal.

El Ecuador también se ha visto afectado en el ámbito ejecutivo, se evidencia una gran división política y un debilitado liderazgo del gobierno de Lenin Moreno, una ola constante de casos de corrupción y una considerable rotación en cargos políticos de alto nivel.

El reto principal que ahora tiene el país, es tratar de sostener la economía, buscar diferentes alternativas que le permitan de una u otra forma cubrir el persistente déficit fiscal y tomar acertadas decisiones que coadyuven al positivo crecimiento económico.

Historia

La página Web de Industrias Ales narra brevemente la historia de la compañía desde sus inicios:

El 27 de noviembre de 1943 los hermanos Antonio, Oswaldo y César Álvarez Barba conjuntamente con José Espinoza adquieren la fábrica BECO de Manta, creando industrias ALES C.A. Nombre que resultó de la unión de las sílabas AL de Álvarez y ES de Espinoza.

En esta década se inicia las operaciones con la producción principalmente de velas y los tradicionales jabones de lavar ALES.

En 1946, comienza la fabricación de aceites y mantecas comestibles vegetales en nuevas y modernas instalaciones de la época. En 1948 se realiza el lanzamiento de la marca Dos Coronas en aceite comestible lo que catapultó el crecimiento y liderazgo de la compañía.

Durante los años 50, abre oficinas en Quito, Guayaquil, Cuenca y Esmeraldas. En 1952 se adquiere la primera planta para la extracción de aceites vegetales por solventes. Crea marcas como Manteca La Reina, Jabón Palma, Jabón Popular, entre otros que se posicionan rápidamente entre los consumidores.

En 1961 se instala maquinaria para fabricación de jabón en forma continua, optimizando la producción. De ahí surge el nombre de jabón Maquinado ALES.

En 1967 se puso en funcionamiento un equipo para la refinación y deodorización de manteca. Se obtiene la representación de la maquinaria agrícola CASE en

1969. Ales como un aporte a la ciudad de Manta realiza dos donaciones importantes: el terreno la construcción del Estadio de fútbol de la ciudad y además, el terreno, construcción y mantenimiento de la escuela “Oswaldo Álvarez Barba” de la fundación Fe y Alegría.

A mediados de los 70, nuevas instalaciones entraron en funcionamiento y se amplió la capacidad de producción de manteca y a la vez quedaba instalado el equipo de extracción de aceites por solventes en 1972. Se instala la primera desalinizadora que permite transformar el agua sal del mar en agua esterilizada para el uso fabril. Se inicia una alianza estratégica para la provisión de tarrinas en 1977 (Socieplast). Debido a que la adquisición de aceites y grasas en el mercado internacional cada día era más difícil, en 1978 se crea la Sociedad Palmeras del Ecuador que se dedicó a la plantación y extracción de aceite de palma africana. En el ámbito administrativo se instala la primera red de computación. La distribución de mercado se amplía a Quito, Guayaquil, Manta, Cuenca, Loja, Ibarra, Ambato, Machala, Quevedo y Santo Domingo.

Durante los años 80, Ales amplía su capacidad de autoabastecimiento de materias primas con la adquisición de dos extractoras de aceite crudo de palma y la operación, bajo los sistemas de arriendo y administración, de otras plantas procesadoras. Se instala una planta para la provisión de botellas PVC y tapas con Socieplast.

Para los años 90, se repotencia la planta para la extracción de aceites vegetales por solventes en 1990. Ales desarrolla su primer plan estratégico donde se enfoca en la diversificación de mercados, canales y productos. Gestión del negocio alrededor de la inestabilidad política y económica del país. Desarrolla

esquemas de comercialización y distribución acordes al nuevo portafolio. En 1998 se lanza en el mercado de aceites con la marca Alesol.

Desde el 2001 se inicia alianza estratégica con Procter & Gamble para distribuir sus productos en Ecuador. Se crea la empresa INBIOALES, dedicada a producción de abonos orgánicos a partir de residuos de palma. Se instala una línea para la provisión de botellas PET en alianza con Socieplast. Se realiza el lanzamiento de varias líneas de jabones para el lavado de ropa: Mastermix, Super Ales y variedades de jabones Ales. En 2009, se inicia operaciones la compañía COPROBALAN, un Join Venture con ITALCOL de Colombia, empresa líder en alimentos para animales y mascotas. Se realiza la construcción de un funcional muelle de carga en el centro logístico de Guayaquil. Se inicia una alianza estratégica con 3M para distribución de sus productos.

En el 2011 se inicia la distribución de Maruchan. Se instala una nueva Refinería de aceite de última generación que permite el procesamiento de Girasol. Se obtiene la representación de la maquinaria de construcción CASE IH. En el 2014 se instala la planta de Interesterificación Enzimática de aceites y grasas que permite desarrollar grasas especiales para la industria y el consumo. Se ejecuta el re-lanzamiento de la marca Alesol con una nueva imagen y dos nuevas variedades: Natusol y Té Verde.

El año 2018 fue el inicio para que nuestra marca principal en la categoría de alimentos Alesol empiece a descubrir nuevas categorías de producto, debido a esto y buscando generar más puntos de contacto de la marca con el consumidor y mayor valor, tuvimos el lanzamiento de salsas frías en el mes de abril

ingresando a un mercado de \$ 63 M de dólares con la presencia de marcas muy importantes locales e internacionales. (Ales, 2020)

La empresa

Datos importantes

Industrias Ales C.A se constituye el 27 de noviembre de 1943 en la ciudad de Quito, mediante escritura pública otorgada por el notario Carlos Alfredo Cobo e inscrita en el mismo lugar y fecha en el Registro Mercantil.

En el Servicio de Rentas Internas (SRI), registra como actividad económica principal: "PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ACEITES, INCLUSO DE MARGARINAS, OTROS ACEITES DE MESA Y MANTECA PARA COCINAR" (SRI, 2020)

Es una empresa agroindustrial dedicada a la producción, comercialización y venta de productos comestibles (derivados de la palma africana en su mayoría) y de productos de limpieza, posee unos de los complejos fabriles y centros de distribución más grandes y modernos de la región.

Al cierre de septiembre del 2020, Industrias Ales C.A. emplea directamente a alrededor de 900 personas a nivel nacional y cumple con los requisitos legales en cuanto a colaboradores con capacidades limitadas.

La compañía, basa su giro actividad en 4 líneas de negocio:

- **Consumo masivo:**
 - Marcas propias: Ales, Alesol, Dos Coronas.
 - Representaciones: Procter & Gamble, Case, 3M.

- **Especializado e industrias:**
 - Marcas propias: Alesina, Tres Coronas, Alespan, La Reina, Alesol, Requisito.

- **Maquinaria:**
 - Representaciones: Case, Farmall, Maxxum, Flow.

- **Exportación:**
 - Marcas propias: Materia prima (aceite crudo de palma).

Los buenos resultados obtenidos por ALES C.A. durante los más de 70 años de vida institucional se deben al cumplimiento de los objetivos corporativos planteados por la administración. Es así que el 2009 se toma la acertada decisión de implementar un gobierno corporativo que permita garantizar el fiel cumplimiento de una robusta estrategia de crecimiento y sostenibilidad.

A la interna, Industrias Ales realiza sus actividades cotidianas en base a normas, valores y principios éticos debidamente regidos por un código de ética y conducta y un reglamento interno avalado por el Ministerio de Trabajo del Ecuador.

Todos los procesos productivos cuentan con certificaciones tanto nacionales como internacionales que avalan las buenas prácticas y calidad en los productos terminados así como también el amigable uso y explotación de los recursos naturales y desechos generados en el proceso industrial.

Industrias Ales C.A., actualmente cotiza en la Bolsa de Valores de Quito, utiliza este canal como una fuente de financiamiento con la finalidad de obtener liquidez que facilite el capital de trabajo y el cumplimiento de sus obligaciones con instituciones financieras, todas las emisiones están debidamente respaldadas por una garantía general y amparadas por calificadoras de riesgo nacionales,.

Tanto la revista América Económica como EKOS consideran a Industrias Ales C.A. como unas de las 100 mejores empresas en el Ecuador, tanto por su tamaño como su por responsabilidad social, es una empresa robusta con interesante participación en el mercado nacional y explora la posibilidad de expandir su presencia a nivel internacional no solo como exportador de materia prima sino como proveedor de productos terminados.

Cultura organizacional

Misión:

“Producir, distribuir, en forma competitiva, eficiente, rentable, y con responsabilidad social, productos de consumo masivo para el mercado nacional e internacional, generando bienestar para sus clientes, su gente, sus accionistas y la sociedad”.

Visión:

“Ser reconocidos por los consumidores como líderes en productos y marcas que generan bienestar, salud y calidad de vida”.

Valores:

“Ser reconocidos por los consumidores como líderes en productos y marcas que generan bienestar, salud y calidad de vida”.

- Calidad humana y respeto: en Ales se incentiva a mantener una cultura de calidad humana y respeto, valores y principios que guían nuestras acciones.
- Transparencia y honestidad: en Ales nuestros actos son éticos y transparentes y promovemos en nuestros colaboradores su práctica.
- Trabajo en equipo: en Ales se promueve la unión de esfuerzos y compromisos para alcanzar las metas propuestas.- Hábito de servicio: Ales tiene el compromiso de satisfacer al cliente externo e interno con una actitud proactiva buscando ganar-ganar.
- Competitividad: para Ales este es un principio básico con el que lograremos alcanzar nuestros objetivos de desarrollo, en un ambiente de competitividad soportándonos en un recurso humano proactivo, innovador y creativo.

Estructura accionaria

Capital social y titulares de acciones de participación significativa. El

Capital Social autorizado de la Compañía está fijado en USD. \$ 50.000.000, el suscrito y pagado es de USD. \$ 39.600.000, conformado por 828 socios accionarios. Las acciones de la Compañía Industrias Ales C.A. se transan en las Bolsas de Valores del país, salvo el caso de sucesiones o donaciones. Las acciones son ordinarias y nominativas de USD 1.00 cada una.

Se han identificado cuatro grupos familiares con participación significativa, sin embargo, ninguno de ellos posee más del 20% del capital. Ninguna persona natural o jurídica, individualmente, posee más del 6% del capital social, salvo la participación de un inversionista institucional: el BIESS (Banco del IESS) que posee el 10% del capital de la Compañía.

Directorio. El Directorio considerado como el máximo órgano de la administración, está compuesto por:

- Un presidente.
- Cinco directores principales.
- Cinco directores suplentes.
- Tres directores externos.

Existen constantes comités participativos en los cuales los tanto los miembros del directorio como los funcionarios de la administración dan seguimiento y definen

nuevas políticas y estrategias que faciliten el control y el adecuado cumplimiento de los objetivos planteados.

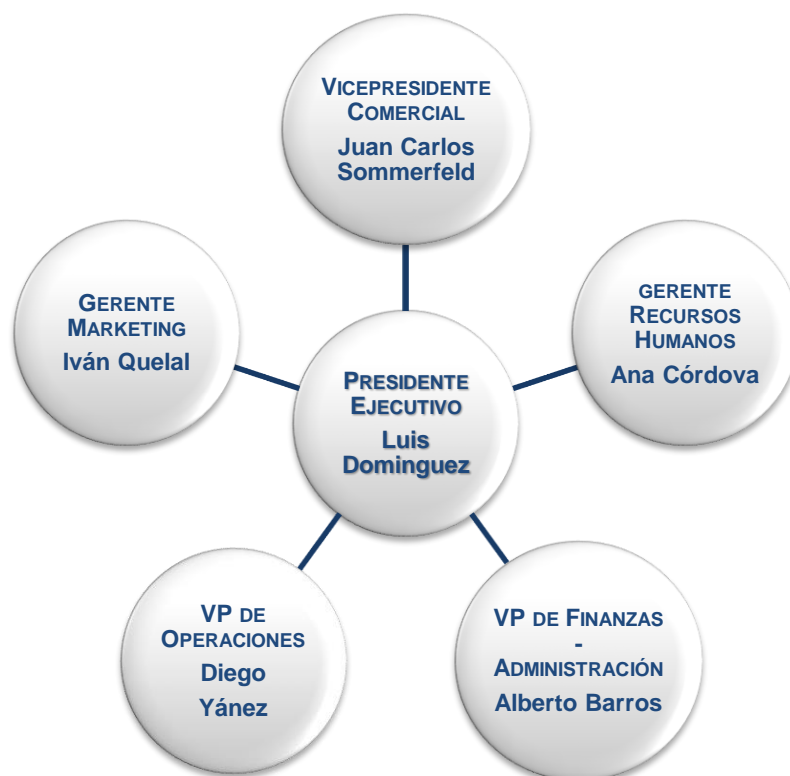
No han sido comunicados a la sociedad, pactos para-sociales celebrados entre accionistas ni acciones concertadas entre los accionistas de la Compañía conocidos por la sociedad. Tampoco se conoce de Persona física o jurídica que ejerza o pueda ejercer el control sobre la sociedad de acuerdo a lo que establezca las leyes ecuatorianas.

Gobierno Corporativo

Los principales funcionarios de la administración actual son:

Figura 1

Gobierno Corporativo Industrias Ales C.A



Micro entorno

- **Rivalidad entre competidores:**

Industrias Ales posee 4 diferentes líneas de negocio de manera general, lo que hace que deba preocuparse por sus competidores en el mercado tanto local como internacional. Para la línea de producción sus principales competidores son: La Fabril, Danec y Jabonería Wilson; en cuanto a la línea de representación y comercialización sus principales competidores son: Colgate Palmolive, Unilever, Pronaca, John Deere, Confiteca.

La calidad en los productos de las empresas antes nombradas, hacen que Industrias Ales busque innovación constante a fin de potencializar sus productos, fundamentalmente en la línea de producción pues el precio juega un papel muy importante en el consumo. Por lo tanto se considera a la rivalidad entre competidores como un riesgo de impacto alto.

- **Amenaza de entrada de nuevos competidores:**

El crecimiento económico genera diversidad de consumo y por ende nuevos actores que crean competencia, no obstante el ingreso de nuevos competidores al mercado no es una tarea fácil en vista de que existen varios limitantes como: posicionamiento de marca,

infraestructura tecnológica, inversión, producción a escala, plantaciones (en el caso de la palma), cadenas de distribución, riesgo país, entre otros. Se considera a la entrada de nuevos competidores como una amenaza de bajo impacto.

- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos:**

Entendiendo a los productos sustitutos como aquellos bienes que son desplazados por otros bienes que satisfacen una misma necesidad, surge la obligación de innovar cada uno de los productos que forman parte del portafolio de Industrias Ales. Los productos sustitutos y el acelerado crecimiento tecnológico hacen que los jabones de ropa queden relegados del mercado debido a que el consumidor utiliza lavadoras de ropa, para hacer frente a este limitante la empresa ha desarrollado un nuevo jabón líquido el mismo que permitirá cubrir el market share que está perdiendo.

De igual forma las exigencias del mercado hacen que las grasas saturadas pierdan espacio en el consumo, lo que hace que la venta de aceites vegetales provenientes de la palma pierda fuerza, para ello es menester la diversificación de aceites, como por ejemplo el lanzamiento de aceite de soya y de girasol. Se considera a los productos sustitutos como una amenaza con mediano impacto.

- **Poder de negociación con los proveedores:**

Es importante el poder de negociación que debe tener Industrias Ales con sus proveedores, para el caso de productos de comercialización se realizan contratos en donde se establecen los márgenes de utilidad que genera cada negocio, los mismos que deben cubrir los gastos fijos de la empresa más una ganancia o comisión de venta.

En el caso de los productos de industrialización, es sustancial la negociación con los proveedores debido a que al determinar un precio de venta al público se parte del costo del producto terminado, si los insumos y materia prima son elevados el PVP será elevado lo que genera que no se pueda competir en el mercado por lo tanto se contraerá el nivel de ventas. Se considera al poder de negociación con los proveedores como una amenaza de alto impacto.

- **Poder de negociación de los consumidores:**

Industrias Ales cuenta con una amplia cadena de suministro, sus ventas no son realizadas directo al consumidor final, al ser un producto de consumo masivo sus productos son entregados a grandes cadenas como supermercados, autoservicios, mayoristas, retails, entre otros, para su posterior venta. Se considera al poder de negociación con los consumidores como una amenaza de alto impacto pues influye directamente en las ventas.

Análisis FODA:**Fortalezas:**

- Marca posicionada en el mercado tanto local como internacional, dentro de las 15 mejores empresas dentro de su sector.
- Trayectoria de más de 75 años en el mercado.
- Alianzas estratégicas con empresas de reconocida trayectoria.
- Infraestructura tecnológica y de producción.
- Mercado objetivo: consumo masivo.
- Personal capacitado.
- Confianza tanto en instituciones financieras como con proveedores y clientes.
- Procesos industriales tecnificados.
- Estándares de calidad avalados por normativa ISO.

Oportunidades:

- Fresh market nacional por crecimiento poblacional.
- Abrir mercado internacional.
- Nuevas alianzas estratégicas.
- Buena relación con proveedores.
- Incentivos tributarios en exportaciones.
- Fortalecimiento del modelo comercial.

Debilidades:

- Precios mayores que la competencia.
- Poca innovación en el portafolio de productos.
- Baja rotación de ciertos productos.
- Elevado endeudamiento.
- Alto gasto por estructura.
- Obsoleta tecnología en producción.
- Sindicato de empleados en la planta de producción.
- Débil explotación de los sistemas de información.

Amenazas:

- Agresiva competencia.
- Desastres naturales.
- Contrabando.
- Volatilidad en los precios de commodities.
- Factores climáticos que afectan a la producción de la materia prima.
- Decrecimiento de la demanda por crisis COVID-19.
- Inestabilidad económica, política, social, tributaria y de financiamiento.

Cifras económicas

A continuación del detalle de las cifras económicas de Industrias Ales C.A. al cierre de primer semestre del 2020.

Tabla 1*Estado de Situación Financiera Industria Ales C.A. a Junio del 2020*

(En miles de USD)

	JUN 2020	JUN 2019	VAR \$	VAR %
ACTIVO				
Efectivo y equivalentes	\$ 1.096	\$ 1.961	\$ -865	-44%
Cuentas comerciales por cobrar	\$ 29.615	\$ 26.421	\$ 3.194	12%
Otros activos financieros CP	\$ 2.866	\$ 3.165	\$ -299	-9%
Inventarios	\$ 32.546	\$ 29.440	\$ 3.106	11%
Actios por impuestos corrientes	\$ 3.151	\$ 4.529	\$ -1.378	-30%
Otros activos Corrientes	\$ 2.123	\$ 2.419	\$ -296	-12%
Activos mantenidos para la venta	\$ 10.312	\$ 11.182	\$ -870	-8%
Propiedad planta y equipo	\$ 49.836	\$ 50.071	\$ -235	0%
Inversión en acciones	\$ 65.240	\$ 65.268	\$ -28	0%
	\$ 196.785	\$ 194.456	\$ 2.329	1%
PASIVO				
Pasivos financieros CP	\$ 22.725	\$ 36.367	\$ -13.642	-38%
Proveedores	\$ 49.889	\$ 40.588	\$ 9.301	23%
Pasivos financieros LP	\$ 38.997	\$ 30.027	\$ 8.970	30%
Obligaciones por beneficios	\$ 13.139	\$ 12.788	\$ 351	3%
Pasivos por impuestos corrientes	\$ 468	\$ 859	\$ -391	-46%
Pasivo por impuesto diferido	\$ 1.834	\$ 1.968	\$ -134	-7%
	\$ 127.052	\$ 122.597	\$ 4.455	4%
PATRIMONIO				
Capital	\$ 39.600	\$ 39.600	\$ -	0%
Aporte futura capitalización	\$ 5.066	\$ -	\$ 5.066	0%
Reserva legal	\$ 4.060	\$ 4.060	\$ -	0%
Resultados acumulados	\$ 21.007	\$ 28.199	\$ -7.192	-26%
	\$ 69.733	\$ 71.859	\$ -2.126	-3%
	\$ 196.785	\$ 194.456	\$ 2.329	1%

Tabla 2*Estado de Resultados y Otros Resultados Integrales Industrias Ales C.A. a Junio 2020*

(En miles de USD)

	JUN 2020	JUN 2019	VAR \$	VAR %
Ingresos por ventas	\$ 69.636	\$ 72.098	\$ -2.462	-3%
Costo de ventas	\$ 57.438	\$ 59.319	\$ -1.881	-3%
Margen bruto	\$ 12.198	\$ 12.779	\$ -581	-5%
Gastos de venta, administración, logística y desarrollo	\$ 9.663	\$ 10.097	\$ -434	-4%
Gastos financieros netos, Ingresos por inversiones y otros	\$ 2.650	\$ 2.722	\$ -72	-3%
Participación Trabajadores e Imp. a la renta corriente y diferido	\$ -150	\$ -125	\$ -25	20%
Total gastos	\$ 12.163	\$ 12.694	\$ -531	-4%
Resultado neto del año y otros resultados integrales	\$ 35	\$ 85	\$ -50	-59%

- El 2020 ha sido un año lleno de retos para el mundo entero, el impacto COVID-19 ha generado enormes pérdidas monetarias en la economía mundial. Ecuador se vio devastado por la coyuntura sanitaria, existió el cierre parcial y total de varias empresas.
- A pesar de la crisis actual, el escenario para Industrias Ales no es del todo desalentador, en el Rolling forecaste 9+3 del 2020, se plantea una disminución del ingreso por ventas de 5 millones de dólares, es decir una contracción del 3.5% respecto al cierre del 2019
- Si bien los ingresos se ven afectados por la disminución del consumo, se replantean estrategias para poder administrar de mejor manera el gasto, para ello se han tomado varias iniciativas como: disminución jornadas laborales,

reestructura organizacional, recorte en el presupuesto de publicidad, disminución de gastos en festividades, optimización en la cadena de distribución.

- Se trabaja diariamente en el fortalecimiento de las ventas, se han generado descuentos con la finalidad de impulsar la venta por volumen, se han optimizado costos de producción con la finalidad de mejorar el margen bruto y se potencializa el lanzamiento de nuevos productos.
- El EBITA, se considera el principal indicador para el gobierno corporativo, y se plantea como objetivo al cierre del 2020 que se contraiga en 1.8% respecto al cierre del 2019, correspondiendo a una pérdida de \$ 94K.
- La administración financiera también se ha planteado nuevos objetivos para enfrentar la crisis, para ello ha generado nuevas medidas como:
 - Incremento del plazo promedio de pago (acuerdo con proveedores).
 - Reducción del plazo promedio de cobro (acuerdo con cadenas).
 - Intermediación administrativa:
 - Renta de vehículos gerenciales.
 - Renta de equipo de computación.
 - Acuerdo con proveedores para obtener descuentos.
 - Restructura de la deuda a largo plazo para liberar estrés financiero.
 - Maquilas y renta de bodegas para absorción de costos.
 - Cross docking.

Capítulo III

Marco teórico - referencial

Proyectos de inversión

En el desenvolvimiento diario de una empresa surgen diferentes necesidades las mismas que determinan el crecimiento, mantenimiento o contracción de la compañía, estas necesidades requieren un tratamiento financiero que facilite la toma de decisiones con la finalidad de proyectar supuestos que puedan impactar positiva o negativamente en los objetivos planteados por la administración, es así que surten dentro de la planeación financiera la formulación de planes de acción a los cuales se les denomina proyectos de inversión.

Los proyectos de inversión se han convertido en una esencial herramienta para la toma de decisiones, es así que Cahin sugiere:

El estudio de proyectos, tomado como un proceso de generación de información que sirva de apoyo a la actividad gerencial, ha alcanzado un posicionamiento indiscutible entre los instrumentos más empleados en la difícil tarea de enfrentar la toma de decisiones de inversión, tanto para crear nuevas empresas como para modificar una situación existente en una empresa. (Sapag Chain, Proyectos de inversión , 2011)

Si bien sabemos que los proyectos de inversión son de vital importancia en la toma de decisiones gerenciales, es importante definir qué es un proyecto de inversión,

es así que a continuación se presenta una compilación de definiciones de varios autores:

Un proyecto puede asimilarse a un estudio de simulación: es un proceso de aproximaciones sucesivas; es decir, es un ensayo completo de lo que se busca alcanzar, por lo cual todo estudio de un proyecto, desde su inicio, debería contar con un director; también debe ser ejecutado por un grupo multidisciplinario. En el caso de que se justificara la ejecución del proyecto, el director del mismo debe decidir invertir en él, caso contrario debería archivar. (Viñan Villagran & Puente Riofrio, 2018)

Un proyecto es el conjunto de ideas, escritos, gráficos que contribuyen a la búsqueda de soluciones razonadas ante la presencia de un problema específico y complejo para satisfacer una necesidad o un conjunto de necesidades. (Ocampo Sámano, 2002)

La formulación y evaluación de proyectos es un trabajo interdisciplinario, ya que durante la elaboración de un estudio de este tipo, intervienen disciplinas como: estadística, investigación de mercados, ingeniería de proyectos, contabilidad, administración, finanzas, ciencias fiscales, ingeniería económica, etc. El resultado de esta interacción es un estudio completo acerca de la viabilidad técnica, financiera, económica, social, ambiental y de mercado, de tal manera que asegure resolver la necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. (Córdoba Padilla, 2011)

Un proyecto de inversión es una propuesta técnica y económica para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles, mediante un documento escrito que comprende una serie de estudios que permitan al inversionista saber si es viable su realización. (Dumrauf, 2013)

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa. (Baca Urbina, 2010)

La elaboración de un proyecto de inversión es un instrumento de decisión que determina si es rentable, si se podría implementar o si no, debe abandonarse. En embargo, es necesario tener presente que una propuesta técnicamente realizada puede servir como una herramienta que orienta la toma de una decisión, mas no como una opción definitiva de “si es rentable se implementa y si no se descarta”. (Flórez Uribe, 2011)

Bajo lo citado anteriormente, puedo concluir que los proyectos de inversión no son más que un compendio de ideas traducidas a términos monetarios, los mismos que orientan a la alta gerencia a la toma de decisiones, de esta manera se convierte en una herramienta global que encamina al cumplimiento de objetivos.

Clasificación de los proyectos de inversión

En la literatura financiera, existen diferentes formas de clasificar a los proyectos de inversión, dentro de las principales clasificaciones tenemos:

- Por la finalidad empresarial:
 - **Creación de un nuevo negocio:** Son todas aquellas inversiones que surgen desde cero, su principal objetivo es brindar una guía al inversionista para formar un negocio dependiente del nivel de rentabilidad y apetito al riesgo.
 - **Continuidad del negocio:** Se refiere a los estudios de factibilidad que se dan en un negocio en marcha con la finalidad de incrementar, diversificar o potencializar las inversiones, generalmente suelen estar orientadas a la creación de nuevas líneas de negocio o a la generación de rendimientos financieros.
 - **Reducción de costos:** Este tipo de proyectos son utilizados para generar eficiencias en la operación de una empresa, por lo general sirven para determinar que tal rentable puede ser la renovación de maquinarias o procesos propios del negocio.

- **Nuevos mercados:** Son proyectos netamente expansivos donde las empresas buscan tener presencia en mercados no atendidos, por lo generalmente son proyectos que buscan las empresas para exportaciones.
- **Infraestructura:** Son proyectos orientados al crecimiento físico de obras civiles o al mejoramiento de redes de comunicación, su finalidad es el crecimiento de la marca o la mejor administración de los recursos.
- Por el tipo de inversión:
 - **Inversión privada:** El objetivo de este tipo de proyectos es netamente económico, el inversionista busca obtener una retribución o rentabilidad a cambio del riesgo asumido en el proyecto.
 - **Inversión pública:** Son todas las inversiones realizadas por el estado con la finalidad de generar bienestar social, por lo general no son inversiones con fines de lucro o ganancia.
- Por su actividad:
 - **Industriales:** Son proyectos donde la actividad principal es la transformación de productos primarios en productos terminados.

- **Comerciales:** Se refiere a aquellos productos cuya finalidad principales es la venta o comercialización de bienes o servicios.
- **Por el sector económico:**
 - **Primario:** Se refiere a los proyectos de extracción.
 - **Secundario:** Implica la transformación de productos primario en productos terminados.
 - **Terciario:** Corresponde a la asignación de recursos para generar servicios complementarios.

Evaluación de proyectos de inversión

A lo largo del presente proyecto hemos visto las diferentes definiciones y aplicación de los proyectos de inversión, pero, ¿qué es la evaluación de dichos proyectos? y ¿cuál es la importancia de su correcta utilización?, para responder estos cuestionamientos, diferentes autores sugieren:

El concepto de evaluación de proyectos se refiere a la utilización de herramientas analíticas que permiten valorar si cada una de las etapas del ciclo del proyecto justifica su realización. La evaluación de proyectos consiste en comparar los costos con los beneficios que se generan durante el horizonte de la

evaluación, para así decidir sobre la conveniencia de llevar a cabo las inversiones. (De la Torre Perez & Zamarrón Alvarado, 2002)

Para entender el concepto de evaluación es necesario hablar de rentabilidad de un proyecto, esta se puede medir de varias formas, por ejemplo, unidades monetarias, en porcentaje o en el tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otras. En todas las etapas de un proyecto existirán costos asociados a los recursos utilizados; para hallar la rentabilidad se basará por el concepto del valor del dinero en el tiempo. (Viñan Villagran & Puente Riofrio, 2018)

El estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto, para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo. La primera etapa se conoce como de formulación y preparación de proyectos, donde la formulación corresponde al proceso de definición o configuración del proyecto, mientras que la preparación es el proceso de cálculo y estructuración de los costos, inversiones y beneficios de la opción configurada. La segunda etapa corresponde a la evaluación del proyecto. (Sapag Chain, Proyectos de inversión formulación y evaluación, 2011)

La mejor manera de entender lo que significa la evaluación de un proyecto es compararlo con entrar a una habitación amoblada completamente oscura. Si no se lleva ningún elemento de iluminación existe un 100% de probabilidad que ni bien se ingrese, se tropiece y caiga; pero si se tiene una fuerte luz, entonces será fácil moverse con total libertad y sin miedo a causarse daño. Pues bien,

emplear las técnicas de evaluación e proyectos equivale a entrar en la habitación con solo un fósforo encendido, permitirá distinguir los obstáculos lo suficiente para que las probabilidades de no tropezar se incrementen; pero no asegura que se pueda llegar al otro extremo de la habitación sin sufrir ningún percance. (Lira Briceño, Evaluación de proyectos de inversión, 2013)

La importancia de los proyectos radica en que se constituyen en un instrumento básico de información para la toma de decisiones de inversión, y por los efectos que puede generar su ejecución y operación en cuanto a la solución de los problemas existentes, al desarrollo económico y social de una región o un país y, en particular por los beneficios que le puede generar a un inversionista. En la práctica se puede identificar proyectos para satisfacer necesidades concretas o para aprovechar oportunidades especiales. (De Jesús Meza Orozco, 2014)

Los criterios de evaluación de los proyectos de inversión se establecen con base en el origen de los recursos que se invertirán. Así, por ejemplo, si el motivo del proyecto es la existencia de excedente de recursos, el criterio que debe prevalecer es que la rentabilidad sea superior al costo de las fuentes de financiamiento. Pero, si las inversiones se hacen porque son necesarias, es decir, quizá no existen recursos monetarios suficientes pero la inversión es imprescindible, además de hacerla, es necesario obtener los recursos financieros necesarios con un costo de capital mínimo. (Morales Castro & Morales Castro, 2009)

Bajo este preámbulo teórico, la evaluación financiera de proyectos de inversión no es más que una herramienta que involucra a varias áreas de una empresa con la

finalidad de determinar si un plan es viable o no desde el punto de vista de rentabilidad y de negocio, dicho en otras palabras es un medio que facilita de manera sustantiva a la alta gerencia la toma de decisiones respecto a una inversión a realizarse.

Se constituye una de las herramientas financieras más importantes al momento de evaluar alternativas de inversión, pues entre otras cosas brinda la oportunidad de anticiparse a eventos futuros y de esta manera darle un tratamiento al riesgo de acuerdo al apetito del inversionista, es una fuente de información que permite visualizar la inversión de hoy en el futuro y así poderla comparar con diferentes alternativas a fin de elegir la más rentable y menos riesgosa.

En la evaluación de un proyecto de inversión es de suma importancia la activa participación de todos los involucrados, por lo general los owner de los proyectos lideran la recopilación de la información necesaria como por ejemplo análisis de mercado, proyección de ventas, proyección de costos, headcount, aspectos legales, costo de producción, entre otra data y planeación financiera es quién mediante técnicas financieras determina la viabilidad o no del plan de acuerdo a los objetivos planteados al inicio del mismo.

Métodos para evaluar proyectos de inversión

Existen diferentes métodos y técnicas que facilitan a la administración financiera a evaluar la viabilidad financiera de proyectos de inversión, entre los principales criterio técnico – financiero, podemos citar a los siguientes:

Rendimiento contable promedio: Se le conoce también como ganancia en libros o ganancia contable, básicamente es un indicador financiero que permite comparar la tasa de rendimiento contable versus una tasa externa como por ejemplo la tasa pasiva referencial. Su cálculo es bastante sencillo sin embargo presenta varias desventajas como:

- No considera el precio del valor en el tiempo.
- Es posible que tenga distorsiones contables como efectos NIIF o tributarias.
- Su cálculo es muy lineal.

Su fórmula de cálculo es:

$$\text{Rendimiento contable promedio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}}$$

Período de recuperación de la inversión: También denominado payback, se refiere a la cantidad de tiempo que debe transcurrir para que los flujos que genera el negocio pueda cubrir la inversión que se realizó. Es decir, que si un proyecto tiene una inversión total y su implementación supone réditos periódicos, cuántos periodos se debe esperara para poder recuperar el desembolso realizado. Para tomar una decisión respecto a su viabilidad, se debería comparar el tiempo calculado de recupero de la inversión versus la expectativa de otro negocio o del inversionista. Su aplicación es sencilla sin embargo se han detectado algunas desventajas como:

- Limita su decisión al tiempo, es decir puede rechazar proyectos que son muy rentables a largo plazo.
- Se ignora períodos que van más allá del payback.

- Cuando s análisis no es integral, no considera el precio del dinero en el tiempo.

Valor presente neto (VPN) o Valor actual neto (VAN): Es el método más conocido y aplicado en la evaluación de proyectos de inversión, es un indicador que mide los flujos netos futuros y los compara con la inversión inicial. En otras palabras trae a valor presente los flujos netos que generará el proyecto con la finalidad de poder comparara con la inversión que se está realizando a la fecha presente. El VAN también permite determinar qué proyecto es más conveniente o rentable dentro de un portafolio de inversiones, su fórmula de cálculo es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + K)^t} - CF_0$$

Donde:

VAN = Valor actual neto

CF = Flujo de efectivo

K= Costo de capital

Para tomar una decisión de debe considerar:

- Si VAN es mayo que 0; se acepta el proyecto.
- Si VAN es menos que 0; se rechaza el proyecto pues la inversión es mayor.
- Si VAN es igual a 0, el proyecto es indiferente pues no crea valor.

Tasa interna de retorno (TIR): Es una técnica un poco más compleja que las anteriores, su aplicación está definida como la tasa de interés con la cual el VAN es

igual a cero, este método considera que el proyecto es viable si la TIR es igual o superior a la tasa esperada o exigida por el inversionista como ganancia a su desembolso.

Para tomar una decisión de debe considerar:

- Si la TIR es mayor al costo de capital; se acepta el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo de capital; se rechaza el proyecto.
- Si la TIR es igual a 0, el proyecto es indiferente pues no crea valor.

Costo de capital

Para completar lo antes descrito, es importante tomar en consideración las siguientes citas bibliográficas respecto al costo de capital.

El costo de capital es el rendimiento mínimo que debe generar un proyecto o una empresa para que los inversionistas estén dispuestos a invertir, se define también como la tasa de rendimiento requerida para los proyectos en los que una empresa tiene participación con el fin de mantener su valor, es decir la tasa a la que se descuentan los flujos de caja en la estimación del valor de la empresa o proyecto. (Moscoso Escobar & Sepúlveda Rivillas , 2014)

Cuando una empresa financia una inversión, suele utilizar tanto capital ajeno como capital propio. Como estos capitales reflejan diferencias de riesgo y de tratamientos fiscales, tienen diferentes costos. La misión del directivo financiero es combinar estos capitales de forma tal que el costo de capital sea el mínimo

posible. El costo de capital debe ser entendido como un costo de oportunidad, ya que si la firma invierte dinero en un proyecto, se crea un costo de oportunidad: la posibilidad de invertir en otra alternativa de riesgo y rendimiento comparables.

(Dumrauf, 2013)

El costo de capital se define como el costo que paga o espera pagar la empresa por los recursos que se deben obtener para realizar las inversiones. Aquí es necesario considerar no solo lo que se paga en términos de intereses de una deuda financiera, sino también lo que los accionistas esperan ganar. En cualquier caso, las empresas pagan por el uso de los fondos de terceros y el precio es el costo de capital. (Velez Pareja, 2006)

El costo de capital puede referirse como la tasa de rendimiento requerida por aquellos que suministran de capital a la firma. Para los propósitos de evaluación de inversiones, el costo de capital puede interpretarse como los rendimientos esperados que toman en cuenta el riesgo involucrado. (Solórzano Vargas, 2009).

El costo de capital de la empresa estima el costo promedio de la financiación que utiliza, es decir, es la medida ponderada a precios de mercado de los costos del patrimonio neto y la deuda. Este costo medio responde a las rentabilidades exigidas por el conjunto de sus inversores, pues esta exigencia es la contrapartida del costo de financiación de la empresa. Por esta razón, el costo de capital es un parámetro financiero que nace del mercado y se explica en función del rendimiento exigido a la empresa como consecuencia de su riesgo económico y financiero. (Perez Carballo, 2013).

Costo promedio ponderado de capital

El WACC (Weighted average cost of capital) para toda firma es el costo promedio ponderado de una deuda y el patrimonio. Es decir, la parte que se toma entre la deuda y el patrimonio que se usa para el financiamiento de los activos, lo que se conoce como la estructura de capital o estructura financiera. (Diez Farhat, 2016)

Tanto los administradores de fondos ajenos como los accionistas esperan ver compensado su coste de oportunidad de haber invertido sus fondos en una determinada empresa, en lugar de otra con un riesgo equivalente. El coste medio ponderado del capital (WACC) es el tipo de descuento utilizado para convertir el futuro cash flow libre esperado en su valor actual para todos los inversores. (ALTAIR, 2010)

El WACC es la tasa de descuento que determina el costo financiero del capital de una entidad, de la cual se obtiene por ponderar la proporción de los puntos que cuestan los recursos que posee la entidad con los recursos externos, es decir, es la tasa que representa el costo medio de los activos, aquellos que provienen de fuentes de financiamiento, tanto de la propia entidad como externas, y que tienen un costo financiero. (México, 2014)

El WACC o coste medio ponderado de capital, por sus siglas en inglés, WACC (Weighted average cost of capital) es básicamente la suma del coste de la deuda y el coste de los fondos propios, calculado como una media ponderada según su porcentaje en el valor de la empresa. Por ello, para calcular el WACC, se debe

conocer de antemano el coste de la deuda financiera (k_d) y el coste de los fondos propios (k_e) que utilizaremos directamente en la fórmula del WACC:

$$WACC = k_d * (1 - t) * \left(\frac{D}{V}\right) + k_e * \left(\frac{E}{V}\right)$$

Por tanto tenemos:

- k_d : Coste de la deuda financiera.
- k_e : Coste de los fondos propios.
- t : Impuesto de sociedades.
- D : Deuda financiera.
- E : Fondos propios.
- V : Deuda financiera + Fondos propios ($D+E$). (Peiro Ucha, 2020)

El Costo Promedio Ponderado de Capital (KPPK), también conocido por su acrónimo en inglés de WACC por Weighted average cost of capital, es simplemente el costo de las fuentes de capital, que se utilizaron en financiar los activos estructurales (permanentes o de largo plazo) de la firma. Entendiéndose estas fuentes en su forma más amplia posible, esto es como deuda y equity. (Lira Briceño, El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), 2016)

Capítulo IV

Evaluación financiera

Análisis situacional

La alta dirección de Industrias Ales C.A. en su afán de encontrar el camino correcto para poder potencializar su rentabilidad, constantemente busca la diversificación de su portafolio de productos buscando diferentes tipos de beneficios, uno de ellos se enfoca en optimizar la absorción de costos fijos y utilizar el 100% de la capacidad instalada, pilar fundamental para poder obtener productos de calidad con mayor eficiencia en costos y de esta manera ser competitivos en el mercado.

Una de las preocupaciones del gobierno corporativo es la falta de un proceso o política financiera que permita estandarizar el diseño de evaluaciones financieras para proyectos de inversión que facilite la toma de decisiones respecto a varios escenarios de inversión con una adecuada administración de los riesgos implícitos.

Es así, que en el trabajo de grado previo al presente, se había recomendado diseñar un modelo que le permita a la alta gerencia tomar decisiones futuras con una mejor claridad de la información disponible.

El plan estratégico de la compañía sugiere un plan de negocios a 5 años el mismo que incluya proyecciones financieras de casos de negocios nuevos con mejoras en el Budget, es decir la administración debe trabajar para poder consolidar ideas

nuevas y plasmar su rendimiento en términos monetarios con el fin de evidenciar los posibles escenarios en los balances proyectados.

Adicionalmente, la coyuntura actual por la q atraviesa el país ha obligado a la empresa a desarrollar nuevas alternativas de negocios que de una u otra forma coadyuven a levantar las ventas generadas por la contracción del mercado a raíz del Covid 19.

Con este preámbulo es inminente la creación de un modelo de evaluación de proyectos de inversión, con miras a facilitar la gestión futura enmarcada en la generación de valor.

Proceso de aplicación actual

El proceso de generación de nuevos productos sigue siendo el mismo establecido mediante política interna:

- Marketing evalúa el desarrollo de un nuevo producto o la innovación de uno ya existente.
- Proyectos determina la viabilidad química y el proceso productivo.
- Legal señala los lineamientos y regulaciones legales a considerar el momento de expender el producto.

- Producción valora tiempos y mano de obra a requerir en la producción, así como también los activos (maquinaria) requeridos en la inversión.
- Talento humano evalúa el impacto económico en Head Count.
- Costos analiza la receta valora monetariamente el costo por producto.
- Marketing sugiere un PVP en base a un estudio de mercado.
- Administración comercial analiza la evolución futura de ventas.
- El departamento de IT (Information Technology) prioriza el proyecto para incluir dentro del ERP principal a fin de controlar costos de producción y reportes para todas las áreas de la compañía.
- Planeación financiera evalúa si es viable el proyecto y cuál es el impacto que generaría en el resultado de la compañía, el indicador principal que se considera es margen bruto y EBITDA, en caso de ser viable aprueba su ejecución y en caso de no ser viable propone nuevos PVP a marketing para medir el impacto en el mercado. Una vez aprobado el proyecto por planeación financiera se realiza una reunión con los líderes de todas las áreas para darles a conocer las condiciones y lineamientos del nuevo producto.

- Trade Marketing empieza con el proceso comunicacional y trabaja conjuntamente con Supply Chain Management para coordinar la distribución del nuevo producto.
- Planeación financiera acompaña en toda la evaluación y ejecución del nuevo proyecto de inversión, así como también presente resultados de los seguimientos realizados durante todo el proyecto.

Figura 2

Flujograma del proceso de generación de nuevos productos



Decisiones gerenciales

Las decisiones tomadas por la gerencia son analizadas en base a un informe integral el mismo que tiene el desarrollo de un trabajo en conjunto con todas las áreas involucradas en el proyecto, dicho informe facilita la ejecución o no del negocio propuesto, el objetivo de los proyectos de inversión en su mayoría son acrecentar la rentabilidad sin embargo pueden existir proyectos cuyo foco principal no es monetario sino netamente comercial.

La evaluación financiera entonces, es la parte más importante del proyecto pues resume en términos monetarios el desarrollo del negocio con visión futura, brindando así la oportunidad de que el inversionista tenga mayor información del destino de su inversión y los réditos que esta genere, considerando el apetito al riesgo que se desee asumir.

Actualmente, en industrias Ales se toman decisiones respecto a los proyectos de inversión considerando los indicadores siguientes:

- EBITDA
- Margen
- Flujos
- Payback

Los indicadores antes detallados no consideran el precio del dinero en el tiempo, razón por la cual considero que la evaluación financiera realizada si bien da una visión

general de la inversión, su conclusión puede estar sesgada o es posible que pueda existir un proyecto con mayor rentabilidad y menos riesgo.

A continuación, se desarrollará el cálculo de una tasa WACC que sirva como referencia en las evaluaciones futuras de proyectos y así poder facilitar la gestión financiera y por ende la toma de decisiones en un portafolio de inversiones.

Caso de aplicación

A continuación, se calculará una tasa WACC con los datos de Industrias Ales C.A.

Para ello son importantes los insumos siguientes:

- a. Tasa impositiva del Ecuador:** Corresponde básicamente al impuesto a la renta empresarial del Ecuador, que para el 2020 se sitúa en el 25%.

- b. Beta (bi):** Es el coeficiente que permite medir la volatilidad o el riesgo de un negocio respecto al mercado, en el caso de Industrias Ales al tener diferentes líneas de negocio se debe considerar un beta ponderado respecto a la participación de cada línea de negocio.

Tabla 3

Cálculo del Coeficiente Beta para Industrias Ales C.A.

Línea de negocio	%	Industria	Beta
Ales	60,0%	Consumo Masivo (Diversificado)	0,64
Procter & Gamble	37,0%	Healthcare products	0,88
Maquinarias	2,0%	Maquinaria	1,04
Carozzi	1,0%	Food Wholesalers	0,44
Beta ponderado			0,73

Los valores beta, han sido tomados de la página <http://www.damodaran.com> donde su autor el profesor Aswath Damodaran modela hojas de cálculo para analizar betas apalancados y des apalancados por sector industrial de los mercados más importantes del mundo. Y la participación por línea de negocio ha sido tomado del Rolling forecast 10+2 de la compañía.

- c. Riesgo país:** Se define como el riesgo que asumiría un inversionista al realizar una inversión en determinado país, para el ejercicio se ha considerado la información presentada en el Banco Central del Ecuador con un promedio desde enero del 2016 hasta octubre del 2020, dando como resultado 1.067 puntos de riesgo país.
- d. Tasa Bonos del tesoro de los Estados Unidos (10 años):** Representa la tasa de interés de inversiones cuyo pago está garantizado por el gobierno

federal de los Estados Unidos, en teoría son poco riesgosos, razón por la cual su tasa es baja.


Se ha tomada la información disponible en <http://www.federalreserve.gov>, un promedio desde enero del 2016 hasta octubre del 2020, dando una tasa del 2,06%

- e. **Tasa libre de riesgo:** Corresponde a la rentabilidad obtenida en los activos de renta variable emitidos por el Estado, son los denominados CDS (credit default swap) y suponen cero riesgos pues es muy poco probable su impago. Se ha tomado como referencia la tasa libre de riesgo de los Estados Unidos, un promedio desde enero 2016 hasta Octubre 2020 dando como resultado 5,64%.

- f. **Costo de la deuda:** Corresponde interés que cobran las instituciones financieras por los préstamos realizados. Para el caso de Industrias Ales C.A. se ha tomado el promedio ponderado de las tasas de las obligaciones vigentes, dando 8.83%

Tabla 4

Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital para Industrias Ales C.A.

CÁLCULO WACC ALES		
		
WACC = Weighted Average Cost of Capital = Coste promedio ponderado del capital		
Concepto	2020	Consideraciones
a. Tasa impositiva Ecuador	25,00%	Impuesto a la renta para el 2021
b. Beta (bi) - promedio ponderado por línea de negocio	0,73	Tomado de fuente Damodaran
c. Riesgo país Ecuador	10,67%	Promedio 2016 - 2020
d. Tasa Bonos del Tesoro EEUU 10 años	2,06%	Promedio 2016 - 2020
e. Tasa libre de riesgo	5,64%	Promedio 2016 - 2020
f. Costo de Deuda	8,83%	Promedio prestamos vigentes
ESTRUCTURA APALANCAMIENTO		
g. DEUDA	59%	
h. CAPITAL	41%	
i. Beta apalancada $(c*1+(1-a)*(g/h))$	1,54	
j. Costo del capital $((e+c)*i+d)$	27,19%	
Coste Promedio Ponderado de Capital $(g*f)+(h*j)$	16,29%	

Una vez obtenida la tasa WACC podemos concluir que la tasa promedio ponderado a la que se está endeudado la empresa es del 16.29%. Es importante utilizar dicha medida en los proyectos de inversión con la finalidad de evaluar financieramente su aceptación o no.

Analizaré a continuación, el mismo proyecto de inversión revisado en el proyecto de grado previo al presente:

Industrias Ales C.A. plantea ampliar su portafolio de productos de limpieza, para ello el área de marketing y desarrollo ha levantado un estudio de mercado el mismo que ha permitido recabar información sobre los gustos y necesidades del mercado local, dicho estudio ha arrojado las siguientes conclusiones:

- El jabón tradicional (Ales azul en barra) ha perdido gran participación en el mercado, pues el uso de máquinas de lavar incentiva el uso de jabón líquido, detergente líquido o quita manchas en polvo.
- El mercado actual exige un producto de fácil disolución (entiéndase como disolución la separación de partículas o moléculas de un cuerpo sólido) en el momento del lavado, que no deje residuos en la ropa, que tenga un buen aroma, que no dañe la piel de quien utiliza el producto y que se más efectivo que un detergente.
- Según la encuesta realizada, la percepción de los usuarios es que el detergente tradicional (en polvo) no es lo suficientemente efectivo removiendo manchas como lo es un cloro, pero el cloro tiene la desventaja de ser muy fuerte al contacto con la piel y no posee un exquisito aroma.
- El mercado exige un producto de lavado de ropa que satisfaga necesidades como: buen aroma, de fácil uso, no dañino, rápida disolución, efectivo ante manchas y con un precio competitivo.

Bajo estas premisas, se ha tomado la decisión de evaluar el lanzamiento de un producto que cumpla con exigencias del mercado, para ello se propone elaborar un detergente líquido bajo el comercial siguiente: "Detergente líquido ALES es el mejor aliado para la limpieza completa de la ropa de toda tu familia porque su exclusiva fórmula con partículas de jabón te da el poder que necesitas para remover todo tipo de

suciedad de una manera fácil y económica cuidado tu ropa lavada tras lavada”. El proyecto de detergente líquido Ales plantea 4 presentaciones: Botella 2560 ml, Botella 1600 ml, Doypack 800 ml, Doypack 400 ml, Sachet caja 80 ml 24*4, Sachets tiras 80 ml 144*1.

El requerimiento es analizado por proyectos y laboratorio, quien, en base a los lineamientos de marketing, realiza una propuesta química y desarrolla una receta para el proceso productivo, el mismo que es valorado por el área legal quien aprueba la receta elaborada en base a normativa legal.

Producción conjuntamente con talento humano y costos evalúan y valoran monetariamente el incremento en el head count y el valor de inversión a realizar, y realizan el respectivo costeo proponen los costos siguientes:

Tabla 5

Costos por Presentación

	Detergente Líquido Botella 2560ml 4x1		Detergente Líquido Botella 1600ml 6x1		Detergente Líquido Doypack 800ml 14x1		Detergente Líquido Doypack 400ml 30x1		Detergente Líquido sachet caja 80ml 24*4		Detergente Líquido sachet tiras 80ml 144x1	
	Lote	Kilo	Lote	Kilo	Lote	Kilo	Lote	Kilo	Lote	Kilo	Lote	Kilo
Base grasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insumos	10.868,32	1,404	11.321,17	1,404	3.450,60	1,404	2.264,23	1,404	1.409,49	1,404	1.409,49	1,404
Colorante y perfume	590,67	0,076	615,28	0,076	187,53	0,076	123,06	0,076	76,60	0,076	76,60	0,076
Vapor y energía	27,24	0,004	27,24	0,003	27,24	0,011	27,24	0,017	27,24	0,027	27,24	0,027
Material de Empaque	2.111,41	0,273	2.861,28	0,355	676,93	0,275	686,79	0,426	378,61	0,377	281,58	0,280
Subtotal variables	13.597,64	1,756	14.824,97	1,838	4.342,30	1,767	3.101,32	1,923	1.891,94	1,884	1.794,91	1,788
Mano de obra	442,56	0,057	442,56	0,055	442,56	0,180	442,56	0,274	442,56	0,441	442,56	0,441
Gastos fijos	145,57	0,019	145,57	0,018	136,78	0,056	136,78	0,085	205,52	0,205	205,52	0,205
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
total Costo	14.185,78	1,832	15.413,10	1,911	4.921,65	2,002	3.680,66	2,282	2.540,02	2,530	2.442,99	2,433
Imponderables	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo Total	14.185,78	1,832	15.413,10	1,911	4.921,65	2,002	3.680,66	2,282	2.540,02	2,530	2.442,99	2,433

Tabla 6*Inversiones*

Edificio	25.000
Equipos de laboratorio	42.940
Tanque	22.000
Botellas	
Envasadora	10.000
Tapadora	2.000
Mesa rotativa	1.800
Doypack	
Envasadora	15.000
Selladora	3.000
Sachet	
Empacadora	20.100
Total Inversión	141.840

La inversión, es analizada por planeación financiera con la finalidad de determinar el costo financiero que genera la obtención de dichos recursos, se plantea un préstamo de \$142K a 3 años plazo con una tasa anual del 8.5%.

Tabla 7*Cálculo de Amortización de la Deuda*

DATOS	
PRÉSTAMO	141.840
TASA	8,50%
AÑOS	3

AÑO	PERIODOS	AMORT	INTERES	CUOTA	SALDO
2019	0	-	-	-	141.840
2020	1	46.947	1.005	47.951	94.893
2021	2	47.279	672	47.951	47.614
2022	3	47.614	337	47.951	(0)
		141.840	2.014	143.854	

Para el presente proyecto se estima pagar el valor financiado de la inversión pues es el tiempo estimado de Payback.

Marketing por su parte sugiere un PVP el mismo que es evaluado por planeación financiera a fin de determinar el ingreso neto, es decir el valor que la compañía va a percibir sin impuestos y sin los descuentos de las cadenas.

Tabla 8

Ingreso Neto Proyectado

		Botella 2560 ml	Botella 1600 ml	Doypack 800 ml	Doypack 400 ml	Sachet caja 80 ml 24x4	Sachet tiras 80 ml 144x1
FACTOR A TN		0,002688	0,00168	0,00084	0,00042	0,002016	0,000084
PVP	% DSTO	\$ 8,36	\$ 5,85	\$ 2,52	\$ 1,43	\$ 7,02	\$ 0,60
PVD HFS	8%	\$ 7,69	\$ 5,38	\$ 2,32	\$ 1,32	\$ 6,46	\$ 0,55
PVD UTT	10%	\$ 7,52	\$ 5,27	\$ 2,27	\$ 1,29	\$ 6,32	\$ 0,54
DSTO BASE CT	12%	\$ 6,77	\$ 4,74	\$ 2,04	\$ 1,16	\$ 5,68	\$ 0,49
DSTO BASE TAT	0%	\$ 7,69	\$ 5,38	\$ 2,32	\$ 1,32	\$ 6,46	\$ 0,55
DSTO BASE Mayoristas	4%	\$ 7,38	\$ 5,17	\$ 2,23	\$ 1,26	\$ 6,20	\$ 0,53
DSTO BASE UTT	2%	\$ 7,37	\$ 5,16	\$ 2,22	\$ 1,26	\$ 6,19	\$ 0,53
DSTO COMERCIAL CT	13%	\$ 5,89	\$ 4,12	\$ 1,77	\$ 1,01	\$ 4,94	\$ 0,42
DSTO COMERCIAL TAT	13%	\$ 6,69	\$ 4,68	\$ 2,02	\$ 1,14	\$ 5,62	\$ 0,48
DSTO COMERCIAL MAYORISTAS	13%	\$ 6,42	\$ 4,50	\$ 1,94	\$ 1,10	\$ 5,39	\$ 0,46
DSTO COMERCIAL UTT	14%	\$ 6,34	\$ 4,44	\$ 1,91	\$ 1,08	\$ 5,32	\$ 0,46
SPLIT DE VENTAS	CT	5%	5%	0%	0%	20%	40%
	TAT	5%	5%	100%	100%	30%	40%
	MAY	5%	5%	0%	0%	20%	20%
	UTT	85%	85%	0%	0%	30%	0%
		100%	100%	100%	100%	100%	100%
PRECIO PROMEDIO PONDERADO		6,34	4,44	2,02	1,14	5,35	0,45
PRECIOS ANUALES	2019	621.691	535.349	324.821	272.524	87.446	219.650
	2020	813.172	700.236	424.866	356.461	114.379	287.302
	2021	986.648	849.620	515.505	432.506	138.780	348.593
	2022	1.147.895	988.472	599.753	503.190	161.460	405.563
	2023	1.314.626	1.132.048	686.867	576.278	184.913	464.472
	2024	1.486.989	1.280.472	776.923	651.835	209.157	525.369

Administración de ventas en base a un modelo de Rolling Forecast proyecta las toneladas objetivo de venta, lo cual se expone en el siguiente detalle:

Tabla 9

Proyección de Toneladas Objetivo de Ventas

AÑO	Presentaciones						TOTAL
	Botella 2560 ml	Botella 1600 ml	Doypack 800 ml	Doypack 400 ml	Sachet caja 80 ml 24x4	Sachet tiras 80 ml 144x1	
2019	264	203	135	100	33	41	775
2020	345	265	177	131	43	53	1.014
2021	418	322	215	159	52	65	1.230
2022	487	374	250	185	61	75	1.431
2023	557	429	286	211	70	86	1.639
2024	630	485	324	239	79	97	1.854

Trade marketing, por su parte evalúa la inversión a realizarse en comunicación y publicidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 10

Proyección de Gastos en Marketing y Publicidad

GRUPO	ACCION	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios de Agencia	Creatividad	6.000	1.000	1.100	1.155	1.213	1.273
	Fee Medios y Producción	40.000	2.000	2.100	2.205	2.315	2.431
	Diseño empaques	14.000	-	-	-	-	-
	Producción del comercial	40.000	-	-	-	-	-
	Estudios de Mercado	5.000	-	-	-	-	-
Consumidor	TV	360.000	15.000	15.750	16.538	17.364	18.233
	Revista Clientes	18.000	-	-	-	-	-
	Revista / Prensa	-	-	-	-	-	-
	Radio	-	-	-	-	-	-
	Internet	20.000	2.000	2.100	2.205	2.315	2.431
	Vallas y Rotulación	-	-	-	-	-	-
	Rotulación Movil	18.750	-	-	-	-	-
	Eventos y Patrocinios	-	-	-	-	-	-
	Art. Publicitarios y Muestreo	129.000	-	-	-	-	-
Canal	Lanzamientos	10.000	-	-	-	-	-
	Capacitaciones	-	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216

TOTAL GASTO MARKETING	\$ 660.750	\$ 21.000	\$ 22.100	\$ 23.205	\$ 24.365	\$ 25.584
------------------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Una vez que el proceso ha cumplido estos filtros y todas las áreas han generado sus resultados, éstos son analizados por planeación financiera quien genera resultados e indicadores financieros que facilitan la toma de decisiones. Para ello se elabora un Estado de Resultados con las consideraciones siguientes:

- Las ventas o ingresos resultan de $P*Q$, toneladas estimadas de ventas por el PVP sin impuestos ni descuentos de cadenas.
- Costos es el resultado del costo estimado por tonelada por el número de toneladas proyectadas de venta.
- Gasto comercial y marketing general, son los gastos asignados por la operación en general como personal, seguros, mantenimientos, etc. del personal del área comercial.
- Gastos de marketing del proyecto, son todos aquellos gastos incurridos únicamente en la promoción del proyecto en análisis.
- Gastos de SCM, son todos aquellos gastos logísticos, de almacenamiento y flete incurridos en el nuevo producto.
- Gastos financieros, corresponde al gasto generado por intereses tanto del préstamo por la inversión como el financiamiento por capital de trabajo.

- Gastos Administrativos corresponde al valor asignado al proyecto por los gastos generales que no forman parte de la producción como arriendos, sueldos administrativos, servicios básicos de administración, asesorías administrativas, etc.
- Depreciaciones, se asigna un valor por la depreciación de activos que no forman parte del proceso productivo.
- Adicional se calculan los impuestos determinados por normativa local, que básicamente son el 15% de participación a trabajadores y el 25% de Impuesto a la Renta.

Tabla 11

Estado de Resultados Proyectado

AÑO		2019	2020	2021	2022	2023	2024
INVERSIÓN	(141.840)						
Toneladas		775	1.014	1.230	1.431	1.639	1.854
Venta		\$ 2.061.481	\$ 2.696.417	\$ 3.271.652	\$ 3.806.334	\$ 4.359.204	\$ 4.930.744
Costo		\$ 1.551.933	\$ 2.029.929	\$ 2.462.981	\$ 2.865.502	\$ 3.281.716	\$ 3.711.985
Margen Bruto \$		\$ 509.547	\$ 666.488	\$ 808.672	\$ 940.832	\$ 1.077.488	\$ 1.218.758
Margen Bruto %		24,72%	24,72%	24,72%	24,72%	24,72%	24,72%
Gasto Comercial Proyecto		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gasto Comercial General		\$ 64.320	\$ 84.130	\$ 102.078	\$ 118.761	\$ 136.011	\$ 153.843
Gasto Marketing Proyecto		\$ 660.750	\$ 21.000	\$ 22.100	\$ 23.205	\$ 24.365	\$ 25.584
Gasto Marketing General		\$ 8.655	\$ 11.321	\$ 13.737	\$ 15.981	\$ 18.303	\$ 20.702
Gasto Flete		\$ 59.803	\$ 78.222	\$ 94.909	\$ 110.420	\$ 126.459	\$ 143.039
Gasto Logístico		\$ 17.325	\$ 22.662	\$ 27.496	\$ 31.990	\$ 36.636	\$ 41.440
Gasto Financiero		\$ 11.123	\$ 14.635	\$ 17.711	\$ 20.567	\$ 23.522	\$ 26.606
TOTAL GASTOS		\$ 821.977	\$ 231.970	\$ 278.030	\$ 320.924	\$ 365.295	\$ 411.213
Margen Comercial \$		\$ (312.430)	\$ 434.518	\$ 530.641	\$ 619.908	\$ 712.193	\$ 807.545
Margen Comercial %		-15,16%	16,11%	16,22%	16,29%	16,34%	16,38%
Gastos Administrativos		\$ 49.203	\$ 64.358	\$ 78.088	\$ 90.849	\$ 104.045	\$ 117.687
Depreciación		\$ 24.856	\$ 32.512	\$ 39.448	\$ 45.895	\$ 52.561	\$ 59.452
Margen Operacional \$		\$ (386.489)	\$ 337.648	\$ 413.106	\$ 483.164	\$ 555.587	\$ 630.407
Part.Trab 15%		\$ -	\$ 50.647	\$ 61.966	\$ 72.475	\$ 83.338	\$ 94.561
Imp.Renta 25%		\$ -	\$ 71.750	\$ 87.785	\$ 102.672	\$ 118.062	\$ 133.961
MARGEN NETO \$		\$ (386.489)	\$ 215.251	\$ 263.355	\$ 308.017	\$ 354.187	\$ 401.884
Margen Neto %		-18,75%	7,98%	8,05%	8,09%	8,13%	8,15%
EBITDA DEL PROYECTO		\$ (325.653)	\$ 417.307	\$ 509.712	\$ 595.520	\$ 684.230	\$ 775.916
EBITDA / VENTAS		-15,80%	15,48%	15,58%	15,65%	15,70%	15,74%

Se realiza una estimación de flujo de caja partiendo del resultado generado en el Estado de Resultados, en donde se analiza:

- No considerar depreciaciones pues no supone una salida de efectivo.
- Participación e impuestos son pagados al año siguiente al generado.
- El plazo promedio de cuentas por cobrar es de 60 días.
- El plazo promedio de cuentas por pagar es de 70 días.
- El pago de capital del préstamo incurrido en la inversión inicial.

Tabla 12

Flujo de Caja Estimado

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO ESTIMADO						
Resultado	\$ (386.489)	\$ 215.251	\$ 263.355	\$ 308.017	\$ 354.187	\$ 401.884
Depreciación	\$ 24.856	\$ 32.512	\$ 39.448	\$ 45.895	\$ 52.561	\$ 59.452
Participación e Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (122.397)	\$ (149.751)	\$ (175.147)	\$ (201.400)
Participación e Impuestos	\$ -	\$ 122.397	\$ 149.751	\$ 175.147	\$ 201.400	\$ 228.522
Cartera	\$ (355.033)	\$ (464.383)	\$ (563.451)	\$ (655.535)	\$ (750.752)	\$ (849.184)
Cartera	\$ -	\$ 355.033	\$ 464.383	\$ 563.451	\$ 655.535	\$ 750.752
Proveedores	\$ 301.765	\$ 394.708	\$ 478.913	\$ 557.181	\$ 638.111	\$ 721.775
Proveedores	\$ -	\$ (301.765)	\$ (394.708)	\$ (478.913)	\$ (557.181)	\$ (638.111)
Amortización de Inversión	\$ -	\$ (46.947)	\$ (47.279)	\$ (47.614)	\$ -	\$ -
Flujo Neto Estimado	\$ (141.840)	\$ (414.901)	\$ 306.807	\$ 268.013	\$ 317.877	\$ 473.690

Una vez determinado el flujo estimado se analizan los indicadores financieros siguientes para la respetiva toma de decisiones:

Tabla 13*Indicadores Financieros*

EVALUACIÓN		2019	2020	2021	2022	2023	2024
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (ROI)		-272%	-121%	65%	282%	532%	815%
PAYBACK (en años)	3						
WACC	16,29%						
TIR	44%						
VAN	\$ 460.932						

- **Margen Bruto:** Considerando que el Target de Industrias Ales es del 20% de margen respecto al ingreso y el proyecto arroja un margen bruto del 25% es financieramente viable.
- **EBITDA:** El proyecto genera un EBITDA superior 6% respecto al ingreso con excepción del primer año pues la inversión en marketing es considerablemente alta, por tal motivo el proyecto se considera viable financieramente.
- **TIR:** El proyecto se ha analizado a 6 años y genera un TIR positivo del 44% siendo superior a la tasa WACC, por lo que se considera viable dado a que genera más de lo que cuesta.
- **PAYBACK:** Se estima que la inversión será recuperada en 3.1 años.
- **VAN:** El proyecto se aprueba puesto que utilizando la tasa WACC (16.29%) el valor presente descontado la inversión es positivo.

- **ROI:** En el año 6 se espera un retorno del 815% respecto a la inversión.

En base a los indicadores antes detallados, el gobierno corporativo ha tomado la decisión de aceptar el proyecto propuesto y ejecutarlo.

Para este ejercicio se tiene la total certeza que el proyecto es viable puesto que ya se considera el caso de negocio global, anteriormente la administración financiera no consideraba el cálculo de una tasa WACC, razón por la cual no se podía analizar diferentes alternativas de inversión para poder adoptar la más viable en términos de rentabilidad.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Industrias Ales en su afán de diversificar su portafolio de productos, constantemente se ve obligado a generar nuevas líneas de negocio o mejorar las existentes, para ello es imperante realizar inversiones en pro de la obtención de réditos económicos.
- Dichas inversiones deben ser valuadas financieramente a fin de medir el impacto económico que las mismas generarán y de qué manera contribuirán en los objetivos corporativos.
- Al ser una empresa con fines de lucro, los accionistas buscan potencializar su inversión y para ello es importante acrecentar los ingresos u optimizar costos y gastos y es aquí donde el gobierno corporativo utiliza los recursos disponibles para ejecutar proyectos que generen las metas planteadas.
- Industrias Ales C.A. no contaba con una metodología que facilite la toma de decisiones en un portafolio de inversión, las decisiones de inversión basaban su criterio en utilidades positivas, sin considerar el costo del dinero en el tiempo que la inversión generaba.

- La matriz de evaluación financiera de proyectos es un complemento al trabajo que ya se venía realizando anteriormente, se pretende que favorezca al análisis financiero y permita generar eficiencias tanto financieras como operativas.
- Se ha creado una metodología que permita el cálculo de una tasa WACC a ser utilizada en la valuación financiera de proyectos de inversión con la finalidad que la alta gerencia pueda tomar decisiones para las inversiones futuras.

Recomendaciones

- El mundo contemporáneo nos ofrece acceso ilimitado a la información, razón por la cual se recomienda mantener actualizada la matriz del cálculo del WACC a fin de poder administrar riesgos potenciales.
- Adoptar el modelo establecido para el cálculo la tasa de WACC en todos los proyectos de inversión, a fin de que sean comparables unos con otros y así no obtener sesgos en la toma de decisiones.
- Implementar un manual de políticas internas en la administración financiera que facilite el uso del modelo diseñado para que las decisiones gerenciales de rentabilidad puedan enfocarse en los principales indicadores.

- Realizar constantes seguimientos a los proyectos de inversión aprobados para poder tomar decisiones en la marcha de los mismos a fin de corregir posibles desviaciones o en su defecto potencializar las oportunidades de mejora.
- Finalmente se recomienda evaluar diferentes escenarios en todo proyecto de inversión, puesto que existen contingentes que pueden terminar con las proyecciones iniciales que se realices, un caso puntual es el COVID-19 que generó incuantificables pérdidas en varios negocios en marcha.

Referencias Bibliográficas

Diez Farhat, S. (2016). Metodología de cálculo del costo promedio ponderado de capital en el modelo del WACC. *Revista empresarial, ICE-FEE-UCSG*, Perú.

Ales, I. (2020). *Industras Ales C.A.* Obtenido de Industrias Ales C.A.:
<http://www.ales.com.ec/documentos.html>

ALTAIR. (2010). *Valoración de empresas por flujos de caja descontados*. Lima : Altair.

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: McGRAW-HILL.

Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Colombia: ECOE.

De Jesús Meza Orozco, J. (2014). *evaluación financiera de proyectos*. Colombia :
Ecoe Ediciones.

De la Torre Perez, J. A., & Zamarrón Alvarado, C. B. (2002). *Evaluación de proyectos de inversión*. México: Pearson.

Dumrauf, G. (2013). *Finanzas corporativas. Un enfoque latinoamericano*. Colombia:
Alfaomega Colombiana.

Fernandez Castaño, H. (2008). *Riesgos financieros y económicos*. Medellín: Sello editorial.

Flórez Uribe, J. A. (2011). *Proyectos de inversión para las PYME*. Colombia: ECOE.

Gama Diaz, L. E. (2007). Costo de Capital: Estudio de la Incidencia de las variables determinantes del costo de Capital. *Revista Equidad y Desarrollo*, 83-94.

Industrias Ales C.A. (s.f.). *Industrias Ales sitio oficial*. Obtenido de
<http://www.ales.com.ec/historia.html>

- Lira Briceño, P. (2013). *Evaluación de proyectos de inversión*. Perú: Editor del proyecto editorial Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S. A. C.
- Lira Briceño, P. (2016). El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). *Gestión* .
- México, C. d. (Julio de 2014). *Colegio de Contadores Públicos de México*. Obtenido de Colegio de Contadores Públicos de México: www.ccpm.org.mx
- Morales Castro, A., & Morales Castro , J. (2009). *Proyectos de inversión*. México: McGraw Hill.
- Moscoso Escobar, J., & Sepúlveda Rivillas , C. (2014). *Costo de capital: concepto y aplicaciones*. Colombia: Vieco S.A.S.
- Ocampo Sámano, J. (2002). *Costos y evaluación de proyectos*. México: Continental.
- Peiro Ucha, A. (2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc.html>
- Perez Carballo , J. (2013). *El coste del capital*. España: Agapea.
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión* . Chile: Pearson.
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. Santiago de Chile: Pearson.
- Soler Ramos, J., Ayuso Calle, A., & Falero Carrasco, B. (1999). *Gestión de riesgos financieros, un enfoque práctico para países latinoamericanos*. Argentina: Grupo Santander.

Solórzano Vargas, F. (2009). *Valuación de proyectos de inversión a través de opciones reales*. México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

SRI. (10 de 2020). Obtenido de <https://srienlinea.sri.gob.ec/>

Velez Pareja, I. (2006). *Una introducción al costo de capital*. Colombia: Instituto de estudios para desarrollo.

Vélez Pareja, I. (2014). *Una introducción al costo de capital*. Colombia: Instituto de estudios para el desarrollo.

Viñan Villagran, J., & Puente Riofrio, M. (2018). *Proyectos de inersión un enfoque práctico*. Chimborazo: La Caracola.