

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE ANÁLISIS Y GESTIÓN FINANCIERA PARA CONOS Y MÁS S.A.

Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas

ESTEBAN ACUÑA JUNCO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

2013

Dedicatoria

A mi esposa Lourdes y nuestra hija Paz, porque el esfuerzo y los sacrificios que esta maestría implicó, fueron siempre de los tres. Todos nos vimos forzados a cambiar nuestra rutina, recargar nuestros horarios, y sacrificar planes y momentos familiares. Sin su apoyo y amor incondicionales esto no hubiese sido posible. Ustedes son la razón para iniciar, la fuerza para avanzar, y la máxima recompensa en cada una de mis luchas.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por la bendición de haber podido gozar de las condiciones necesarias para acceder al privilegio de la formación académica y las oportunidades que de esta se derivan.

A mis padres porque con su ejemplo, más que con sermones, me enseñaron que el creer en uno mismo, el esfuerzo y la perseverancia son lo verdaderamente imprescindible para alcanzar las metas más importantes de la vida; no así las circunstancias.

Agradezco a aquellos profesores que desempeñaron su labor con verdadera vocación docente y con un interés genuino en formar profesionales de primer nivel. En especial al profesor Ernesto Orlich, quien además de las enseñanzas que me brindó como profesor, aceptó ser mi tutor haciendo posible la consecución exitosa del presente trabajo de graduación.

A mis compañeros porque gran parte del éxito en este programa de maestría depende de saber trabajar en equipo. Particularmente, le agradezco a Tato por su forma tan particular de mantener un saludable sentido de urgencia en el grupo, y su natural entrega para asegurarse que todos estuviéramos siempre pendientes de las fechas y eventos importantes.

Hago finalmente un agradecimiento muy especial al señor Gianpiero Torelli, por haberme dado la oportunidad de desarrollar mi práctica profesional en su empresa, brindándome en todo momento su apoyo y confianza.

"Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas".

MBA Manuel Enrique Rovira U.
Profesor Guía

MBA Ernesto Orlich D.
Lector de Posgrado

Lic. Gianpiero Torelli M.
Lector de Empresa

MBA Otto Medina
Lector de Empresa

[Dr. Aníbal Barquero Chacón
Director Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas

Esteban Acuña Junco
Sustentante

Tabla de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Tabla de contenidos	v
Resumen.....	viii
Summary	ix
Lista de cuadros y gráficas.....	x
Lista de tablas.....	xi
Lista de ilustraciones.....	xii
Lista de abreviaturas	xiv
Capítulo 1 – Perspectivas Teóricas	1
1.1 Perspectiva Teórica	1
1.1.1 Análisis vertical y horizontal de los estados financieros.....	3
1.1.2 Índices financieros	4
1.1.3 Análisis de rentabilidad utilizando el sistema DUPONT	8
Índices DUPONT.....	9
1.1.4 Análisis de la solidez financiera.....	11
1.1.5 Análisis del flujo de caja	12
1.1.6 Costo de capital.....	14
1.1.7 La decisión de dividendos.....	17
1.1.8 Valoración de una empresa por el método de flujos de efectivo descontados	19
Capítulo 2 – Análisis de la Industria de Alimentos Procesados y Contextualización de la Empresa dentro de esta Industria.....	22
2.1 Enfoque general de la industria de alimentos procesados.....	22
2.2 La industria de alimentos procesados en Costa Rica	24
2.3 Principales problemas de la industria de alimentos procesados en Costa Rica	27

2.4	Posibles soluciones a los problemas de la industria de alimentos procesados en Costa Rica	31
2.5	La Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria (CACIA)	33
2.6	Contextualización de la empresa Conos y Más S.A. en la industria de alimentos procesados de Costa Rica	34
2.6.1	Productos	35
2.6.2	Competidores principales	38
2.6.3	Sistema de distribución	38
2.7	Sistemas de control o gestión financiera actuales	41
2.8	Indicadores de la industria de alimentos procesados	41
Capítulo 3 – Análisis de Insumos Requeridos para el Desarrollo del Instrumento		44
3.1	La tasa libre de riesgo	44
3.2	La prima de riesgo de mercado	50
3.3	El coeficiente Beta o medida del riesgo relativo	55
3.4	Crecimiento	58
3.4.1	Crecimiento histórico versus crecimiento derivado de la gestión	61
3.5	Las variables de Proyección	64
3.6	El estado de resultados – Histórico y proyección	65
3.7	El balance general - Histórico y proyección	66
3.8	El flujo de efectivo - Histórico y proyección	68
3.9	Análisis vertical y horizontal de los estados financieros	71
3.10	Análisis de razones o índices financieros	71
3.11	El análisis DUPONT	72
3.12	Análisis de solidez financiera	72
3.13	Anexo 1 – Capital de trabajo	73
3.14	Anexo 2 – Deuda	74
3.15	Anexo 3 – Inversiones	77
3.16	Anexo 4 - Depreciación	78
3.17	Anexo 5 – Patrimonio	80
3.18	Anexo 7 – Costo de capital y valoración	81

Capítulo 4 – El Instrumento y sus Alcances.....	82
4.1 Explicación del Instrumento de Análisis y Gestión Financiera y sus diferentes secciones.....	82
4.2 Ejemplo del tipo de análisis financiero que el instrumento facilita.....	92
Capítulo 5 – Conclusiones y Recomendaciones	101
Bibliografía	109

Resumen

El objetivo del presente proyecto radica en el desarrollo de un instrumento de análisis y gestión financiera para la empresa Conos y Más S.A., una compañía costarricense del sector de alimentos procesados, dedicada a la fabricación de conos para helados y productos relacionados, como canastas, tartaletas, barquillos y otros.

El instrumento está diseñado de forma tal que los administradores puedan llevar a cabo un análisis detallado de un período de 15 años, incluyendo cinco años de historia y diez años proyectados. Para realizar esta proyección de los estados financieros, el instrumento posee una sección de variables o parámetros de proyección. El analista o usuario de la herramienta, puede fácilmente modificar los parámetros en dicha sección y observar el resultado que estos cambios generan en los estados financieros de la empresa, y ultimadamente, en el valor estimado de la misma.

La facilidad de poder analizar distintos escenarios es precisamente una de las principales fortalezas del instrumento, permitiéndole a la administración cuantificar el posible impacto que sus acciones podrían llegar a tener sobre la salud financiera del negocio. El contar con una herramienta que permita incorporar criterios financieros cuantificables dentro del proceso de toma de decisiones, facilita el desarrollo de estrategias de negocios mucho más consistentes y con mayores probabilidades de éxito.

Adicionalmente, en este trabajo se desarrollan toda una serie de conceptos teóricos, aspectos técnicos y otros análisis que constituyen pasos esenciales para la consecución del objetivo final. Al inicio del trabajo se efectúa un análisis de la industria de alimentos procesados con un enfoque general globalizado, para pasar luego a un análisis de la industria alimentaria en Costa Rica. Dentro de este se incluyen temas relacionados con la importancia del sector para el país en términos de generación de empleo y de contribución al PIB, tendencias actuales de consumo, factores claves de éxito, entre otros. Adicionalmente se discuten los principales problemas que enfrenta la industria alimentaria nacional, tomando en cuenta aspectos de política económica, infraestructura, clima de negocios y competitividad.

Desde una óptica más técnica, se examinan temas como el cálculo de una tasa libre de riesgo apropiada, una prima de riesgo de mercado para el entorno costarricense, el cálculo del Beta como medida del riesgo relativo de la empresa, la estimación de las tasas de crecimiento, entre otros.

Finalmente, se presenta el instrumento desarrollado, se analizan sus diferentes secciones, y se ejemplifica el tipo de análisis financiero que se puede llevar a cabo con este. Lo anterior con el fin de demostrar en qué forma este puede llegar a convertirse en una poderosa herramienta de gestión y una parte fundamental del proceso de toma de decisiones dentro de la empresa Conos y Más S.A.

Summary

This project's objective consists on the development of a financial management and analysis instrument for the firm Conos y Más S.A., a Costa Rican food processing company dedicated to the manufacturing and distribution of ice cream cones, and related products such as waffle cups, waffle bowls, tartlets, and others.

The instrument design allows managers to conduct a detailed analysis of a 15-year period, including five years of history, and ten projected years. To be able to project the financial statements, the instrument has a section of projection variables or parameters. The analyst, or tool user, can easily modify any parameter in this section, and observe the result these changes cause on the firm's financial statements, and consequently, on the firm's estimated value.

The ability to easily analyze different scenarios is precisely one of the instrument's main strengths, allowing the management team to assess the possible impact their actions could have on the business financial health. Counting with a tool that facilitates the inclusion of quantifiable financial criteria as part of the decision making process, allows a company to develop more solid and consistent business strategies with greater probabilities of success.

Additionally, this project also elaborates on a series of theoretical concepts, technical aspects, and other analyses that constitute essential steps towards the achievement of the aforementioned objective. Initially, it presents an analysis of the food processing industry from a general or global perspective, moving on to an analysis focused specifically on the Costa Rican food processing industry. Amongst the topics, it covers the importance of the sector within the Costa Rican economy in terms of labor generation, and contribution to the overall GDP, current consumption trends, key factors of success and others. Additionally, it elaborates on a series of considerations regarding the main problems the local food processing industry faces in terms of economic policy, infrastructure, business climate, and competitiveness.

From a more technical perspective, it examines topics such as the estimation of an appropriate risk free rate, an equity risk premium for the Costa Rican market, the estimation of a Beta as a measure of the firm's relative risk, as well as some other considerations regarding growth rates and cash flows.

In the last section, the finalized instrument is presented examining each of its different sections, along with examples of the kind of financial analysis that can be performed with it. These examples seek to demonstrate how this instrument can become a powerful management tool, and a fundamental part of the decision making process at Conos y Más S.A.

Lista de cuadros y gráficas

Gráfica 1 – Crecimiento en ventas y margen bruto.....	92
Gráfica 2 – Crecimiento en ventas y margen bruto (modificado).....	93
Gráfica 3 – Estrategia de capital de trabajo	94
Gráfica 4 – Estrategia de capital de trabajo (modificado).....	96
Gráfica 5 – Rotación de las cuentas del capital de trabajo financiero	97
Gráfica 6 – Composición del capital de trabajo financiero	97
Gráfica 7 – Ciclo de conversión de efectivo histórico y proyectado para Conos y Más	99

Lista de tablas

Tabla 1 – Índices Financieros.....	6
Tabla 2 – Índices DUPONT.....	9
Tabla 3: Cálculo del flujo de efectivo libre del socio (FELS).....	18
Tabla 4: Costa Rica en el <i>ranking</i> de competitividad mundial.....	29
Tabla 5: Catálogo de productos.....	35
Tabla 6: Indicadores sectoriales de la industria de alimentos procesados.....	42
Tabla 7: Múltiplos sectoriales de la industria de alimentos procesados.....	43

Lista de ilustraciones

Imagen 1 – Clasificación crediticia de los bonos soberanos.....	45
Imagen 2 – Clasificación crediticia de los bonos soberanos costarricenses.....	46
Imagen 3 – CDS <i>Spreads</i> por país.....	48
Imagen 4 – Supuestos de crecimiento del modelo de cálculo ERP.....	52
Imagen 5 – Ejemplo de tabla de datos de betas por sector industrial.....	58
Imagen 6 – Ejemplo de flujo de efectivo ordenado.....	68
Imagen 7 – Ejemplo de anexo de deuda	75
Imagen 9 – Ejemplo del cálculo de intereses en el anexo de deuda.....	76
Imagen 10 – Ejemplo de anexo de inversiones.....	77
Imagen 11 – Ejemplo de anexo de depreciación	79
Imagen 12 – Ejemplo de anexo de patrimonio	80
Imagen 13 – Vista general de la herramienta.....	82
Imagen 14 – Variables de proyección	83
Imagen 15 – Estado de Resultados.....	84
Imagen 16 – Flujo de efectivo ordenado	85
Imagen 17 – Análisis de razones financieras	86
Imagen 18 – Análisis de índices DUPONT.....	87
Imagen 19 – Anexo de Patrimonio.....	87

Imagen 20 – Anexo de Deuda.....	87
Imagen 21 – Anexo de Inversiones	88
Imagen 22 – Anexo de capital de trabajo	88
Imagen 23 – Anexo de depreciación.....	88
Imagen 24 – Anexo de valoración.....	88
Imagen 25 – Ejemplo de entradas para una tabla de Sensibilización	90
Imagen 26 – Ejemplo de una tabla de Sensibilización	91
Imagen 27 – Ciclo de conversión de efectivo	98

Lista de abreviaturas

MVAC o CAPM: modelo de valuación de activos de capital o “*capital asset pricing model*”, por sus siglas en inglés.

WACC: “*Weighted Average Cost of Capital*” o Costo Promedio Ponderado de Capital.

FELS: flujo de efectivo libre del socio.

FELE: flujo de efectivo libre de la empresa.

EBIT: utilidad antes de intereses e impuesto, por sus siglas en inglés (*Earnings Before Interest and Taxes*)

CapEx: inversión en bienes de capital, por sus siglas en inglés (*Capital Expenditures*)

DFE: descuento de flujos de efectivo.

CAPM: Modelo de valuación de activos de capital, por sus siglas en inglés (*Capital Asset Pricing Model*).

CDS: *Credit Default Swap*.

ROIC: retorno sobre capital (siglas en inglés de “*return on invested capital*”)

ROE: retorno sobre el capital.

Capítulo 1 – Perspectivas Teóricas

1.1 Perspectiva Teórica

Las operaciones de una empresa se encuentran divididas en distintos tipos o clases de actividades. Estas pueden clasificarse de forma muy amplia en dos grandes grupos. Por un lado están las actividades productivas, las cuales están directamente relacionadas con la función principal o razón de ser de la empresa. Por otro lado están las actividades de apoyo, como recursos humanos, tecnología, contabilidad y finanzas. (Salas, 2012)

Independientemente de si la empresa es pública o privada, su propósito debe ser siempre la maximización de su valor, y todas las áreas de la empresa deben contribuir para lograr este objetivo fundamental. En el caso de una empresa privada, sus dueños son al final inversionistas, quienes han aportado su capital a esa empresa y a cambio esperan obtener un rendimiento satisfactorio que compense el costo de oportunidad de tener su dinero invertido ahí y no en algún otro lugar.

Un inversionista recibe retornos de una empresa de dos formas distintas, por un lado están los dividendos, y por otro está la apreciación de la acción en el caso de las empresas transadas en una bolsa de valores, o bien del valor patrimonial, en caso de aquellas de carácter privado. El precio de mercado de la acción representa cuánto capital tiene un inversionista comprometido en la empresa en un momento dado. En el caso de una empresa privada administrada por sus propios dueños, el principio es el mismo, los dueños han invertido parte de su capital en la empresa con el objetivo de aumentar su riqueza. La apreciación del valor de la acción en el mercado es un concepto que no aplica de forma directa al mercado nacional, dado el poco desarrollo del mercado de valores; sin embargo, la maximización del valor de la empresa sí y esto es lo que todo administrador debe buscar. (Gitman & Zutter, 2011)

El objetivo de maximización de la riqueza del accionista a través de la maximización del valor de la empresa no se logra por obra de la casualidad. Toda decisión que se toma en una empresa tiene una implicación financiera y es precisamente de aquí que se deriva la necesidad de contar con una herramienta que permita a los administradores, analizar de qué manera sus decisiones podrían impactar las finanzas de la empresa y, consecuentemente, su valor.

El análisis financiero es la base para la toma de decisiones, que se pueden dividir en tres grandes tipos. Por un lado están las decisiones de inversión. Toda inversión que una empresa realice debe ser en activos capaces de generar un retorno que sea mayor que su costo de capital. El costo de capital se puede definir como el costo de oportunidad de todas las fuentes de financiamiento de la empresa. Este costo debe reflejar el riesgo de la inversión, así como la mezcla de fondos propios y ajenos que fueron usados para financiarla.

El segundo gran componente del análisis financiero lo constituyen las decisiones de financiamiento. En cuanto a estas, el objetivo es encontrar el tipo adecuado de deuda para la firma, así como la mezcla adecuada entre deuda y capital propio a utilizar. Ambos puntos se abordarán más adelante.

El tercer y último componente del análisis financiero es el que tiene que ver con la decisión de los dividendos. Esta se rige por una regla bastante simple, si la empresa tiene efectivo disponible y tiene buenos proyectos de inversión cuyo retorno satisfaga como mínimo la tasa de rendimiento mínimo requerido, entonces se recomienda que invierta en dichos proyectos. De lo contrario, si la empresa no cuenta con buenos proyectos, lo mejor que puede hacer es retornar el excedente de efectivo a sus accionistas. No es que las decisiones de dividendos e inversión sean mutuamente excluyentes, muchas empresas pagan dividendos y a la vez invierten en proyectos nuevos; el punto es que el monto de dinero que la empresa devuelva a sus dueños, debe estar en función de las oportunidades actuales y potenciales de inversión de las cuales disponga.

Una adecuada gestión financiera se basa en estos grandes principios básicos. La correcta toma de decisiones, en términos de inversión, financiamiento y dividendos, es el camino por medio del cual la administración de una empresa puede alcanzar ese objetivo primario de maximizar el valor de la misma. (Damodaran, *Applied Corporate Finance*, 2011)

Un instrumento de análisis y gestión financiera cuenta con varios componentes o secciones, cada uno de los cuales aporta elementos que le permiten al administrador alcanzar un nivel de comprensión tal que facilite la toma de decisiones correctas en las tres grandes áreas recién explicadas.

A continuación se mencionan algunas de las principales técnicas de análisis que se utilizarán en el siguiente proyecto, y algunos otros componentes y conceptos claves del análisis.

1.1.1 Análisis vertical y horizontal de los estados financieros

El análisis vertical y horizontal de los estados financieros nos permite observar los cambios que se presentan en sus diferentes partidas; sin embargo, la simple observación de estos cambios no es lo importante. La importancia de estos análisis radica en la interpretación que se haga de los mismos. Hay que identificar las tendencias y hay que indagar para comprender las causas detrás de las observaciones. Solo así el analista puede llegar a conclusiones informadas que hagan posible el planteamiento de recomendaciones válidas y útiles. (Salas, 2012)

Con el análisis horizontal se hace posible identificar los cambios que se presentan entre un período y el anterior. De esta forma se puede apreciar si las partidas específicas de costos, gastos e ingresos, entre otras, presentan un comportamiento estable o, por el contrario, tendencias significativas hacia el alza o la baja.

Por ejemplo, se sabe que las cuentas circulantes se ven directamente influenciadas por los niveles de ventas. Sin embargo, un aumento en las inversiones circulantes puede deberse también a otros motivos que pueden ser más estratégicos, o en el peor de los casos, deberse simplemente a una mala gestión. Este es el tipo de situaciones que un análisis horizontal puede y debe identificar.

Por su parte, en el análisis vertical se toma una cifra como la cifra base o principal, y todas las demás partidas se comparan contra esta para determinar su importancia relativa en la composición total de dicho estado dentro de un mismo período. En el caso del balance general, lo más frecuente es que el activo total sea utilizado como la cifra base. En el caso del estado de resultados, las ventas constituyen esta cifra principal.

Los porcentajes por sí solos no dicen mucho. Igual que en cualquier otra parte del análisis financiero, es la interpretación de la información y la contextualización de las cifras lo que puede llevar al analista a determinar si lo que se observa es bueno o malo. Por ejemplo, a la hora de realizar un análisis vertical del balance general, no es posible determinar si una estructura en particular de activo, pasivo y patrimonio es buena o es mala. Para poder llegar a esta conclusión se debe profundizar el análisis con un estudio de solidez financiera, un tema que se abordará más adelante también. (Salas, 2012)

También resulta importante analizar cada empresa a la luz de su actividad de la industria a la cual pertenece, de la situación económica actual, solo por mencionar algunas de las variables que deben complementar un buen análisis financiero.

A pesar de que el análisis vertical se desarrolla dentro un mismo período, también es importante prestar atención a los cambios que se presentan en la composición del estado de un período a otro. Por ejemplo, si el costo de ventas aumenta de un año a otro en diez puntos porcentuales, esto es sin duda un cambio significativo que merece atención.

En síntesis, al análisis porcentual de los estados financieros constituye una técnica muy útil y un excelente punto de partida para un análisis financiero completo. Mediante este análisis es factible observar la composición, las relaciones y los cambios más importantes que se presentan en los estados financieros de una firma.

1.1.2 Índices financieros

Los índices financieros, o razones financieras, nos permiten profundizar un poco más allá del análisis vertical y horizontal. Estos permiten establecer relaciones entre distintas partidas de los estados financieros (principalmente el balance general y el estado de resultados) para examinar más a fondo la situación financiera de la empresa.

Al igual que en cualquier otro análisis, el verdadero valor en el uso de los índices no radica en su cálculo sino en una interpretación adecuada que oriente la toma de decisiones.

Otro factor clave para obtener buenos resultados que generen decisiones correctas con el uso de índices, es la calidad de la “materia prima”; esto quiere decir que si los estados financieros poseen datos que no se apegan a la realidad o que han sido intencionalmente manipulados, cualquier análisis que se realice resultará inútil. Precisamente por esto, todo análisis de razones financieras debería estar basado en estados financieros revisados y auditados. Igualmente, si se van a comparar razones entre períodos distintos, es indispensable para que esta comparación tenga validez, que los métodos contables utilizados en la confección de los estados financieros de cada período hayan sido similares. También es importante que las comparaciones de períodos distintos se realicen en la misma fecha, para evitar así posibles distorsiones ocasionadas por estacionalidades. (Salas, 2012)

Además de las comparaciones entre distintos períodos, también suele ser útil comparar los resultados obtenidos contra los promedios industriales, cuando estos se encuentren disponibles. Sin embargo, al compararse contra la industria es importante mantener siempre una visión crítica y no caer en el error de creer que todo promedio industrial constituye automáticamente una meta a la cual la empresa debe aspirar. Lo anterior obedece a varias razones distintas. Primero, puede presentarse la situación de que la mayoría de los participantes de una industria estén pasando por un mal momento en algún aspecto particular de su situación financiera, por lo cual no tendría sentido alguno aspirar a este promedio. Además, hay que tomar en cuenta la etapa del ciclo de vida en la cual se encuentre la empresa. Por ejemplo, una empresa nueva que está en crecimiento y que pertenece a una industria madura, es muy probable que presente índices muy distintos a los de dicha industria. Por último, hay que tomar en cuenta los aspectos estratégicos de la empresa. Es posible, por ejemplo, que una empresa tenga como objetivo primordial, en un momento dado, el aumento de su participación de mercado, y que para lograrlo esté dispuesta a sacrificar su margen de utilidad, o a dar un plazo de crédito más largo a sus clientes. Esto la distanciaría de la industria en índices como el período medio de cobro, rotación de cuentas por cobrar, márgenes de utilidad, etcétera; y sin embargo, esto no significa una debilidad de la empresa, sino el resultado esperado de una decisión estratégica. (Damodaran, *Applied Corporate Finance*, 2011)

Cuando se trata de índices financieros, hay que tomar en cuenta que el analista podría crear índices nuevos según su necesidad o según lo que desee analizar. Sin embargo, es

importante que a la hora de combinar dos partidas de un estado financiero, el analista tenga claridad de lo que busca. No hay reglas específicas a la hora de generar un nuevo índice, pero sí es requisito que las partidas que se están utilizando guarden una relación lógica entre sí.

Tradicionalmente, los índices más utilizados se han agrupado en tres grandes grupos. Están los índices de estabilidad que, como su nombre lo indica, evalúan el nivel de estabilidad de la empresa hoy y en su futuro próximo. Entre estos se encuentran los índices de endeudamiento y cobertura, entre otros (Salas, 2012).

Luego están los índices de gestión, que evalúan la labor realizada por los administradores en la adecuada utilización de los activos de la empresa. Finalmente están los índices de rentabilidad, los cuales se encargan de evaluar los rendimientos que la empresa ha obtenido sobre el patrimonio de los accionistas, así como sobre las inversiones llevadas a cabo.

La siguiente tabla describe algunos de estos índices con mayor detalle:

Tabla 1: Índices Financieros

Índices de Estabilidad	
Razón Circulante	Activo Circulante/Pasivo Circulante
Razón Circulante Financiera	(Activo Circulante - caja y bancos) / Pasivo Circulante sin costo
Prueba del Ácido	(Act. Circ.-Invent.)/Pasivo Circulante
Capital Neto de Trabajo	Activo Circulante - Pasivo Circulante
Capital de Trabajo Financiero	(Activo circulante - caja y bancos) - Pasivo circulante sin costo
Índice de Deuda	Pasivo Total/Activo Total
Índice de Endeudamiento	Pasivo Total/Patrimonio
Índice de Cobertura de Intereses	Utilidad de operación / Gastos financieros
Índice de Exposición Neta	Act. Moneda Extr./Pas. Moneda Extr.
Índices de Gestión	
Rotación de Inventario	Costo de Ventas/Invent. Promedio

Período medio de Inventario	$\text{Invent. Promed} \times 360 / \text{Costo de ventas}$
Rotación de Cuentas por Cobrar	$\text{Vtas. netas a crédito} / \text{cuentas x cobrar promedio}$
Período Medio de Cobro	$\text{Cuentas x cobrar prom.} \times 360 / \text{Ventas netas a créd.}$
Rotación de Cuentas por Pagar	$\text{Compras netas a crédito} / \text{Cuentas x pagar promedio}$
Período Medio de Pago	$\text{Cuentas x pagar promed.} \times 360 / \text{c. netas a créd.}$
Rotación del Activo Circulante	$\text{Ventas netas} / \text{Activo Circulante Promedio}$
Rotación del Activo Fijo	$\text{Ventas netas} / \text{Activo fijo neto}$
Rotación del Activo Largo Plazo	$\text{Ventas netas} / \text{Activo LP Total}$
Rotación del Activo Total	$\text{Ventas netas} / \text{Activo Total Promedio}$
Índices de Rentabilidad	
Margen de Utilidad Bruta	$\text{Utilidad Bruta} / \text{Ventas netas}$
Margen de Utilidad de Operación	$\text{Utilidad de Operación} / \text{Ventas netas}$
Margen de Utilidad Neta	$\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas netas}$
Rend. de Oper. sobre Activos (ROA)	$\text{Utilidad de Operación} / \text{Activo Total}$
Rendimiento sobre la Inversión (RSI)	$\text{Utilidad Neta} / \text{Activo Total}$
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	$\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$
Ciclos de Operación y Conversión de Efectivo	
Ciclo de Operación	$\text{Días inventario} + \text{días cuentas por cobrar}$
Ciclo de Conversión de Efectivo	$\text{Días inventario} + \text{días cuentas por cobrar} - \text{días cuentas por pagar}$

Fuente: elaboración propia del autor.

1.1.3 Análisis de rentabilidad utilizando el sistema DUPONT

El sistema DUPONT analiza la rentabilidad de la empresa abordando las diferentes relaciones de causa y efecto que tienen un impacto sobre esta.

Un análisis DUPONT parte del rendimiento sobre activos (ROA). El rendimiento sobre activos se calcula inicialmente con la siguiente fórmula:

$$ROA = \frac{\textit{Utilidad de operación}}{\textit{Activo Total}}$$

Sin embargo, al profundizar un poco más en el análisis, se observa que el rendimiento operativo depende a su vez de dos factores distintos, la rotación del activo total y el margen de utilidad de operación, los cuales se combinan para producir un determinado nivel de rendimiento.

El margen de operación indica simplemente cuál es el porcentaje de utilidad obtenido sobre las ventas, sin importar cuál ha sido ese volumen de ventas. Tampoco toma en cuenta la utilización de los activos que se emplearon para producirlas.

Por el contrario, la rotación de los activos sí explica la eficiencia y eficacia alcanzadas en la utilización de los activos para producir las ventas, pero no hace referencia al porcentaje de ganancia obtenido sobre ellas.

Cuando se combina el margen con la rotación, entonces se observa, por un lado, cual es el nivel de ventas que están generando los activos y, por otro, cuál es la ganancia que se está obteniendo sobre esas ventas. Al combinar ambos se obtiene el rendimiento porcentual obtenido de la inversión realizada en activos. Aunque se puede llegar a este mismo número utilizando sencillamente la fórmula del ROA detallada arriba, no se puede alcanzar el nivel de comprensión que se obtiene al separar el ROA en sus dos componentes de rotación y margen. (Salas, 2012)

Es normal y esperable que la rotación y el margen sean opuestos; o sea, por lo general, las empresas que presentan una alta rotación tiene márgenes bajos, y las que presentan márgenes

elevados, tienen una rotación baja. Claro está, el caso ideal sería poder contar con altos márgenes y una alta rotación, para obtener así un rendimiento superior sobre la inversión.

$$ROA = MUO \times RAT$$

$$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo Total}}$$

El resto del análisis de la rentabilidad por medio del sistema DUPONT, sigue este mismo hilo conductor, desglosando cada vez más los diferentes factores que contribuyen a la rentabilidad de la empresa en los componentes que los conforman. Entre estos factores se incluyen aspectos como márgenes de ganancia, rotaciones, niveles de apalancamiento y tasas de interés, entre otros, con el objetivo de lograr una comprensión mucho más detallada de las distintas relaciones de causa y efecto que se dan dentro de una empresa para resultar en un nivel dado de rendimiento.

La siguiente tabla describe los principales índices financieros utilizados en el análisis DUPONT.

Tabla 2: Índices DUPONT

Índices DUPONT	
RSP (Rendimiento sobre el patrimonio)	Utilidad Neta / Total Patrimonio
RSIT (Rendimiento sobre la inversión total)	Utilidad Neta / Activo Total
IAP (Índice de Apalancamiento)	Activo Total / Patrimonio

MUN (Margen de utilidad neta)	Utilidad neta / Ventas netas
RAT (Rotación del Activo Total)	Ventas netas / Activo Total
ID (Índice de Deuda)	Total Pasivo / Total Activo
E (Índice de Endeudamiento)	Total Pasivo / Total Patrimonio
MUO (Margen de Utilidad Operativa)	Utilidad de Operación / Ventas Netas
MUB (Margen de Utilidad Bruta)	Utilidad bruta / Ventas netas
Gastos Operativos	Total de gastos operativos / Ventas netas
RAC (Rotación del Activo Circulante)	Ventas netas / Total Activo Circulante
RALP (Rotación del Activo a Largo Plazo Promedio)	Ventas netas / Total de Activo Fijo
GF (Gastos Financieros)	Gastos Financieros / Ventas Netas
IGNO (Incidencia de gastos no operativos)	Otros ingresos y gastos (neto) / Ventas Netas
IIR (Incidencia del impuesto de renta)	Impuesto de renta / Ventas Netas
RCC (Rotación de las cuentas por cobrar)	Ventas Netas / (Cuentas x cobrar - estimación para incobrables)
DCC (Días cuentas por cobrar)	360 / RCC
RI (Rotación del Inventario)	Costo de ventas / Inventarios
DI (Días Inventario)	360 / RI
RAF (Rotación del Activo Fijo)	Ventas netas / Activo fijo neto
RSIO (Rendimiento sobre la Inversión Operativa)	Utilidad operativa / Activo Total
TI (Tasa de Interés Promedio)	Gastos Financieros / Pasivo con costo
MAP (Margen de Apalancamiento)	RSIO - TI

ETA (Efecto Total del Apalancamiento)	Índice de endeudamiento x margen de apalancamiento
ICV (Incidencia del Costo de Ventas)	Costo de ventas / Ventas Netas
GV (Gastos de ventas)	Gastos de ventas. Administración y generales / Ventas netas

Fuente: elaboración propia del autor.

1.1.4 Análisis de la solidez financiera

El estudio de la solidez financiera se basa en el balance general. Este estado nos presenta toda la estructura financiera de la empresa, dividida en sus inversiones y las fuentes de fondos utilizadas para financiarlas; por lo tanto, resulta ideal para analizar el equilibrio que existe entre ambas partes y, por ende, la solidez de la estructura financiera de la empresa.

El principio es simple, todos los activos de la empresa tienen, en mayor o menor grado, una tendencia a generar liquidez, ya sea de forma directa como lo hacen los activos de corto plazo (mediante su transformación), o bien de forma indirecta, en el caso de los activos de largo plazo (contribuyendo en los procesos de producción a través de su vida productiva).

Cada uno de estos activos representa una inversión hecha por la empresa, la cual ha requerido de un financiamiento. Este financiamiento puede ser realizado con dinero propio (capital) o con dinero ajeno (deuda). Según sea el tipo de financiamiento, existirá un nivel de exigibilidad asociado a este. Por ejemplo, no es lo mismo la exigibilidad de una deuda a largo plazo, que la de un préstamo a corto plazo. En este caso, el segundo tiene una exigibilidad mayor porque debe ser repagado en un menor plazo. Igualmente existe una diferencia entre la exigibilidad de cualquier tipo de préstamo y la exigibilidad del patrimonio. En el caso de este último, su exigibilidad es menor puesto que el patrimonio no debe ser repagado o reintegrado. Sin embargo, existe una obligación por parte de la empresa de generar a sus accionistas una retribución que sea, como mínimo, suficiente para compensarle por el costo de oportunidad en el que está incurriendo por tener su dinero invertido en esa empresa y no en algún otro activo.

La solidez financiera es, entonces, el análisis de los diferentes activos con que cuenta la empresa y de las fuentes de financiamiento con que estos fueron costeados. Lo que se busca es que la capacidad de los activos de generar liquidez, vaya de la mano con el nivel de exigibilidad de las fuentes que se utilizaron para financiarlo. Entre mayor sea la correspondencia o el equilibrio entre estas fuentes y los activos a los cuales financian, mayor será el grado de solidez financiera del que goce la empresa. (Salas, 2012)

1.1.5 Análisis del flujo de caja

Desde la óptica financiera, el flujo de caja es el más puro y el más importante de los tres estados financieros principales, dado que este se encuentra libre de los supuestos contables que se observan en el balance y el estado de resultados (Damodaran, *Applied Corporate Finance*, 2011). Este estado tiene dos funciones principales, la primera consiste en indicarle al accionista cuánto dinero en efectivo fluyó hacia adentro y hacia afuera del negocio en el período contemplado; la segunda función consiste en reconciliar los otros dos estados financieros.

En el caso del estado de resultados, el flujo de caja reconcilia los datos contables con la realidad del efectivo puro que generó el negocio. Por su parte, para el balance general, el flujo de caja muestra los cambios que se presentaron en el nivel de activos, pasivo y patrimonio, entre el período anterior y el actual.

Como recién se mencionó, quizás la principal diferencia entre el estado de flujos de efectivo y los otros dos estados financieros principales, es que éste se encuentra libre de interpretaciones o supuestos contables. El flujo de efectivo muestra el efectivo real que está entrando y saliendo del negocio, y es precisamente por esto que es considerado entre los financistas y los inversionistas en general, el más importante de los tres estados.

Para analizar el estado de flujos de efectivo es importante, primero que todo, ordenarlo, y para hacerlo es utilizará normalmente la siguiente estructura:

Utilidad neta(+)
Gastos no en efectivo(-)
Gastos operativos

Flujo operativo antes de capital de trabajo(+)
Capital de trabajo

Flujo operativo después de capital de trabajo(+)
Inversión en activos fijos

Flujo de caja libre de la empresa(+)
Actividades de financiamiento

Flujo de caja libre del socio(-)
Dividendos pagados(+)
Aportes de socios(+)
Emsión de acciones

Flujo de caja libre del período(+)
Inversiones transitorias

Total de flujo disponible

Una vez ordenado el flujo, el siguiente paso es proceder a analizar cada una de sus secciones por aparte con preguntas como:

- ¿Cuánto de las ventas netas está llegando al flujo de caja?
- ¿El capital de trabajo está aportando o está consumiendo efectivo?
- ¿Es el flujo operativo suficiente para cubrir las inversiones en capital de trabajo?
- ¿Cuál es el capital de trabajo financiero?
- ¿Cuál es el ciclo de conversión de efectivo?
- ¿Cuál fue la inversión en activos fijos?
- ¿Qué impacto tuvieron estas inversiones sobre las ventas?
- ¿Es el flujo después de capital de trabajo suficiente para cubrir las inversiones?
- ¿La empresa se está endeudando o está amortizando?
- ¿Se pagaron dividendos y con qué dinero?
- ¿Hubo recompra o emisión de acciones?
- Etc.

1.1.6 Costo de capital

El costo de capital se puede definir como el costo de oportunidad de todo el capital invertido en una empresa. Una empresa puede financiarse en el largo plazo de dos formas, a través de patrimonio o por medio de deuda, y cada tipo de financiamiento tiene un costo asociado. (Gitman & Zutter, 2011)

El costo del patrimonio es básicamente el rendimiento mínimo requerido que los accionistas de la empresa esperan obtener como compensación por tener su dinero invertido en dicha empresa en lugar de tenerlo en otro activo de riesgo similar.

De acuerdo con la teoría del CAPM, para el cálculo del costo del patrimonio se utilizan tres variables principales, que son la tasa libre de riesgo, el Beta y la prima de riesgo esperada para un portafolio de mercado.

Antes de hablar de cada componente es necesario, primero, definir quién es el inversionista marginal. Entiéndase el inversionista marginal en una empresa como aquel que comúnmente invierte en dicha compañía. Además, para el cálculo del costo del patrimonio se asume que el inversionista marginal es un inversionista diversificado.

En finanzas, el riesgo se define como la variabilidad entre los resultados esperados y los resultados reales. Consecuentemente, cuando se habla de ausencia de riesgo, esto quiere decir que existe certeza de que los rendimientos reales serán iguales a los rendimientos esperados. La tasa libre de riesgo que aplique para un inversionista marginal dado es precisamente la tasa de rendimiento que éste podría obtener en una inversión que le garantice cero variabilidad entre los flujos esperados y los reales.

El segundo componente es el Beta (β). El Beta es un factor que mide la volatilidad esperada de los rendimientos de la empresa en relación con la volatilidad esperada de los rendimientos del mercado; en otras palabras, el β mide el riesgo relativo de un activo respecto al mercado de referencia.

El tercer componente del cálculo del costo del patrimonio es la prima de riesgo para un portafolio de mercado, también llamada prima de mercado. Para obtenerla se debe tomar el rendimiento promedio del mercado de referencia que se ha elegido y restarle la tasa libre de riesgo.

Teniendo estos tres componentes definidos, se usa la siguiente ecuación para calcular el costo del patrimonio:

$$R_p = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

- Donde:
 - R_p = rendimiento sobre el patrimonio.
 - R_m = rendimiento de mercado.
 - R_f = tasa libre de riesgo.

Este método se conoce como Modelo de Valuación de Activos de Capital (MVAC o CAPM, por sus siglas en inglés) y es el método que se usará en este proyecto para estimar el rendimiento mínimo que los accionistas deben obtener sobre su inversión en esta empresa.

La lógica que sigue el CAPM es sencilla. Al restarle el rendimiento de mercado a la tasa libre de riesgo ($R_m - R_f$), se obtiene el rendimiento puro del mercado de referencia. Anteriormente se mencionaba que la β mide o indica el riesgo relativo del activo particular en relación con este mercado de referencia. Por esto, al multiplicar el rendimiento puro del mercado por la β , lo que se está haciendo es ajustar el rendimiento requerido al riesgo del activo en el cual se está invirtiendo. Si el activo es relativamente más riesgoso que el mercado de referencia, la β será mayor que uno, y por lo tanto, el rendimiento requerido será mayor que el promedio del mercado. Finalmente, al resultado de este producto se le debe sumar nuevamente la tasa libre de riesgo para obtener el rendimiento mínimo requerido total que el inversionista espera como compensación por el costo de oportunidad de invertir en la empresa o activo analizado.

Aunque la fórmula parece sencilla, al aplicar el modelo hay que ser muy cuidadoso a la hora de elegir el mercado de referencia a utilizar, la tasa libre de riesgo, la metodología de cálculo del beta, entre otros factores que terminarán impactando el nivel de precisión de los resultados obtenidos.

Anteriormente se mencionó que toda empresa se puede financiar con uno de dos tipos de recursos, que son el patrimonio (o fondos propios) y la deuda (fondos ajenos). Consecuentemente, a la hora de calcular el costo promedio ponderado de capital (WACC, por sus siglas en inglés), se debe considerar el costo de la deuda también.

El costo de la deuda depende, en gran medida, del tipo de deuda que la firma maneje, así como de su nivel de endeudamiento. Si la deuda consiste de préstamos, el cálculo de su costo puede obtenerse calculando un promedio de las tasas de interés de los diferentes préstamos, ponderado según el monto de cada uno de estos. Cuando la deuda consiste de bonos emitidos por la empresa, se vuelve necesario entonces calcular el valor de mercado de dicha deuda. El valor de la deuda, para este último caso, sería equivalente a traer a valor presente todos los pagos periódicos o cupones de estos bonos, así como el monto de su valor facial. La tasa de descuento que se utilizará para descontar estos flujos dependerá de factores como los cambios en las tasas de interés, así como la capacidad de pago (o el riesgo de impago) que tenga el emisor de dicho bono.

Existe un tercer componente del costo promedio ponderado de capital, que es por lo general menos frecuente que los dos anteriores. Si la empresa cuenta con acciones preferentes, el costo de estas acciones también debe ser incorporado en el cálculo del costo de capital. Para calcular el costo de las acciones preferentes se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$R_{ps} = \frac{D_{ps}}{P_{net}}$$

- Donde:
 - R_{ps} = Costo de las acciones preferentes.
 - D_{ps} = Dividendos por acción.
 - P_{net} = Precio de venta de la acción, neto de sus costos de emisión.

Una vez que se tiene el costo de cada uno de los componentes de la estructura de capital de la empresa, se puede calcular el costo de capital por medio de la siguiente fórmula:

$$K_s = K_p \times X_p + K_s \times X_s + K_d \times (1 - T)X_d$$

- Donde:
 - K_s = costo de capital.
 - K_p = costo de las acciones preferentes.
 - K_s = costo del capital común.
 - T = tasa de impuesto marginal.
 - X_p = peso de las acciones preferentes.
 - X_s = peso del capital común.
 - X_d = peso de la deuda.

Como se puede inferir de la fórmula, el WACC, el procedimiento consiste en calcular por separado el costo de cada una de las fuentes de financiamiento de las cuales dispone la empresa para financiar sus actividades, y al final ponderar estos costos individuales para obtener el costo total del financiamiento.

Es importante, quizás, notar que el costo de la deuda lleva un factor adicional $(1-T)$ en su cálculo. Esto se debe a que los gastos financieros (pagos de intereses) son deducibles de impuestos. Este factor $(1-T)$ se utiliza precisamente para incluir esta deducción en el cálculo del costo de la deuda.

1.1.7 La decisión de dividendos

La decisión de dividendos se basa en distintos criterios, como el flujo de efectivo libre para el socio (FELS), los proyectos que la empresa pueda desarrollar, el tipo de inversionistas que la empresa posea, así como aspectos de política de dividendos.

Si la empresa cuenta con buenos proyectos para invertir, esto es, proyectos capaces de generar un retorno superior al costo de capital de la misma, lo recomendable sería hacer uso de su efectivo disponible para invertir en estos, dado que así estaría generando valor incremental. Sin embargo, si la empresa no cuenta con proyectos que cumplan con estas características, entonces lo mejor que puede hacer es retornar el efectivo a sus dueños.

El FELS es una medición de cuánto efectivo queda disponible una vez que la empresa ha pagado a sus acreedores y a sus accionistas preferentes (si los tuviera), así como cualquier gasto incurrido como resultado de las inversiones en activos fijos y operativos necesarios para sostener el negocio y procurar el crecimiento futuro.

La siguiente tabla detalla los pasos a seguir para llegar al flujo de efectivo libre para el socio.

Tabla 3: Cálculo del flujo de efectivo libre del socio (FELS).

Flujo de Efectivo Libre del Socio (FELS)
Utilidad neta
(+) Depreciación y amortización
= Flujo de caja operativo
(-) Capital de trabajo
=Flujo operativo después de capital de trabajo
(-) Inversiones en activo fijo (CapEx)
= Flujo de caja libre de la empresa
(-) Pagos de deuda
(+) Ingresos por nueva deuda
Flujo libre del socio
(-) Dividendos preferentes
= Flujo de efectivo libre del socio

Fuente: elaboración propia del autor.

Es importante aclarar que el FELS es el monto del cual dispone la empresa para retornar efectivo a sus accionistas. Esta devolución de efectivo puede darse en forma de dividendos, o bien en forma de recompra de acciones. Esto, sin embargo, no quiere decir que la empresa vaya a utilizar su FELS para estos propósitos. Al principio se aclaró que la decisión de dividendos, o de recompra para el mismo efecto, depende de factores como el FELS disponible, los proyectos de inversión que tenga la empresa, así como de su política de dividendos y recompra.

Hay empresas que tienen un FELS negativo y por ende, no pagan dividendos. Estas son firmas que reconocen su realidad y actúan de forma acorde a esta. Sin embargo, también hay compañías que llevan un déficit de efectivo, ya sea porque pagan dividendos teniendo un FELS negativo, o bien porque pagan un monto superior a su FELS.

Por otro lado están las compañías que están engrosando su balance de efectivo. Estas son las que tienen un FELS positivo y pagan dividendos menores a este, o bien no pagan dividendos del todo. Este último caso suele ser el más común. (Damodaran, *Damodaran on Valuation*, 2006)

1.1.8 Valoración de una empresa por el método de flujos de efectivo descontados

Existen diferentes métodos para valorar una firma. La valoración intrínseca es un método de valuación que toma en cuenta aspectos como el riesgo de un activo, su crecimiento y, por supuesto, los flujos de efectivo que éste es capaz de generar. Este método utiliza la siguiente ecuación para calcular el valor de un activo:

$$\sum_{t=1}^{t=n} = \frac{\text{Flujo de efectivo esperado en el tiempo } t}{(1 + r)^t}$$

Donde:

- n = la vida del activo.
- r = la tasa de descuento que refleja el riesgo de los flujos de caja estimados.

A la hora de realizar una valoración basada en descuento de flujos de efectivo (DFE), hay cuatro variables o insumos claves que entran en juego. Por un lado están los flujos de efectivo que se van a utilizar, por otro lado está la tasa de descuento que se va a emplear, el crecimiento esperado y finalmente, la estimación del período durante el cual la firma será capaz

de mantener una tasa de crecimiento superior a la economía. (Damodaran, *Applied Corporate Finance*, 2011)

El flujo de efectivo que se utilice y la tasa de descuento que se elija deben ser congruentes. Quien realice la valuación debe tener claridad respecto a si va a valorar la firma como un todo o únicamente el patrimonio. Si se va a valorar la firma como un todo, entonces se debe utilizar el FELE (Flujo de Efectivo Libre de la Empresa) y este se debe descontar utilizando el costo promedio ponderado de capital (WACC). Si se fuera a valorar únicamente la porción de patrimonio de la empresa (acciones comunes), se debe usar entonces el FELS (Flujo de Efectivo Libre del Socio), descontándolo por medio de la utilización del costo del patrimonio, calculado mediante el modelo de valuación de activos de capital (CAPM, por sus siglas en inglés).

El crecimiento esperado de la firma depende de varios factores, como el tamaño de la firma, la etapa del ciclo de vida en la cual se encuentre, su tasa de crecimiento actual, el tamaño y el nivel de madurez del mercado en el cual compite. También resulta relevante considerar otros factores más estratégicos, como la capacidad de la firma para poner barreras de ingreso a posibles competidores, las ventajas competitivas que posea, etcétera.

Con base en estas consideraciones el analista debe estimar los flujos de efectivo futuros proyectando una tasa de crecimiento realista para cada período. La estimación de flujos obviamente no puede perpetuarse para siempre, razón por la cual los mismos deben estimarse para el período que el analista ha determinado como período de crecimiento, para luego estimar un valor terminal o residual que le permita al analista capturar el valor al final del período.

Cuando los flujos de efectivo crecen perpetuamente a una tasa constante estimada, el valor presente de esos flujos se obtendrá utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Valor del flujo residual} = \frac{\text{Flujo esperado para el siguiente período}}{r - g}$$

Donde:

- r = Tasa de descuento (CAPM o WACC).
- g = Tasa de crecimiento a perpetuidad.

Esta tasa de crecimiento a perpetuidad, la cual se asume para poder darle un cierre a la valuación, no debería de ser superior a la tasa de crecimiento de la economía en la cual opera la firma.

Finalmente, una vez que se cuenta con todos los datos requeridos, se procede a calcular el valor presente de la firma utilizando la siguiente ecuación:

$$\sum_{t=1}^{t=n} = \frac{\textit{Flujo de efectivo esperado en el tiempo } t}{(1+r)^t} + \frac{\textit{Flujo terminal}}{(1+r)^n}$$

La valoración de la empresa es, en efecto, el resultado último que se obtiene de la herramienta que se desarrollará en el presente proyecto.

Capítulo 2 – Análisis de la Industria de Alimentos Procesados y Contextualización de la Empresa dentro de esta Industria

2.1 Enfoque general de la industria de alimentos procesados

La industria de alimentos procesados forma parte de un sector económico maduro y de gran tamaño. Los participantes de esta industria generan sus ganancias de la venta de comidas e ingredientes a una amplia gama de clientes que van desde consumidor final hasta restaurantes y supermercados, o bien otros procesadores de alimentos.

En Estados Unidos, esta industria es reconocida entre los inversionistas por su habilidad para ofrecer retornos positivos de manera consistente. Según Nils C. Van Liew, en su artículo publicado en el sitio Web de *Research Hub*, durante los últimos 20 años, las acciones de compañías procesadoras de alimentos han ofrecido retornos anuales de entre 7% y 9%, y han presentado una volatilidad menor que los principales índices de mercado. Tan es así que en épocas de crisis muchos inversionistas recurren a este tipo de acciones en busca de estabilidad y mayor seguridad.

Según un artículo publicado por el Dr. M. SelvakuMar y J. Vi Mal Priyan, globalmente, la industria de alimentos procesados tiene un tamaño estimado de \$3,6 trillones, lo cual representa tres cuartas partes de las ventas mundiales de alimentos. Sin embargo, únicamente el 6% de estos alimentos procesados son comercializados internacionalmente, una cifra bastante baja si se compara contra el 16% de los productos agrícolas.

Al ser la comida una necesidad básica, esta industria se beneficia directamente del crecimiento poblacional. Además, es comprensible que la misma logre conservar una demanda bastante estable, tanto en época de bonanza como de crisis.

Al ser este un mercado maduro, las empresas buscan crecimiento por medio de una diferenciación que les permita captar participación de mercado que hoy pertenece a sus

competidores. Para lograrlo, las empresas deben recurrir a fortalecer sus acciones de *branding* para lograr un posicionamiento estratégico de sus productos.

El ritmo de vida acelerado que experimenta la mayor parte de la sociedad global hoy en día, hace que las comidas de sencilla preparación, de fácil portabilidad y que a la vez sean saludables, sean las que están ganando más fuerza entre los consumidores. Es precisamente a través del *branding* y la innovación que los participantes de este sector logran reducir su vulnerabilidad ante la competencia, logrando así una mayor rentabilidad.

Otro factor clave del éxito en esta industria es la habilidad de los productores para controlar sus costos. A través de la historia, esta industria ha tenido tiempos de gran presión sobre sus márgenes de utilidad, dado que entre sus insumos se encuentran mercancías básicas que son usadas como ingredientes, así como combustibles, que son utilizados tanto en los procesos de producción como en el transporte de sus productos. La naturaleza cíclica de estos insumos hace que en momentos de inflación haya una fuerte presión sobre los márgenes. Es en estos momentos cuando los fabricantes de productos con alto valor agregado y marcas fuertes, son capaces de transferir los costos incrementales al consumidor. Si, adicionalmente, estos fabricantes logran mantener sus costos operativos bajo control en el momento en que los precios de las mercancías básicas que utilizan como insumos bajen, los márgenes incrementados contribuirán grandemente a la rentabilidad de la empresa, dado que los precios al consumidor una vez que suben, no suelen bajar. Los fabricantes de marcas privadas también suelen estar bien preparados para soportar épocas de inflación, dado que sus costos suelen ser bajos debido a la ausencia de gastos de *marketing*.

Finalmente, está el factor tamaño. Los costos de distribución de los fabricantes de alimentos procesados suelen ser, en su mayoría, costos fijos; por lo tanto, es posible obtener economías de escala significativas derivadas de mayores ventas y un portafolio de marcas más diversificado. Adicionalmente, un portafolio de marcas diversificado que goce de buena demanda, le dará a la empresa un poder de negociación mucho mayor, lo cual es altamente conveniente en una industria con tanta competencia como esta.

2.2 La industria de alimentos procesados en Costa Rica

La industria de alimentos procesados en Costa Rica es una industria estable y de gran importancia dentro del sector productivo nacional. Según datos del Instituto Nacional de Aprendizaje, una cuarta parte de las empresas manufactureras costarricenses (aproximadamente 1300) pertenecen a este sector económico.

El Banco Central, por su parte, resalta el gran papel que juega este sector económico como un generador de empleo, atribuyéndole la generación del 20% del total de empleos del sector industrial manufacturero, lo cual representa aproximadamente unos 54.000 puestos. Adicionalmente, un 7% del producto interno bruto nacional y un 41% del producto interno bruto manufacturero, corresponden a la industria alimentaria de alimentos procesados¹.

Una parte importante del auge que ha tenido el sector de alimentos procesados se debe a las tendencias actuales de consumo. Hoy en día, los alimentos no constituyen una simple necesidad vital, sino que juegan un rol mucho más importante en la sociedad. El consumidor de hoy es mucho más exigente, crítico e informado. A la hora de elegir entre un alimento y otro, el consumidor lleva a cabo una serie de consideraciones que van mucho más allá de la simple necesidad o deseo de saciar el hambre.

El consumidor de hoy toma en cuenta el contenido nutricional de sus alimentos y se asegura de que éste se adapte a sus necesidades y objetivos físicos, tanto en un sentido estético como de salud. Otros factores complementarios, como el impacto ambiental de los alimentos (según su tipo de envase, embalaje, proceso productivo, etcétera) o su impacto social, son capaces de repeler o atraer al consumidor, e inclusive convencerlo de pagar un precio superior por el valor que estos factores representan para él. En fin, mucho más que una necesidad, los alimentos constituyen una parte muy importante del estilo de vida del consumidor moderno, y éste busca que los atributos de los alimentos que consume sean acordes con su personalidad y sus gustos.

¹ Sin considerar las zonas francas, la pequeña empresa y el perfeccionamiento activo.

Este nuevo paradigma ha constituido un motor impulsor para el desarrollo de la industria alimentaria, pero a la vez ha enfrentado a sus participantes a una serie de retos y necesidades diferentes y muy importantes. La inversión en nuevas tecnologías, la necesidad de personal calificado, la importancia de un cambio de mentalidad y la inversión en programas de mercadeo eficaces capaces de lograr un posicionamiento de los productos de la forma deseada en la mente del consumidor, son tan solo algunos de estos retos.

Según *Euromonitor Internacional*, el porcentaje de obesidad en Latinoamérica ha alcanzado el 36,6%. Aparte de lo alarmante que pueda resultar esta cifra, visto desde una perspectiva más mercadológica, es una gran oportunidad para los procesadores de alimentos que quieran posicionarse o incursionar en el nicho de alimentos dietéticos. Es importante, sin embargo, destacar que aún los consumidores que no padecen de sobrepeso, exigen menores contenidos de grasas y azúcares en sus alimentos, así como un valor nutricional más alto y balanceado.

La identificación de esta oportunidad es tan solo el principio. Llevarlo a la práctica puede ser un proceso bastante difícil que demandará altas inversiones en tiempo, capacitación y dinero. Sin embargo, el alto nivel de complejidad que esto implica no puede ser una razón (o una excusa) para que las empresas ignoren esta realidad del mercado. Esta nueva tendencia está aún tomando fuerza y la realidad es que el consumidor se irá volviendo cada vez más complejo y exigente. Por lo tanto, independientemente de lo complicado que pueda resultar, las empresas deben tomar las acciones necesarias para comenzar a modificar la composición de sus productos, hacerlos más saludables, más amigables con el ambiente y socialmente más responsables. Aparte de asumir estas acciones, es fundamental que sean capaces de vender este cambio a los consumidores, para que estos crean en el producto y tomen la decisión de consumirlo. Diversos expertos del *marketing* coinciden en que este es el futuro de la industria alimentaria y auguran que únicamente aquellos capaces de adaptarse a este nuevo entorno y a estas nuevas circunstancias, podrán sobrevivir y triunfar en esta industria.

El Gerente General de Numar, señor Óscar Campos, dijo en una entrevista que “*es responsabilidad de la empresa privada e industria alimentaria poner a disposición este tipo de productos en el mercado nacional*” (*Central American Data*, 2013). Asimismo, la señora Gisela Sánchez, Gerente de Relaciones Corporativas de *Florida Ice & Farm* (FIFCO), ha indicado que

“los consumidores en todo el mundo buscan cada vez más productos con más y mejor contenido nutricional” y enfatiza cómo FICO ya ha comenzado a tomar medidas para satisfacer estas demandas, implementado una reducción gradual del contenido de azúcar en varios de sus productos (*Central American Data*, 2013). Así como ellos dos, es necesario que todos los empresarios de la industria alimentaria sean capaces de reconocer esta nueva tendencia de mercado y sean capaces de liderar una gestión de cambio en sus empresas para encaminarlas hacia esta dirección.

El 2012 fue un año difícil para la industria alimentaria costarricense, la cual presentó un crecimiento muy discreto de tan solo el 2% (Barquero, *La Nación*, 2013). Las exportaciones fueron el principal impulsor de este leve crecimiento, dado que en el mercado interno, el crecimiento fue prácticamente inexistente según datos de la CACIA (Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria). PROCOMER indica que al cierre de noviembre del 2012, las exportaciones de la industria alimentaria alcanzaban los mil doscientos noventa y ocho (\$1298) millones de dólares, siendo el territorio centroamericano el principal destino de las mismas. (Vargas, 2012)

Los empresarios de la industria de alimentos procesados reclaman la ausencia de controles en relación con la sanidad y calidad de los productos importados, así como el poco progreso en la simplificación de trámites, como por ejemplo el trámite de registro de nuevos productos. Otro problema que resaltan los empresarios es en relación con el acceso a materias primas. En este aspecto, inclusive a escala centroamericana, la homologación de requisitos y reglamentos sanitarios ha mostrado muy poco progreso y continúa siendo un gran obstáculo para el progreso. Todas estas carencias tienen un fuerte impacto negativo en la competitividad de las empresas nacionales.

2.3 Principales problemas de la industria de alimentos procesados en Costa Rica

La principal queja de los industriales del sector de alimentos procesados gira en torno a los problemas del clima de negocios. Según José Manuel Hernando, Presidente de la CACIA, el marco regulatorio actual, lejos de facilitar el comercio, lo vuelve innecesariamente complejo y rígido; esto aunado a una serie de carencias estructurales, coloca al país en una situación de desventaja competitiva. (*Central American Data*, 2012)

Como se mencionó anteriormente, según datos de la CACIA, durante el año 2012 el crecimiento del sector fue de apenas un 2%. Este crecimiento resulta insuficiente para que el sector sea capaz de generar nuevos empleos, ya que según las estimaciones de la CACIA, para esto es necesario un crecimiento de al menos 6%.

Este crecimiento promedio del 2% es necesario analizarlo de forma más granular. De los 80 grupos alimentarios, la mitad mostró un decrecimiento superior al 12%. Las exportaciones, por su parte, mostraron un crecimiento de un 8,5%, siendo Centroamérica su principal destino. Sin embargo, este dato no resulta muy positivo si se compara este crecimiento contra los crecimientos del 20% y 18% de los años 2010 y 2011, respectivamente.

Es claro que el estímulo de las exportaciones es el camino que el país debe seguir para procurar elevar el nivel de crecimiento de la industria; sin embargo, para lograr esto es necesario trabajar fuertemente en una mejora radical del clima de negocios actual, así como en una reducción de la incertidumbre que, según los dirigentes de la CACIA, prevalece en la industria.

El firmar acuerdos de libre comercio no debe ser visto como un logro en sí mismo. La desregulación del comercio exterior es positiva para un país en la medida en que esta venga acompañada de una serie de reformas internas que le permitan estar preparado para hacerle frente a la realidad competitiva que esta trae consigo. Estas reformas implican mejoras regulatorias, mejores condiciones de acceso a energía, mejores condiciones de acceso a materias primas, una mayor integración regional y mejoras en tarifas, entre otras.

El sector de la industria alimentaria, representado principalmente por la CACIA, ha insistido en que requieren mucho más apoyo de parte de las entidades gubernamentales en aspectos de política económica y productiva para lograr que el clima de negocios en el país sea más favorable y aumente la competitividad de las empresas nacionales. El temor que prevalece en el gremio es que sin estas condiciones, el libre comercio termine por ocasionar más problemas que beneficios para el sector y para la economía nacional en términos generales.

La región centroamericana, como se mencionó anteriormente, representa el principal destino de las exportaciones de alimentos procesados costarricenses, con aproximadamente un 43% del total. Basándose en estos datos, los empresarios costarricenses esperan que el Gobierno enfoque sus esfuerzos en materia de política comercial, en una mejora de la integración regional. La apertura a mercados internacionales fuera de la región por medio de tratados comerciales, no es tan bien vista por los empresarios, ya que estos consideran que actualmente el país no cuenta con las condiciones necesarias para que su industria pueda competir de forma satisfactoria en estos. Por ende, estos tratados son vistos más como una amenaza que como una oportunidad. Los datos parecen respaldar estos temores, puesto que bajo los tratados de libre comercio que el país mantiene actualmente, la balanza comercial de esta industria ha sido negativa. Por ejemplo, mientras el 2012 cerró con un crecimiento de las exportaciones de un 8,5%, las importaciones crecieron aproximadamente un 20%. De hecho, entre el 2008 y el 2012, según datos de la CACIA, las importaciones crecieron de \$542,6 a \$783 millones.

La CACIA es muy enfática en asegurar que la posición del sector no es antagónica a la apertura comercial en sí misma, sino que solicita, antes de firmar más acuerdos comerciales, que se ponga en marcha una agenda de competitividad que le permita al sector y al país encarar de forma satisfactoria los acuerdos comerciales.

Ante el marco del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, la CACIA aprovechó para manifestar ante la Comisión de Asuntos Internacionales y Comercio Exterior de la Asamblea Legislativa, su preocupación ante la falta de reciprocidad que existe entre la apertura a las importaciones y los esfuerzos para fortalecer la competitividad de la industria nacional, y desarrollar un clima de negocios que estimule la innovación y la generación de valor agregado.

La siguiente tabla muestra la posición que ocupa Costa Rica en el *Ranking* Mundial de Competitividad. Este *ranking* contempla un total de 142 países:

Tabla 4: Costa Rica en el *ranking* de competitividad

Costa Rica – <i>Ranking</i> de Competitividad Mundial	
Infraestructura general	101
Apertura de nuevos negocios	129
Calidad de puertos	137
Costo del capital	122
Calidad de las carreteras	125
Trámites y procedimientos	119
Tasas impositivas	116
Acceso al crédito	119

Fuente: Elaboración propia del autor basado en datos obtenidos de la CACIA.

Como se aprecia en la tabla, Costa Rica tiene un gran reto por delante para mejorar su posición competitiva. La CACIA es bastante puntual a la hora de resaltar las debilidades que presenta el país en materia estructural y a continuación se presentan algunos de los puntos principales que ésta destaca al respecto:

- Ausencia de un sistema nacional de inocuidad alimentaria.
- Falta de regulación efectiva en aduanas basada en la reglamentación técnica.
- Exceso de trámites y documentación requerida.
- Complejidad innecesaria en el proceso de registro de alimentos.

- Las materias primas han quedado excluidas del modelo de apertura comercial, lo cual dificulta el desarrollo de empresas cuyo enfoque es la creación de valor agregado.
- A la vez, la falta de estímulo a la creación de valor agregado atenta contra la innovación.
- Los combustibles presentaron, en promedio, un precio superior al resto de Centroamérica, cercano al 20%.
- Los precios de materias primas, como el trigo, el azúcar, el maíz y la soya han alcanzado y mantenido puntos históricamente altos.
- Por su parte, el gas de cocina es un 50% más caro que en el resto de la región.
- Hay una gran incertidumbre en relación con el abastecimiento de energía eléctrica en el futuro.
- Los abusos en materia arancelaria.
- Proyectos de ley en la Asamblea Legislativa que atentan contra la seguridad jurídica en materia de la defensa del consumidor y la regulación de la competencia.

Los puntos anteriores resumen, de una manera bastante puntual, las razones por las cuales los tratados de libre comercio son, hoy por hoy, considerados más una amenaza que una oportunidad por parte del empresario nacional, particularmente en la industria de alimentos procesados.

Por su parte, la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP) analiza el mismo problema de competitividad, resaltando de igual forma los problemas de infraestructura y clima de negocios, y la corrección de los mismos como requisito fundamental para impulsar el desarrollo del país.

En cuanto a la infraestructura, es preocupante ver que en este *ranking* mundial Costa Rica ocupe el lugar 125 (de 142) en calidad de vías, y el lugar 137 en calidad de puertos. Con estos resultados, la UCCAEP aprovecha para hacer énfasis en la gran necesidad de ejecutar con prontitud y calidad los proyectos de obras viales que ya cuentan con financiamiento, así como el mejoramiento de los puertos.

Otro de los factores analizados en este *ranking* de competitividad es la cantidad de procedimientos que se requieren para iniciar un negocio. En este aspecto, Costa Rica también se encuentra en las últimas posiciones, ocupando la casilla 129. Del mismo modo, para la cantidad de días que se requieren para iniciar un negocio, el país ocupa el lugar 133.

Todos estos indicadores ponen de manifiesto la urgente necesidad de simplificar los trámites y de ir eliminando las barreras que la burocracia excesiva impone al desarrollo.

El Foro Económico Mundial, en su índice Global de Competitividad, termina resaltando igualmente la alta dificultad de acceso al financiamiento, ya sea por medio de capital o deuda. En estos rubros, Costa Rica ocupa las posiciones 118 y 106, respectivamente.

2.4 Posibles soluciones a los problemas de la industria de alimentos procesados en Costa Rica

Si bien, el sentir de los industriales costarricenses del sector de alimentos procesados es que requieren más apoyo y acción por parte del Gobierno, igualmente importante y necesario es que estos comiencen a tomar medidas propias que les permitan aumentar su competitividad y fortalecer su participación, tanto en el mercado nacional como en los mercados regionales e internacionales.

Tanto en la industria alimentaria como en cualquier otra industria, la innovación constituye un factor clave para el éxito. Por lo tanto, las empresas costarricenses del sector de alimentos procesados deben comprender su entorno competitivo, entender qué es lo que sus clientes desean y ser capaces de satisfacer esas necesidades y deseos con propuestas innovadoras. (*Central American Data*, 2012)

Anteriormente se mencionó cómo el consumidor de hoy exige alimentos más balanceados, con menores contenidos de grasas y azúcares, y con un mayor valor nutricional. Adicionalmente, estos prestan cada vez más atención a la responsabilidad social y ambiental de las empresas. En estos retos yace una gran oportunidad. Las empresas de la industria alimentaria

deben buscar la innovación desarrollando procesos de producción más responsables y amigables con el ambiente. Del mismo modo, deben ser innovadores en el *marketing* para poder posicionar estas innovaciones como parte de los atributos distintivos del producto o marca.

Otro aspecto fundamental para el consumidor actual es la presentación del producto. La funcionalidad y el diseño del empaque pueden ser factores diferenciadores muy poderosos, capaces de convertirse en claras ventajas competitivas.

Son muchas las estrategias que los empresarios pueden seguir, independientemente de las carencias estructurales que les aquejan, para fortalecer el posicionamiento de su marca, incrementar su portafolio de productos y procurar clientes más leales que hagan posible su crecimiento en el mercado nacional y su expansión hacia el resto de la región.

Adicionalmente, durante este año 2013, Costa Rica preside el proceso de Unión Aduanera. Esto es visto con optimismo por el sector, cuyos miembros esperan que el Gobierno aproveche esta oportunidad para impulsar propuestas muy básicas, como el reconocimiento recíproco de registros entre los distintos países de la región. Esto representaría un gran paso hacia el objetivo de libre movilidad de productos dentro de Centroamérica.

Aparte de este punto, el año 2013 presenta otra serie de desafíos para la industria alimentaria y entre estos se encuentra lograr el rechazo del tratado de libre comercio con Colombia, impulsar la agenda de eliminación de aranceles sobre las materias primas y mejorar el marco regulatorio del país para hacerlo más flexible, simple y libre de abusos.

La CACIA resalta, además, la gran necesidad de desarrollar un sistema de control y auditoría de la calidad sanitaria de los alimentos importados, que garantice al consumidor que los productos que consume cumplen, como mínimo, con los mismos estándares sanitarios que deben cumplir los productos alimenticios nacionales. Este punto adquiere mucho más relevancia si se considera que las importaciones desde países como China, cuyas exigencias sanitarias y ambientales gozan de un bajo nivel de confianza, han incrementado en tan solo 3 años en más de un 34%, alcanzando una cifra cercana a los \$17 millones.

Ante esta situación, el señor José Manuel Hernando, Presidente de la CACIA ha indicado que:

Por tanto, cuando se habla de la aprobación de más tratados comerciales, una organización empresarial como la nuestra debe ser enfática al denunciar que, a pesar del historial de tratados que el país tiene, el Estado costarricense no ha desarrollado la madurez suficiente para ejecutar un modelo desarrollado de administración de ese comercio. Se trata de problemas estructurales que van mucho más allá y que pueden tener su respectiva solución, si su puesta en marcha inmediata fuera tan prioritaria como la aprobación misma de los diversos tratados comerciales que este Congreso tiene en su agenda. (*Central American Data*, 2012)

2.5 La Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria (CACIA)

La CACIA es la principal asociación empresarial del gremio de la industria alimentaria con una importante trayectoria de más de 30 años. Su objetivo principal consiste en representar los intereses de sus agremiados ante distintos foros, tanto públicos como privados, nacionales e internacionales.

Sus esfuerzos abarcan desde temas macro, como lo son la política económica y productiva; temas más enfocados en la industria alimentaria, como lo son el acceso a materias primas, el acceso a energía o las políticas de inocuidad alimentaria; y también temas a nivel de empresas, como la asesoría en diferentes materias de la actividad comercial.

Adicional a la capacitación en temas específicos de la industria, la CACIA capacita a sus asociados en temas de índole más general, pero no menos importantes para el desarrollo de sus actividades. Por ejemplo, en su sitio Web se puede encontrar una guía que, mediante un método preguntas y respuestas, enseña sobre los principales temas de legislación laboral. Esta guía ha sido elaborada con base en las principales dudas que los empresarios agremiados han presentado

durante los últimos años, de esta forma aprovecha no solo el conocimiento de los especialistas en materia legal de la CACIA, sino que se enfoca en los principales problemas y cuestionamientos que sus asociados han presentado.

2.6 Contextualización de la empresa Conos y Más S.A. en la industria de alimentos procesados de Costa Rica

La empresa Conos y Más S.A. es una empresa dedicada a la fabricación, venta y distribución de productos alimenticios. Su enfoque principal ha sido la fabricación de conos para helados y algunas variedades de barquillos. La empresa ha sido capaz también de incursionar con éxito en otros productos, como por ejemplo las tartaletas, las cuales son ideales para crear gran variedad de canapés.

Una de las principales ventajas competitivas que posee la empresa es su marca fuerte, la cual es el resultado de una larga trayectoria en el mercado nacional. Conos y Más S.A. es una empresa con más de 40 años de historia y uno de los pioneros de la fabricación de conos para helados en el país.










Según el señor Gianpiero T., Gerente General de Conos y Más S.A., en los últimos años la empresa se ha enfocado en la calidad de los productos, un fuerte control de sus procesos de producción, una cuidadosa selección de proveedores de materias primas, la construcción de vínculos fuertes con clientes y proveedores, y una tendencia clara a la innovación. El resultado combinado de estos esfuerzos le ha permitido a la empresa desarrollar una marca fuerte que goza de alto reconocimiento en el mercado local. Este posicionamiento les ha permitido mantener altos volúmenes de ventas y una cadena de distribución muy amplia, sin dejar de ser vista y considerada como una marca que respalda productos de calidad y gusto superior al de sus competidores directos. El ser visto como un producto de primera calidad constituye un valor agregado que le ha permitido a la empresa gozar de mayores márgenes de ganancia sin sacrificar volúmenes de ventas.









2.6.1 Productos

La empresa Conos y Más S.A. ha diversificado su línea de productos y en la actualidad su oferta va mucho más allá de conos.

A continuación se presenta una muestra del catálogo de productos que ofrece la empresa:

Tabla 5: Catálogo de productos.

Conos		
Conos multicolores	Cono azucarado pequeño	Flor de Lotto
		
Cono Columna	Cono Pitufo	Cono Gigante
		
Gigantito	Pico Color	Copa Decorada
		
Copa Grande		

		
Sundaes, Canastas y Otros		
Papa Sundae	Sundae 36	Sundae
		
Canasta	Canasta T	Rollitos
		
Tartaletas		
		

Fuente: elaboración propia del autor basada en información obtenida de Conos y Más S.A.

La empresa desea diversificar aún más su línea de productos aprovechando algunas de sus principales ventajas competitivas, como lo son su nombre de marca y sus buenas relaciones con algunos proveedores clave de materia prima en el viejo continente.

Adicional a esto, una empresa como Conos y Más S.A. podría capitalizar sobre estas mismas ventajas para ir más allá de la venta de productos. Joseph Pine II y James H. Gilmore, coautores del libro *“The Experience Economy: Work Is Theater & Every Business a Stage”*, hablan sobre un nuevo tipo de economía distinta de la economía de productos o de servicios, la

economía de la experiencia. En forma breve, lo que estos autores proponen es que en un mercado tan grande y tan competido como el actual, los productos y servicios se han convertido en ofertas muy estandarizadas o poco diferenciadas. Ante esta situación, lo que las compañías deben procurar ofrecer a sus clientes son experiencias, proponen estos dos autores. Ellos proponen que las experiencias no son construcciones amorfas, sino que son tan reales como cualquier producto o servicio.

De hecho, muchas compañías hoy en día han evolucionado hacia este concepto tratando – y muchas veces logrando con gran éxito – de acoplar experiencias a sus servicios o productos. Sin embargo, los señores Gilmore y Pine proponen que para lograr obtener el beneficio total de esto, es necesario ir aún más allá. Las empresas deben, de forma consciente, diseñar experiencias capaces de atraer, involucrar y retener a sus clientes, experiencias por las cuales estos clientes estén dispuestos a pagar. Esto es, según ellos, la nueva etapa del valor económico.

Dentro de este contexto, el producto o servicio que una empresa ofrece no debe ser visto como el fin en sí mismo, sino únicamente como un escenario sobre el cual se orquesta la experiencia; siendo esta, en sí misma, la verdadera oferta de valor por la cual el cliente pagará, una y otra vez. El principal beneficio o ventaja de este enfoque, que constituye a la vez su principal factor diferenciador, es la naturaleza personal de las experiencias. Las mercancías básicas, los demás productos e inclusive los servicios, son por su naturaleza externos al consumidor. Una experiencia, por el contrario, es algo inherentemente personal y por lo tanto, único para cada cliente. Esta existe solo dentro de la mente del individuo que la ha vivido y ha logrado involucrarse con esta en algún nivel (físico, emocional, intelectual, etc.). Por lo tanto, una experiencia será siempre única para cada individuo, ya que es el resultado de la interacción entre el evento y el estado mental del individuo que lo vive.

Este concepto no es novedoso en sí mismo. Las empresas de entretenimiento lo han venido aplicando desde tiempo atrás. La novedad radica en la aplicación del concepto al mundo de los negocios en general, más allá de la industria del entretenimiento.

Ahora, dentro del contexto de una empresa como Conos y Más S.A., el desarrollo de experiencias dentro de su modelo de negocios actual puede ser muy limitado dado que este se limita a la venta de productos a clientes comerciales. Sin embargo, yendo un poco más allá, la

empresa puede analizar distintas alternativas de expansión, como por ejemplo, el crear heladerías (o “gelaterías”) donde el consumidor habitual de sus conos, canastas o tartaletas, pueda ir y disfrutar de estos mismos productos, pero combinados con un “gelato” artesanal, un canapé o un café, en un ambiente diferente, con un servicio de primera y demás factores que, combinados, constituyan una experiencia memorable para el cliente; logrando inclusive generar un mayor apego y mayor lealtad a la marca, lo cual podrá beneficiar sus productos de venta masiva, contribuyendo así con el crecimiento y fortalecimiento de la marca y del negocio como tal.

2.6.2 Competidores principales

La empresa Conos y Más S.A. comparte el liderazgo del mercado costarricense de conos con su competidor principal, Conos Victoria. Ambos gozan de una trayectoria de más de 40 años durante los cuales han logrado mantenerse a la cabeza y han frustrado los intentos de nuevos competidores de alcanzar una mayor participación en el mercado.

Productos Diana incursionó recientemente en el mercado de conos; sin embargo, su posicionamiento es mucho más débil, ofrece una variedad menor y, aunque lo ha intentado, no ha logrado aún una participación significativa en el mercado costarricense de conos.

De forma más reciente, la cadena de supermercados Walmart ha introducido los conos *Joy Cups* de la marca *Keebler*; sin embargo, al igual que los productos Diana, estos no han logrado aún una participación de mercado suficiente como para jugar un rol importante en este mercado claramente dominado por Conos y Más S.A. y Conos Victoria.

2.6.3 Sistema de distribución

Conos y Más S.A. posee una flotilla propia con la cual se encarga de la distribución de sus productos a lo largo y ancho de todo el territorio costarricense. Si bien es cierto, esto resulta en un costo fijo importante para la empresa, a la vez representa una de sus principales ventajas

competitivas. El encargarse de la distribución por cuenta propia le permite a la empresa asegurar un manejo óptimo de los productos y un trato más personalizado con sus clientes.

La empresa cuenta con dos tipos principales de clientes. Por un lado están sus clientes de *retail*, como lo son las grandes cadenas de supermercados, supermercados independientes y pulperías. También, otra parte importante de las ventas de Conos y Más S.A. corresponde a heladerías y cadenas de restaurantes de comida rápida. Esta mezcla de clientes le ha permitido a la empresa gozar de gran estabilidad en sus ventas y ha constituido uno de los principales pilares de su crecimiento y liderazgo.

Para continuar su crecimiento, la empresa ha analizado la opción de expandir su mercado exportando a otros países de la región; sin embargo, hasta el momento la principal limitante ha sido precisamente el tipo de producto. Los conos y canastas son productos frágiles que requieren una manipulación cuidadosa, tanto en el transporte como en su colocación en los puntos de venta. Como se mencionó anteriormente, esta ha sido una de las principales razones por las cuales la empresa ha mantenido desde sus inicios, una flotilla propia que se encargue de esta función.

Si la empresa decidiera exportar sus conos y canastas tendría que realizar una inversión muy fuerte en equipo de embalaje, diseño de nuevos empaques y embalaje, y materiales. Adicionalmente, tendría que estar dispuesta a asumir un porcentaje de merma mucho más elevado que el actual, dado que sus productos estarían expuestos a un transporte mucho más extenso y además, manejado por terceros.

Para justificar una inversión de esta magnitud, la empresa necesitaría poder alcanzar un volumen de ventas suficientemente elevado para que las ganancias sean capaces de cubrir los gastos fijos incrementales que se derivarían de dicha inversión. Sin embargo, la empresa cuenta con productos como las tartaletas, las cuales son mucho más resistentes en sí mismas y poseen, además, un empaque fuerte de alta calidad. Por lo tanto, existe para la empresa una oportunidad de expansión hacia la región, iniciando con un producto como este.

También es importante que la empresa considere otras alternativas menos riesgosas de incursionar en otros mercados de la región. Por ejemplo, una empresa con tan vasta experiencia podría exportar su “*know-how*” y buscar un socio comercial local dispuesto a compartir el riesgo

de la inversión y comenzar así a fabricar sus productos de manera local en el nuevo mercado; o bien, sacando provecho de este mismo conocimiento y de su marca, dar en concesión la fabricación en forma de franquicias.

PROCOMER condujo un estudio sobre las oportunidades de expansión para la industria de alimentos costarricenses procesados en la región. Dentro de los países centroamericanos, Honduras sobresale como uno de los principales destinos para los productos costarricenses, tanto eléctricos y electrónicos, químicos, plásticos y particularmente los alimenticios.

Por ejemplo, según el estudio, en el 2011, Honduras ocupaba el undécimo lugar en importancia como destino para las exportaciones costarricenses y el tercer lugar dentro de los países de la región. Se menciona el caso de Honduras como algo especial dado que el sector alimentario representa casi un tercio del total de las exportaciones costarricenses a Honduras, especialmente las preparaciones alimenticias, las salsas, frutas, hortalizas, verduras, conservas y productos de panadería fina. Es precisamente en este último grupo donde las tartaletas pueden posicionarse para incursionar en este mercado.

Aunque este estudio de PROCOMER se basa en el mercado hondureño, lo cierto es que toda la región centroamericana representa un mercado potencial para las empresas costarricenses. Por lo tanto, es importante que la opción de expansión en Centroamérica, sobre la base de su nombre de marca y buen posicionamiento actual en el mercado local, se mantenga siempre como una alternativa estratégica de crecimiento para Conos y Más S.A.

Para tomar este tipo de decisiones resulta de gran importancia que la empresa cuente, adicional a sus capacidades mercadológicas, con un instrumento que le permita analizar distintos escenarios desde una óptica financiera para poder así determinar la factibilidad de tomar nuevos proyectos de este tipo.

2.7 Sistemas de control o gestión financiera actuales

Actualmente la empresa no cuenta con ningún sistema de control o gestión financiera. La empresa contrata los servicios de un contador externo, quien confecciona el balance general, el estado de resultados, el flujo de caja y el estado de cambios en el patrimonio, tanto de forma mensual como el cierre anualizado. La Gerencia recibe estos estados financieros pero el análisis se limita básicamente al estado de resultados, específicamente a asegurar que la empresa tenga una utilidad contable positiva. La empresa tampoco cuenta actualmente con la capacidad de proyectar sus estados financieros para poder llevar a cabo un planeamiento a futuro.

El instrumento de análisis y gestión que se desarrollará como parte de este proyecto, viene precisamente a solventar estas necesidades.

2.8 Indicadores de la industria de alimentos procesados

El *benchmarking* es un proceso sistemático que le permite a una empresa comparar su desempeño contra el desempeño de un sector o grupo de empresas. Esto no quiere decir que los promedios industriales o sectoriales deban constituir necesariamente una meta a la cual se debe aspirar; sin embargo, el contar con un punto de comparación o un patrón de referencia puede permitirle al analista comprender cuáles cosas se están haciendo bien y cuáles otras pueden mejorarse.

Desde una óptica financiera, el comparar a la empresa, siendo analizada contra el sector, puede proveer al analista de la evidencia necesaria para identificar diferencias significativas en cuanto al manejo de recursos, oportunidades de mejora en eficiencia y oportunidades de ahorro en costos, entre otros. (Hall, 2012)

A continuación se presenta una serie de indicadores relevantes de la industria de alimentos procesados. Los siguientes datos han sido recuperados de distintas bases de datos, las

cuales se encuentran disponibles en la página de Internet de la Escuela de Negocios de Stern, de la Universidad de Nueva York.

Tabla 6: Indicadores sectoriales de la industria de alimentos procesados.

Indicadores					
Crecimiento anual promedio en ventas (últimos 5 años)	5,86%	Tasa de impuesto efectiva promedio	21,63%	Costo de la deuda antes de impuestos	3,26%
Costo de la mercadería vendida como un % de las ventas	72,72%	Beta desapalancada de los activos	0,77	Deuda/Patrimonio	23,50%
Gastos generales y administrativos como un % de las ventas	17,55%	Costo desapalancado del patrimonio	6,21%	Costo de capital	5,90%
EBIT como un % de las ventas	9,73%	Beta apalancada del patrimonio	0,87	Costo del patrimonio	6,83%
Gastos de capital como un % de las ventas	3,51%	Beta desapalancada del patrimonio	0,74		
Capital de trabajo no-en-efectivo como un % de las ventas	7,33%	Beta desap. del patrimonio corregida según efectivo	0,77		

Fuente: elaboración propia del autor basada en datos recuperados de la página de la Escuela de Negocios Stern de la Universidad de Nueva York.

Tabla 7: Múltiplos sectoriales de la industria de alimentos procesados.

Múltiplos			
EV/Ventas	1,22	EV/EBIT	12,53
EV/EBITDA	10,10	Precio/Valor en libros	2,93

Fuente: elaboración propia del autor basada en datos recuperados de la página de la Escuela de Negocios Stern de la Universidad de Nueva York.

Capítulo 3 – Análisis de Insumos Requeridos para el Desarrollo del Instrumento

3.1 La tasa libre de riesgo

Se dice que una inversión es libre de riesgo cuando se tiene certeza absoluta del rendimiento que se va a obtener. Entonces, para que una inversión sea libre de riesgo, existen dos condiciones necesarias que deben cumplirse:

1. La entidad emisora del valor no puede tener ningún riesgo de incumplimiento.
2. Los flujos de caja derivados de dicha emisión no deben tener ningún riesgo de reinversión.

El riesgo de reinversión puede ser explicado de forma más simple con un ejemplo. Si se está lidiando con un flujo de caja de cinco años, una letra del Tesoro a tres meses emitida por el Gobierno de Estados Unidos no constituye un valor apropiado para ser utilizado como la tasa libre de riesgo para ese flujo de caja. ¿Por qué? Porque aunque el Gobierno de Estados Unidos pueda ser considerado como un emisor libre de riesgo y, por lo tanto, la letra del Tesoro a tres meses sea libre de riesgo en sí misma, la disparidad en los plazos (tres meses contra cinco años) presenta un riesgo de reinversión para el inversionista, porque al final de cada tres meses éste deberá reinvertir estos flujos intermedios una y otra vez durante los cinco años. Esto es lo que se conoce como riesgo de reinversión.

Por lo tanto, desde una perspectiva purista se puede argumentar que la tasa libre de riesgo correcta debe calzar exactamente con el horizonte de tiempo de los flujos de caja. Sin embargo, esto presenta en la práctica un problema puesto que implicaría tener una tasa libre de riesgo distinta para cada flujo de caja.

Del mismo modo, considerando que en finanzas se utiliza por lo general un enfoque de largo plazo, para efectos de valuación y análisis financiero bastaría con encontrar una tasa libre

de riesgo a largo plazo. Esta constituirá una aproximación válida y suficiente de una tasa libre de riesgo aplicable al proyecto como un todo, aún si su duración difiere de la duración de los flujos. Por ejemplo, un bono a diez años emitido por una entidad libre de riesgo de incumplimiento es una buena aproximación a una tasa libre de riesgo. El reto consiste, entonces, en poder encontrar la cosa más cercana a una tasa libre de riesgo a diez años plazo, en la divisa en la cual se está llevando a cabo el análisis.

Si se cuenta con la ventaja de estar trabajando en una divisa para la cual es posible encontrar un bono a diez años emitido por un Gobierno considerado libre de riesgo, entonces se puede utilizar el rendimiento de este bono como la tasa libre de riesgo. Por ejemplo, si se buscan las clasificaciones que agencias como *Moody's* otorgan a los bonos soberanos, sería factible basarse en estas para estimar el nivel de riesgo de incumplimiento que se ha previsto para dicho bono.

La siguiente imagen muestra resaltado en color amarillo, cómo los bonos emitidos por el gobierno alemán gozan de una clasificación Aaa. Por lo tanto, un analista que esté llevando a cabo un análisis financiero o una valuación en Euros, podría utilizar de forma directa el bono alemán en euros como su tasa libre de riesgo.

Imagen 1: Clasificación crediticia de los bonos soberanos.

GOVERNMENT BOND RATINGS IN LOCAL AND FOREIGN CURRENCY				
<small>Local-Currency Government Bond Ratings reflect the government's capacity and willingness to generate local-currency revenue to repay its local-currency bonds on a timely basis.</small>				
<small>Foreign-Currency Government Bond Ratings reflect the government's capacity and willingness to mobilize foreign exchange to repay its foreign-currency denominated bonds on a timely basis.</small>				
<small>Ratings displayed are as of September 9, 2013.</small>				
Government Bond Ratings				
Sovereigns	ForeignCurrency		LocalCurrency	
	Rating	Outlook	Rating	Outlook
France	Aa1	NEG	Aa1	NEG
Georgia	Ba3	STA	Ba3	STA
Germany	Aaa	NEG	Aaa	NEG

Fuente: obtenida de <https://www.moody.com/>

Para efectos prácticos, en el siguiente trabajo, todos los flujos se han convertido a dólares para poder trabajar con una tasa libre de riesgo también en dólares.

Imagen 2: Clasificación crediticia de bonos soberanos costarricenses.

GOVERNMENT BOND RATINGS IN LOCAL AND FOREIGN CURRENCY				
<small>Local-Currency Government Bond Ratings reflect the government's capacity and willingness to generate local-currency revenue to repay its local-currency bonds on a timely basis.</small>				
<small>Foreign-Currency Government Bond Ratings reflect the government's capacity and willingness to mobilize foreign exchange to repay its foreign-currency denominated bonds on a timely basis.</small>				
<small>Ratings displayed are as of September 9, 2013.</small>				
Government Bond Ratings				
Sovereigns	ForeignCurrency		LocalCurrency	
	Rating	Outlook	Rating	Outlook
Colombia	Baa3	POS	Baa3	POS
Costa Rica	Baa3	STA	Baa3	STA

Fuente: obtenida de <https://www.moody.com/>

Los bonos soberanos costarricenses denominados en dólares no representan una tasa libre de riesgo. La imagen 2 muestra que la clasificación que *Moody's* da a Costa Rica es Baa3. Esto quiere decir que los bonos soberanos emitidos por el gobierno costarricense, aunque gozan de grado de inversión, poseen un nivel de riesgo. Es por esto que la tasa de rendimiento que dichos bonos ofrecen ya incluye un premio por ese riesgo inherente. El siguiente paso consiste en poder identificar cuánto de ese rendimiento corresponde a la tasa libre de riesgo y cuánto corresponde al '*spread*' por el riesgo de incumplimiento del emisor. Existen diversas formas para lograr esto. Una forma es basándose en el CDS *spread* del país (cuando haya uno), otra es basándose en la calificación de riesgo que el país ostente y una tercera forma sería partir de la tasa ofrecida por el país emisor con riesgo (en el caso del presente trabajo Costa Rica), y restarle una tasa libre de riesgo emitida por un gobierno considerado libre de riesgo (por ejemplo el *T-bond* a diez años del Gobierno de los Estados Unidos). También es importante tomar en cuenta que siempre se debe buscar bonos con duraciones similares para que la comparación sea válida.

Vale la pena resaltar que si se estuviera trabajando con flujos en colones en lugar de dólares, para que este último método tenga validez, habría que partir de la tasa de rendimiento ofrecida por el bono en colones, restarle la tasa de rendimiento del *T-bond* a diez años y

finalmente restarle una prima de riesgo cambiario para llegar a la tasa libre de riesgo en colones. Para definir esta prima por riesgo cambiario, se podría utilizar la teoría de paridad de tasas de interés o el Efecto Fisher Internacional. Sin embargo, como en el presente trabajo los flujos han sido convertidos a dólares, se tiene la facilidad de poder utilizar como tasa libre de riesgo el rendimiento actual del *T-bond* a diez años del gobierno estadounidense.

De todas formas, para efectos ilustrativos se explican a continuación los otros dos métodos. En la página de la agencia calificadora (*Moody's*, por ejemplo) se podrá obtener una calificación para la deuda soberana costarricense, tanto en moneda local como en dólares. Tal cual se aprecia en la imagen 2, actualmente esta deuda ostenta una clasificación Baa3 para ambas divisas.

Aquí se cuenta con dos opciones. Una sería llegar a derivar una prima de riesgo país directamente de la calificación que tiene la deuda. Para esto sería necesario recurrir a una base de datos como la desarrollada por el profesor A. Damodaran, la cual puede ser encontrada en el sitio Web <http://www.damodaran.com>. En esta base de datos, el profesor Damodaran ha recopilado una amplia muestra de calificaciones crediticias para la deuda soberana de distintos países y los '*spreads*' típicos que el mercado le asigna a esta deuda como compensación por el riesgo que esta conlleva. De esta forma logra correlacionar la calificación de la deuda soberana a un premio promedio por riesgo país. Entonces, en este caso sencillamente se tomaría ese premio y se restaría del rendimiento ofrecido por el bono para obtener la tasa libre de riesgo.

La otra alternativa sería basarse en el mercado de *Credit Default Swaps*. El mercado CDS es básicamente un mercado en el cual un inversionista puede pagar para obtener cobertura contra el riesgo incumplimiento de su inversión en renta fija en una divisa determinada.

Un CDS ofrece una especie de seguro contra pérdidas derivadas de un evento crediticio de incumplimiento. En el contexto de los países, un contrato de CDS ofrece protección a un inversionista contra el riesgo de incumplimiento del país emisor. En una transacción de CDS hay un comprador de protección, quien paga a un vendedor de protección una prima (*spread*) para recibir cobertura contra este posible incumplimiento. Esta prima está determinada por fuerzas del mercado y el tamaño de la misma dependerá del riesgo de incumplimiento esperado o estimado para ese país emisor.

Dicho de otra forma, este '*spread*' se encuentra definido principalmente por las percepciones que tiene el mercado del riesgo soberano de un país determinado. Hay, sin embargo, otros factores que influyen también en la determinación de este '*spread*', como por ejemplo la liquidez del mercado, el riesgo de contraparte, las tasas de interés prevalecientes en el mercado financiero global, entre otras.

En la siguiente imagen se aprecia un ejemplo de un listado de CDS '*spreads*' por país obtenido de *Bloomberg*. En la misma imagen se resalta el CDS '*spread*' para Costa Rica de 317,88 puntos base. En otras palabras, esto quiere decir que el costo de comprar protección contra el riesgo de incumplimiento de un bono soberano del gobierno costarricense es de 3,18%.

Imagen 3: CDS *spreads* por país

N	Name (10Y CDS)	Spd (Ask)	Change	#SD	Historical Range			3 Months				
					Low	Avg	Now	High	Avg	+/-	3M Chg	
101)	Americas											
102)	United States	65.58	-4.02	-4.02	-0.9	57.3			74.1	64.5	+1.1	+2.9
103)	Brazil	158.71	-0.50	-0.50	-0.1	141.6			161.1	149.5	+9.2	+14.7
104)	Colombia	139.22	-1.75	-1.75	-0.4	130.8			148.4	138.4	+0.8	-1.7
105)	Mexico	139.93	-1.40	-1.40	-0.3	132.7			149.7	140.1	-0.2	-2.9
106)	Argentina	2002.16	-15.9	-15.91	--	1268.6			3542.9	1794.7	+207.5	+353.5
107)	Venezuela	624.23	-15.5	-15.58	-0.3	614.8			798.9	690.1	-65.8	-157.4
108)	Chile	96.83	-0.04	-0.04	--	90.4			108.9	99.2	-2.4	-5.5
109)	Peru	137.49	-1.49	-1.49	-0.4	129.0			147.5	138.9	-1.4	-4.7
110)	Panama	134.63	-0.83	-0.83	-0.2	130.2			145.9	137.1	-2.5	-2.9
111)	Costa Rica	317.88	-4.67	-4.67	-0.2	313.8			404.9	382.1	-64.2	-70.2
112)	EMEA											
113)	United Kingdom	86.01	-0.75	-0.75	-0.1	63.6			87.6	75.5	+10.5	+23.5

Fuente: *Bloomberg*.

Al usar la alternativa de *CDS spreads*, se tomaría este *spread* como la prima por riesgo país. Nuevamente, bastaría con restar este *spread* del rendimiento ofrecido por el instrumento para obtener la tasa libre de riesgo.

El tercer método, tal cual se explicó anteriormente, consistiría tomar la tasa de un bono emitido por el gobierno costarricense con una duración de diez años (o similar) y restarle la tasa del *T-bond* a diez años para obtener la tasa libre de riesgo.

Es cierto que, según el método que se aplique, se llegará a una tasa libre de riesgo similar pero no exactamente igual. Esto no es problema siempre y cuando se conserve la consistencia a lo largo de todo el análisis; o sea, siempre y cuando se utilice de forma consistente esta misma tasa de riesgo a la hora de calcular la prima de riesgo de mercado, el premio por riesgo del patrimonio, etcétera.

Para el presente trabajo, todos los flujos han sido convertidos a dólares y gracias a esto se podrá trabajar de forma directa con una tasa libre de riesgo en dólares. Esta tasa de referencia será el *T-bond* o letra del Tesoro emitida por el Gobierno de los Estados Unidos, con una duración de diez años. Es importante tomar en cuenta que actualmente no hay un bono en dólares con duración de exactamente diez años emitido por el gobierno costarricense. Por ende, se tendrá que usar la curva soberana en dólares y tratar de extrapolar un rendimiento para diez años basado en los títulos con duración similar.

Actualmente existen los siguientes títulos:

- 2.433 días: 5,07%
- 3.087 días: 5,56%
- 4.348 días: 5,52%

Como se observa, inclusive la curva a más largo plazo tiende a caer en rendimientos. Esto puede deberse a que estos bonos no se estén transando en mercado secundario (todo está en manos de pensiones), o bien, que las pocas transacciones que se han dado correspondan a períodos algo lejanos y que no reflejen todos los eventos recientes.

Lo cierto es que a diez años plazo, la curva nos dice que el rendimiento esperado debería estar en el orden de 5,5%. Este será el valor que se usará en el presente trabajo como el rendimiento de un bono soberano con duración aproximada de diez años.

3.2 La prima de riesgo de mercado

Para el cálculo de la prima de riesgo de mercado, igualmente se utilizará en el presente trabajo un concepto propuesto por el profesor A. Damodaran y que él llamó “*Implied Equity Risk Premium*” o prima de riesgo implícita. En el presente trabajo se utilizará el acrónimo ERP (por sus siglas en inglés) para referirse a esta prima de riesgo de mercado.

El concepto de ERP que propone el profesor Damodaran viene a convertirse en una alternativa a la prima de riesgo histórica tradicionalmente utilizada para estimar el riesgo del mercado. La idea de esta es que su enfoque sea más progresivo que regresivo para lograr así estimar de mejor manera una prima que compense al inversionista por el riesgo actual y futuro que un mercado representa, contrario a basarse únicamente en el pasado.

Al invertir en un activo riesgoso, el inversionista demanda ser compensado por este riesgo que está asumiendo. La mayoría de los portales de servicios financieros como *Morningstar*, *Yahoo Finance!* u otros, proveen una prima de riesgo histórica. Sin embargo, esta prima de riesgo no siempre calza con lo que los inversionistas realmente pagan. Este es precisamente el punto de partida de la propuesta del profesor Damodaran.

Lo que una persona paga por un activo riesgoso define realmente cuál es la prima de riesgo que demanda. Puesto en palabras sencillas, un inversionista que desea una prima por riesgo mayor pagará menos por el activo riesgoso. Consecuentemente, alguien que pague un precio mayor por ese mismo activo, estará exigiendo una prima menor por el riesgo que ese activo representa. Entonces, si se conoce el precio pagado por un activo riesgoso y se pueden estimar los flujos de caja de ese activo, es posible calcular cuál es la prima de riesgo real que el mercado está exigiendo por ese activo.

Para comenzar a explicar el ERP, se usará un ejemplo sencillo. Para este ejemplo se utilizará una acción que paga un dividendo constante y perpetuo, la cual no tiene crecimiento o apreciación. En el caso de una acción con estas características el valor de la misma se calcula mediante la ecuación:

$$\text{Valor de la acción} = \frac{\text{Dividendo}}{\text{Costo del capital accionario}}$$

Entonces, el costo del capital accionario sería:

$$\text{Costo del capital accionario} = \frac{\text{Dividendo}}{\text{Valor de la acción}} = \text{rentabilidad por dividendos}$$

Y el ERP sería:

$$\text{ERP} = \text{rentabilidad por dividendos} - \text{tasa libre de riesgo.}$$

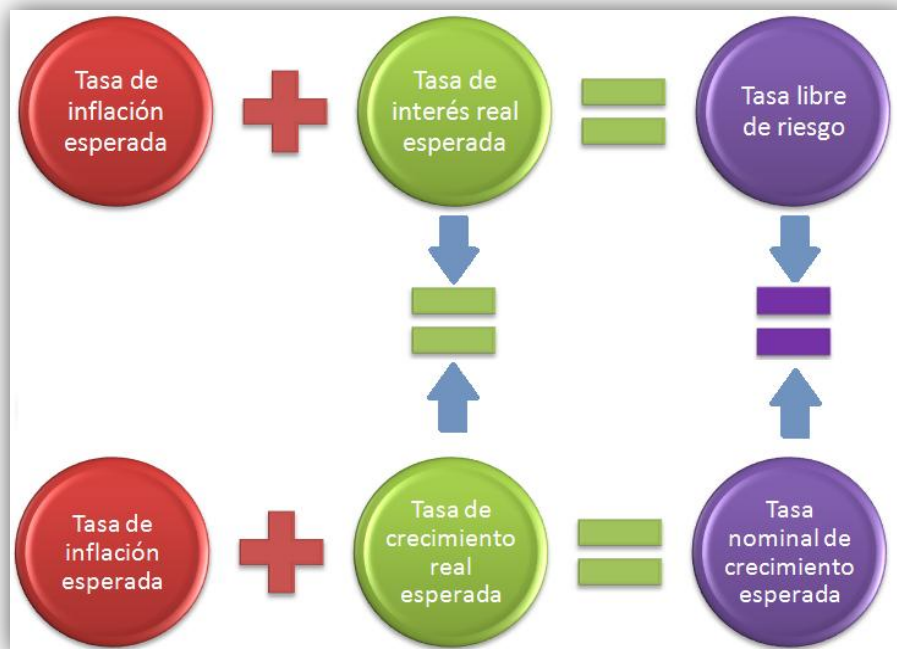
Este ejemplo es poco realista pero resulta funcional para el propósito de ilustrar el concepto básico del ERP. Sin embargo, en la vida real, un inversionista compra acciones no con base en los dividendos actuales sino con base en las expectativas que posee en relación con el crecimiento futuro de estos dividendos, y en el caso de un mercado desarrollado, con base también en sus expectativas en relación con el aumento del precio de la acción.

Antes de ver la aplicación de este modelo en un contexto más realista es importante explicar cuáles son los supuestos que este modelo asume. El primer supuesto es en relación con la tasa de crecimiento. En cuanto a ésta, el modelo asume que cuando se habla de una tasa de crecimiento a perpetuidad, esta tiene un techo o un límite, el cual se encuentra definido por la tasa de crecimiento de la economía como un todo. A la vez asume que la tasa libre de riesgo constituye una buena aproximación de esta tasa de crecimiento nominal de la economía a perpetuidad.

Para justificar este último supuesto hay que analizar la tasa libre de riesgo a la luz de los dos factores que la componen y que son la tasa de inflación esperada y la tasa de interés real esperada. A su vez, la tasa nominal de crecimiento esperada de la economía está compuesta por dos componentes, que son la tasa de inflación esperada y la tasa de crecimiento real esperada de la economía. Entonces, el modelo se basa en el supuesto de que en el largo plazo, la tasa de crecimiento real esperada de la economía y la tasa de interés real esperada tienen que converger.

Ahora este supuesto de convergencia de ambas tasas se deriva de un principio sencillo. La tasa de interés real esperada indica cuánto deberá entregar a cambio, en bienes y servicios, alguien que ha adquirido en préstamo bienes y servicios de un tercero. Por ejemplo, si se adquieren ₡100 colones en préstamo y se deben retornar al prestamista ₡102 colones por el uso de su dinero en ese mismo año, entonces la tasa de interés real es de un 2%. Por lo tanto, el prestatario deberá tener como mínimo una tasa de crecimiento real de un 2% para poder cumplir con sus obligaciones, o de lo contrario, el sistema colapsaría. En el corto plazo, claro está, puede haber disparidades entre ambas tasas; sin embargo, para que el sistema sea sostenible, en el largo plazo ambas tasas deben converger. La siguiente ilustración resume los supuestos de este modelo:

Imagen 4: Supuestos de crecimiento del modelo de cálculo del ERP.



Fuente: elaboración propia del autor basada en la teoría del modelo.

Una vez aclarados estos supuestos se procederá a analizar la aplicación de este modelo en un caso completamente realista en el cual se asume que una empresa no siempre paga lo que puede pagar en dividendos, y que en un momento dado, al menos durante el corto plazo, puede

ser capaz de alcanzar y mantener durante un período de “n” años, una tasa de crecimiento real superior al crecimiento de la economía.

Si generalizamos este modelo, el valor presente de la acción sería el valor presente de los flujos de caja esperados. Estos flujos de caja esperados bien pueden ser mayores o menores que los dividendos durante el período inicial de alto crecimiento, al final del cual la acción entrará en un período de crecimiento estable. A continuación se presenta la ecuación del valor presente neto de una acción:

$$\text{Valor presente} = \frac{E(FC_1)}{(1+r)} + \frac{E(FC_2)}{(1+r)^2} + \frac{E(FC_3)}{(1+r)^3} + \dots + \frac{E(FC_n)}{(1+r)^n} + \frac{E(FC_n) \times (1+g)}{(1+r)^n \times (r-g)}$$

Donde:

- E(FC) = flujos de caja esperados en cada período.
- r = tasa de costo del capital accionario o costo del patrimonio.
- g = tasa de crecimiento perpetua estimada después de “n” años.

Entonces, a partir de esa ecuación se deduce que si se cuenta con el valor actual o valor presente de una acción, y con los flujos de caja esperados, es posible determinar cuál es el costo del patrimonio “r”. Si a este costo del patrimonio se le resta la tasa libre de riesgo, se obtendría entonces la prima de riesgo implícita “ERP” derivada, no de una regresión histórica, sino con base en lo que el mercado está pagando hoy por el activo.

Para poder aplicar este modelo es necesario, entonces, contar con una serie de insumos. El primero es un índice accionario de referencia y el nivel de este índice hoy. Como el proceso consiste en estimar una prima de riesgo que permita generalizar para todo el mercado, es importante escoger un índice que sea suficientemente amplio y representativo. A la hora de elegir un índice de referencia hay que tener en cuenta que los índices que incluyen más valores representan de mejor forma la generalidad del mercado. Asimismo, es mejor un índice que se encuentre ponderado según el mercado.

Para el presente trabajo se ha elegido el S&P500 como índice de referencia. Es cierto que pueden surgir ciertas críticas en relación con este índice, como es el hecho de que incluye menos valores que el NYSE o el Wilshire 5000, o que incluye solo acciones con una

capitalización de mercado grande. Sin embargo, el hecho de incluir las 500 firmas de mayor tamaño y de ser un índice ponderado según el mercado, lo convierten en un índice bastante sólido y representativo del mercado. Más relevante aún resulta el hecho de que la mayoría de los autores y analistas utilizan el S&P500, hoy en día, para realizar sus cálculos, de forma tal que la información pública del mercado en cuanto a rendimiento de mercado accionario o la beta (más adelante analizado con mayor detalle) de las empresas o industrias, normalmente está calculada en relación con el S&P500.

El otro insumo es la tasa libre de riesgo hoy, la cual ya fue explicada en detalle en el apartado anterior. El tercer insumo lo constituyen los dividendos potenciales, o dicho de otra forma, el flujo de caja libre para el socio, que es el flujo de caja libre una vez que la empresa ha cubierto sus gastos operativos, ha realizado sus inversiones en capital de trabajo y activo fijo, y ha cubierto los costos asociados a la deuda. Como se busca el flujo de caja libre del socio para todo el índice, una forma de hacerlo sería obtener el flujo de caja libre de cada una de las acciones que componen el índice; sin embargo, esto representaría un trabajo sumamente laborioso. Hay una alternativa y consiste en sumar el total de dividendos pagados y el total de la recompra de acciones. Este número constituirá un acercamiento bastante acertado al flujo de caja libre agregado del índice como un todo. Un punto importante acá consiste en determinar si el año más reciente, el cual se está tomando como base, es un año normal o no. Si este último año es uno que se sale de la norma por haber sido particularmente malo en cuanto a los flujos de caja, entonces lo más recomendable sería sustituir este número por un número normalizado.

El último insumo lo constituye el crecimiento esperado de estos flujos de caja en el corto plazo. Al llegar a este punto se tienen igualmente dos opciones. La primera opción sería tomar la tasa de crecimiento de los estimados provistos por los analistas del mercado. Si se eligiera seguir este camino, igualmente hay dos alternativas a escoger. Una es basarse en la tasa de crecimiento en utilidades para cada una de las compañías que componen el índice y sacar un promedio ponderado de estas. La otra opción sería tomar lo que se llama un “*top-down estimate*” o una estimación de arriba hacia abajo, que consiste básicamente en la tasa de crecimiento que proviene de aquellos analistas que se encargan de dar un seguimiento al índice como un todo en lugar de seguir acciones individuales, y cuyo trabajo consiste en pronosticar las utilidades agregadas de todo el índice.

Sin embargo, los analistas no son la única fuente de estimación del crecimiento. También es posible estimar lo que se llama una tasa de crecimiento intrínseco. Esta se obtiene multiplicando la tasa de reinversión por el retorno de capital (ROE), obteniendo así una tasa de crecimiento para el futuro cercano.

Aunque toda la información requerida para los insumos se encuentra disponible para que uno pueda realizar el cálculo de la prima de riesgo de mercado por cuenta propia, esto no es necesario. En la página web de la escuela de negocios STERN de la universidad de Nueva York, el profesor Damodaran actualiza mes a mes la prima de riesgo de mercado para Estados Unidos. La prima de riesgo de mercado para Estados Unidos se usará para el cálculo del CAPM para la acción de Conos y Más S.A. Sin embargo, una vez calculado el CAPM, para que esta prima de riesgo sea adaptada a la realidad del mercado costarricense, se le sumará la prima por riesgo país. Esta prima por riesgo país debe ser la misma que se utilice para el cálculo de la tasa libre de riesgo para asegurar así la consistencia en el análisis.

3.3 El coeficiente Beta o medida del riesgo relativo

El coeficiente Beta es sencillamente una medida de riesgo relativo de una acción en particular con respecto al mercado. Tradicionalmente, para estimar este valor, lo que se ha hecho es realizar una regresión del rendimiento de la acción que se está analizando contra el rendimiento del mercado para determinar si la volatilidad de esta acción es mayor, igual o menor que la volatilidad del mercado. Esta forma de calcular el coeficiente Beta da como resultado lo que se conoce como una Beta histórica y presenta una serie de limitaciones. Primero, como cualquier regresión, esta tiene un alto nivel de ruido o error estándar, el cual afecta la precisión del β calculado. Por otro lado, al estar basadas exclusivamente en datos históricos, son muy buenas para describir el pasado pero no necesariamente para reflejar el futuro.

Las empresas son dinámicas y cambian constantemente. Estos cambios pueden incluir su nivel de endeudamiento, los tipos de negocios en los que se desempeña, su tamaño y estructura,

entre otros. Una β histórica es incapaz de reflejar estos cambios dado que la regresión es capaz de contemplar precisamente eso, la historia de la empresa y sus características pasadas promedio, en lugar de sus características actuales o inclusive futuras. Una limitante final de las Betas históricas es que si la empresa analizada es relativamente nueva, la cantidad de datos disponibles para realizar una regresión será muy limitada, incrementando la cantidad de ruido en el cálculo.

Ante estas limitantes, el profesor Damodaran propone la utilización de lo que él ha llamado una β de abajo hacia arriba (*bottom-up beta*). El proceso de cálculo de este Beta busca primeramente reducir el error estándar de la regresión. Además, permite al analista reflejar la situación y las características actuales de la empresa, en lugar de limitarse a sus características históricas. Otra gran ventaja, la cual resulta particularmente relevante para el propósito de este trabajo, es que le permite a un analista partir de una Beta calculada con base un sector de mercado particular en un mercado consolidado, y extrapolar la utilización de esa β para analizar una empresa de otro mercado, en este caso, un mercado emergente como el costarricense.

La β o el riesgo relativo de una empresa, se encuentra determinado en realidad por las decisiones fundamentales que la administración toma. Decisiones como en dónde invertir, cuánta deuda adquirir o qué estructura de costos manejar. La β de abajo hacia arriba toma en cuenta todos estos aspectos y analiza el tipo de negocio de la firma, el grado de apalancamiento operativo y el grado de apalancamiento financiero.

Esto es importante por varias razones. Por ejemplo, una empresa que se encuentra en un negocio muy cíclico tendrá una β más alta porque indudablemente se verá afectada por esta condición inherente a su actividad. Igualmente, una empresa que se dedique a la venta de artículos cuyo consumo es altamente discrecional como los autos de lujo, tendrá una β más alta que una empresa que se dedique a la venta de artículos de primera necesidad como alimentos.

El grado de apalancamiento operativo y el grado de apalancamiento financiero son también grandes determinantes de la β por el simple hecho de que una firma con costos fijos más elevados se vuelve menos flexible para reaccionar ante un desaceleramiento económico, lo cual eleva el nivel de riesgo.

Entonces, para calcular una β de abajo hacia arriba se deben seguir los siguientes pasos:

1. Identificar los negocios de la firma que se está analizando.
2. Encontrar la β desapalancada para el sector correspondiente a cada uno de esos negocios.
3. Hacer un promedio ponderado de las diferentes β (esta ponderación se llevará a cabo por ventas, el EBITDA o la utilidad operativa).
4. Apalancar de nuevo utilizando el *ratio* deuda/patrimonio de la empresa.

De esta forma, con un β de abajo hacia arriba se logra reducir el error estándar de la regresión porque en lugar de considerar una sola acción, considera el promedio de todo el sector económico, lo cual reduce el error estadístico del cálculo. Además, en el caso de firmas que se encuentran en múltiples negocios, la β de abajo hacia arriba permite reflejar la volatilidad real del mix de negocios de la empresa. Finalmente, gracias al paso de desapalancar y apalancar nuevamente, es posible incluir en el cálculo del riesgo relativo, el nivel de apalancamiento actual o inclusive el esperado, de la firma.

Para el caso del presente trabajo, se ha decidido utilizar la Beta de abajo hacia arriba. La empresa Conos y Más S.A. se dedica a un único negocio; por lo tanto, para la estimación de su Beta se utilizará el sector de alimentos procesados únicamente, lo cual simplificará su cálculo.

El obtener la Beta promedio para todo un sector industrial requiere de acceso a bases de datos muy amplias, además de un laborioso proceso para lograr obtener una cantidad suficientemente grande de empresas públicas dentro de ese sector, obtener la Beta para cada una y luego estimar la Beta promedio para dicho sector.

Nuevamente, este proceso es mucho más sencillo porque la información de β promedio por sector industrial se puede obtener directamente de Internet. En el caso del presente trabajo, como se mencionó, se tomará la Beta del sector de alimentos procesados, la cual se muestra en la siguiente imagen. A partir de la Beta desapalancada corregida por efectivo, se obtendrá la β apalancada específica para Conos y Más S.A.

El sector de alimentos procesados es evidentemente un sector amplio que incluye varios subsectores. Considerando esto se podría argumentar que la β del sector como un todo puede no ser el mejor indicador del riesgo relativo de Conos y Más S.A. Igualmente podría argumentarse que este Beta se encuentra basado en empresas de mucho mayor tamaño que se encuentran

listadas públicamente en un mercado desarrollado, lo cual le da mucho mayor liquidez a la acción. Sin embargo, al ser Conos y Más una empresa privada, y al no contar Costa Rica con un mercado bursátil líquido que permita calcular un Beta con base en éste, se vuelve necesario recurrir a la mejor aproximación posible y esto es precisamente lo que se está haciendo en el presente trabajo.

Imagen 5: Ejemplo de tabla de datos de betas por sector industrial.

<i>Industry Name</i>	<i>Number of Firms</i>	<i>Average Beta</i>	<i>Market D/E Ratio</i>	<i>Tax Rate</i>	<i>Unlevered Beta</i>	<i>Cash/Firm Value</i>	<i>Unlevered Beta corrected for cash</i>
Food Processing	119	0.87	23.50%	21.63%	0.74	3.74%	0.77

Fuente: http://pages.stern.nyu.edu/~ADAMODAR/New_Home_Page/datafile/Betas.html

3.4 Crecimiento

Una de las principales razones por las cuales el análisis financiero es tan importante en una empresa es porque la administración necesita poder entender de qué forma las acciones y decisiones que tome, pueden afectar el valor de la compañía.

Los insumos que se han venido explicando en los puntos 3.1, 3.2 y 3.3 son necesarios para poder calcular el valor de la empresa. El crecimiento no es simplemente otro más de estos insumos requeridos, sino que es quizás el más crítico de ellos. Existen tres formas principales para estimar el crecimiento de una firma. Una consiste en utilizar el crecimiento histórico como un indicador del crecimiento futuro. Un segundo método, el cual es aplicable solo en ciertos mercados y únicamente para ciertas compañías, consiste en confiar en la tasa de crecimiento que sugieren los analistas. El tercer método se basa en estimar el crecimiento a partir de un análisis fundamental de la empresa.

En última instancia, el crecimiento de una empresa es una función de cuánto reinvierte la empresa en nuevos activos y cuán efectivas sean estas inversiones. Cuando se habla de inversión

en activos, para efectos del cálculo de una tasa de crecimiento, es importante definir ampliamente esta inversión para incluir no solo planta, maquinaria y equipo, sino también adquisiciones, desarrollo de nuevos canales de distribución o inclusive la expansión de sus capacidades de *marketing*.

En el caso de Conos y Más S.A. se utilizará una mezcla de análisis fundamental e histórico para determinar una tasa de crecimiento futuro apropiada. Esta es una compañía madura y estable, con una participación de mercado mayoritaria, en un nicho de mercado relativamente estable también. Es precisamente por esto que el crecimiento histórico puede ser considerado como un buen indicador de su crecimiento futuro y es también por esto que la tasa de crecimiento que se determine debe ser consecuente con esta realidad y, por ende, conservadora.

La tasa de crecimiento a la cual se llegue dependerá también de si esta se calcula utilizando un promedio aritmético o un promedio geométrico. Si se calcula el crecimiento con un promedio aritmético, entonces se estaría haciendo un promedio simple de las tasas de crecimiento pasadas. Por el contrario, un promedio geométrico sí toma en cuenta el efecto de la composición de los flujos entre un período y otro.

En las siguientes ecuaciones se observa claramente la diferencia entre uno y otro:

$$\text{Promedio aritmético} = \frac{\sum_{t=n}^{t=1} g_t}{n}$$

$$\text{Promedio geométrico} = \left(\frac{\text{Utilidades}_0}{\text{Utilidades}_{-n}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Como puede deducirse de las ecuaciones anteriores, los resultados de uno y otro promedio serán bastante diferentes, especialmente si se está analizando una empresa cuyas utilidades presenten una alta variabilidad entre un período y otro. En el presente trabajo, el crecimiento para la empresa Conos y Más S.A. será calculado utilizando el crecimiento geométrico, dado que éste representa una medición más precisa del crecimiento año con año.

Adicionalmente, lo que se busca en el presente trabajo es obtener el valor total de la compañía; por lo tanto, el cálculo de crecimiento como para la valoración final, se hará utilizando el flujo de caja libre de la empresa, que es básicamente el flujo de caja que queda luego de que la empresa ha cubierto sus impuestos y ha realizado las inversiones que requiere, pero no ha cubierto aún los costos derivados de la deuda; o sea, este es el flujo de capital disponible para todos los proveedores de capital de la empresa (socios y acreedores).

Utilidad neta

(+) Gastos no en efectivo

(-) Gastos operativos

Flujo operativo antes de capital de trabajo

(+) Capital de trabajo

Flujo operativo después de capital de trabajo

(+) Inversión en activos fijos

Flujo de caja libre de la empresa

Cuando se usa el flujo de caja libre de la empresa, la tasa de descuento que se debe utilizar es el costo de capital promedio ponderado, dado que esta tasa es la que refleja el costo compuesto de todas las fuentes de capital.

$$\text{Valor de la empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{Flujo de caja libre de la empresa}_t}{(1 + WACC)^t}$$

- Donde WACC = Costo de capital promedio ponderado.

El flujo de caja libre de la empresa puede ser calculado como una función de las ganancias y la tasa de reinversión, pero tomando en cuenta los siguientes dos puntos. Primero, las ganancias que se deben considerar para estimar el crecimiento son las utilidades operativas después de impuestos y no la utilidad neta, dado que esta última corresponde a un flujo de socio.

Segundo, cuando se habla de reinversión debe considerarse la reinversión total y no solo la reinversión de los socios.

Para ilustrar lo anterior de una forma más efectiva se detallan a continuación las ecuaciones matemáticas correspondientes:

Flujo de caja libre de la empresa

$$= \frac{\text{Utilidades operativas después de impuestos}_{\text{actuales}}(1 + g_{\text{UODI}})^t(1 - \text{tasa de reinversión})_t}{(1 + \text{WACC})^t}$$

- Donde:
 - UODI = Utilidades operativas después de impuestos.

$$\text{Tasa de reinversión} = \frac{\text{CapEx} - \text{Depreciación} + \Delta\text{Capital de trabajo}}{\text{UODI}}$$

A partir de las ecuaciones anteriores es fácil deducir que una tasa de crecimiento esperada mayor en las UODI incrementará el valor de la firma cuando la tasa de reinversión y el costo de capital se mantienen constantes. Sin embargo, si se incrementa el crecimiento por medio de un aumento en la tasa de reinversión, o si se incrementa el costo de capital por entrar a negocios más riesgosos, el valor de la firma puede reducirse.

3.4.1 Crecimiento histórico versus crecimiento derivado de la gestión

Un paso natural a la hora de estimar el crecimiento en utilidades, es fijarse en el crecimiento histórico que éstas han presentado. Sin embargo, la efectividad que presente el crecimiento histórico como un indicador efectivo del crecimiento futuro, dependerá de varios factores. Por ejemplo, una empresa nueva de alto crecimiento que ha presentado tasas de crecimiento elevadas en sus primeros años, difícilmente pueda mantener ese mismo ritmo de crecimiento en el futuro inmediato. Primero, porque conforme las empresas crecen y presentan utilidades mayores, se vuelve más difícil mantener tasas de crecimiento de dos o tres dígitos. Además, el éxito atrae competencia y, por lo tanto, una empresa que ha demostrado gran éxito y

un acelerado crecimiento en un nicho de mercado específico pronto tendrá competidores que impactarán sus posibilidades de crecimiento.

Sin embargo, en el caso de una empresa como Conos y Más S.A., que tiene una participación de mercado mayoritaria, que es además una empresa establecida con más de 40 años de trayectoria y que opera en un mercado también estable, la tasa de crecimiento histórica tendrá, sin duda, una relevancia importante como indicador del crecimiento futuro.

Pero más importante que la historia, lo cierto del caso es que el crecimiento es un resultado de las decisiones y las acciones que emprendan los administradores de un negocio. Para entender mejor esta afirmación, a continuación se presenta un análisis algebraico de la misma:

Si U_t son las utilidades en el período t , I_t es la inversión al inicio del período t , y ROI_t es el retorno de la inversión en el período t ; entonces:

$$U_t = ROI_t \times I_t$$

El cambio en las utilidades del período $t-1$ a t , ΔU , puede escribirse de la siguiente forma:

$$\Delta U = U_t - U_{t-1} = ROI_t \times I_t - ROI_{t-1} \times I_{t-1}$$

La tasa de crecimiento se escribe, entonces, en términos de ΔU y U_{t-1} :

$$g = \Delta U / U_{t-1} = (ROI_t \times I_t - ROI_{t-1} \times I_{t-1}) / U_{t-1}$$

En la realidad, de un período a otro todos los factores involucrados en el crecimiento pueden variar. Esto quiere decir que se pueden presentar variaciones en la cantidad que se invierte, así como en la eficiencia que se obtiene de esta inversión. La siguiente ecuación expresa esta posibilidad:

$$g = \frac{\Delta U}{U_{t-1}} = ROI_{nuevo,t} \times \left(\frac{\Delta I}{U_{t-1}} \right) + \frac{(ROI_{actual,t} - ROI_{actual,t-1})}{ROI_{actual,t-1}}$$

En la ecuación anterior, el primer término captura el efecto del crecimiento de las nuevas inversiones, el cual se encuentra determinado por el retorno marginal de las mismas y la proporción que estas representan. El segundo término captura el efecto de los cambios en el retorno de la inversión de los activos existentes. Este componente explica la parte del crecimiento que se deriva de una mejora en la eficiencia de las inversiones. El aumentar la eficiencia (o mejorar el retorno de la inversión), producirá crecimiento adicional en las utilidades.

Como se mencionó anteriormente, en el presente trabajo se propone realizar una valoración de la empresa como un todo. Consecuentemente, las utilidades que se tomarán en cuenta para el análisis y para la estimación del crecimiento son las utilidades operativas después de impuestos, la inversión que se considerará es la inversión en capital total y la tasa de retorno que se tomará en cuenta será el ROIC o retorno sobre capital.

Una crítica común que puede surgir en este punto radica en el uso de valor en libros de capital invertido y de utilidades operativas, dado que como es sabido, en la mayoría de los análisis financieros se usan siempre valores de mercado. Por ejemplo, el costo de capital es computado utilizando valores de mercado de la deuda y el patrimonio, y las betas son apalancadas y desapalancadas usando también valores de mercado.

Sin embargo, cuando se lleva a cabo una medición de los retornos contables es quizás la única ocasión en que en un análisis financiero se recurre a los valores en libros. Esto se debe al hecho de que lo que se está tratando de determinar es el retorno que se obtenido en el capital que se encuentra invertido en los activos existentes, y se asume que los valores en libros de la deuda y el capital miden de forma efectiva esta inversión de capital.

El valor de mercado del patrimonio tiene dos problemas que lo hacen inapropiado para este cálculo. Primeramente, el valor de mercado del patrimonio incluye el valor esperado de los que en finanzas se llaman “activos de crecimiento”. Estos son aquellos activos (tangibles e intangibles) que el mercado espera lleguen a generar flujos de caja en el futuro; sin embargo, no generan ningún tipo de ingreso operativo hoy. Consecuentemente, si se calculara el retorno del capital usando valores de mercado de la deuda y el patrimonio, inevitablemente se estaría

sesgando el resultado hacia abajo, no porque la firma haya realizado malas inversiones, sino porque el valor de mercado incluye las expectativas futuras.

Adicional a esto, el valor de mercado de los activos suele elevar el valor de los activos existentes para reflejar su capacidad de generar ganancias. En otras palabras, aunque no hubiese activos de crecimiento, si se usaran los valores de mercado de las inversiones existentes de la empresa en este cálculo, el resultado que se obtendría sería que el retorno del capital será igual al costo del capital.

3.5 Las variables de Proyección

Las variables de proyección consisten en la primera hoja o primera parte del modelo. Para un uso más sencillo del modelo, estas variables serán agrupadas según la sección del modelo a la cual afecten.

Esto quiere decir, por ejemplo, que se dispondrá de una sección de variables de estado de resultados, otra sección para variables del anexo de patrimonio, otra sección de variables para el anexo de deuda y así sucesivamente.

El objetivo de contar con una sección de variables es que cualquier cambio que se quiera hacer en la proyección, con el propósito de analizar distintos escenarios, pueda llevarse a cabo desde las variables. Como todas las variables estarán enlazadas a distintas partes del modelo, será posible ver, entonces, qué impacto tendría por ejemplo, en los flujos de caja libre, un cambio en una variable básica como la rotación de las cuentas por cobrar.

3.6 El estado de resultados – Histórico y proyección

El estado de resultados constituye la segunda sección del instrumento de análisis y el primero de los estados financieros en ser proyectado. La variable principal de este estado son las ventas, las cuales se proyectan para los períodos futuros a partir de la variable de proyección de ventas que se defina.

Seguidamente se proyecta la utilidad bruta a partir de su respectiva variable de proyección (margen bruto). El costo de ventas se obtendrá de la diferencia entre las ventas proyectadas y la utilidad bruta proyectada.

Al llegar a los gastos operativos es fundamental analizar cuáles variables del gasto operativo se pueden proyectar y cuáles no, según el nivel de acceso a información con que se cuente en relación con los planes futuros de la empresa. Por ejemplo, aspectos como la alocaación de gastos de ventas, generales y administrativos, cuyos montos dependen en gran medida de decisiones contables pueden resultar difíciles de estimar a menos que se cuente con la información de la administración en relación con los criterios de alocaación que planean utilizar. Por el contrario, puede haber otros gastos, como investigación y desarrollo, que obedezcan a un patrón identificable, como por ejemplo, un porcentaje fijo de las ventas o las utilidades del año en curso o del año anterior. Aquí lo importante es enfocarse en proyectar las cuentas que se pueden proyectar. Aquellas que por falta de información no puedan ser proyectadas, no deben tomarse en cuenta para las estimaciones de períodos futuros. La utilidad operativa proyectada será, entonces, una simple diferencia entre la utilidad bruta y los gastos operativos.

Luego de los gastos operativos vendrán los gastos financieros. La proyección de los gastos financieros debe ir ligada a la deuda proyectada. La deuda se proyectará en el anexo de deuda, el cual será descrito en una sección posterior.

En caso de haber otras cuentas de gastos/ingresos es necesario identificar el mejor criterio de proyección, asegurar que la variable correspondiente sea ingresada en la sección de variables y formular la proyección de dichas cuentas para los años futuros.

Para los impuestos se utilizará la tasa de 30% calculada y finalmente, por diferencia se obtendrá la utilidad neta del período.

Al restarle a la utilidad operativa el neto de estos otros gastos/ingresos, se llega a la utilidad neta, concluyendo así con el estado de resultados.

Tanto en esta sección del modelo como en secciones posteriores, el análisis horizontal y vertical de los períodos históricos, así como el análisis de razones, constituirán criterios fundamentales para basar los supuestos de proyección.

3.7 El balance general - Histórico y proyección

El balance general o balance de situación constituye la tercera sección del instrumento. Al igual que con el estado de resultados, para el balance se tendrán los períodos históricos y los proyectados. Sin embargo, el proceso de proyección del balance será un poco más elaborado que el del estado de resultados, dado que en este entran en juego, desde el inicio, algunos anexos o secciones posteriores del modelo.

Contrario al estado de resultados, la proyección del estado de situación inicia de abajo hacia arriba; es decir, se proyecta primero el patrimonio, luego los pasivos a largo plazo, los pasivos circulantes, los activos fijos y por último, los activos circulantes, terminando con el efectivo.

Como ya se explicó, los anexos también requieren de la definición de variables de proyección en la primer sección del modelo. Es importante que ninguna de estas variables relacionadas con los anexos, alimenten directamente los estados financieros, o sea, si una variable corresponde a un anexo, ésta debe alimentar únicamente ese anexo. Cualquier cálculo intermedio requerido deberá llevarse a cabo en el anexo y luego el resultado de esos cálculos será el que alimente las secciones principales del instrumento. El conservar este orden es primordial para asegurar la consistencia en el modelo, de modo que cualquier cambio en una variable tenga el efecto deseado en todas las secciones relacionadas con esta.

En el anexo de Patrimonio, el cual se explica más abajo, se calculan los datos relacionados con el patrimonio que se incluirán en el balance, principalmente el capital en acciones y las utilidades retenidas.

Luego, para el cálculo de la deuda a corto y largo plazo, igualmente se utilizará un anexo, esta vez el anexo de deuda. En este anexo se calculará el efecto de la deuda a corto y a largo plazo para cada período proyectado, tal cual se detalla más adelante.

Seguidamente se deben proyectar las cuentas principales del capital de trabajo, entiéndase cuentas por cobrar e inventarios en el activo circulante, y cuentas por pagar en el pasivo circulante. Pueden incluirse, según sea el caso, otras cuentas de capital de trabajo siempre y cuando estas no sean en efectivo, ni tampoco pasivos con costo. Para proyectar estas cuentas se utilizará un anexo que se identificará como como anexo de capital de trabajo.

Una vez proyectado el capital de trabajo, hay que proyectar la inversión en activo fijo, para lo cual se usará un anexo aparte llamado “Anexo de Inversiones”. El proceso de proyección que sigue este anexo, se explica con detenimiento en la sección dedicada a este, la cual se encuentra más adelante.

El siguiente paso consiste en determinar el nivel de efectivo. Para calcular el efectivo hay un paso previo que se vuelve necesario aclarar. En el balance general, el total de pasivo y patrimonio, debe siempre ser igual al activo total de la empresa. Partiendo de este principio, en el instrumento financiero, el dato de activo total para cada año proyectado será una simple igualdad al dato de la sumatoria de pasivo y patrimonio.

Por otro lado, se tendría ya para este momento la proyección de los activos a largo plazo, así como de los activos circulantes. Entonces, si al dato de activo total se le resta el total de activo a largo plazo y el total de activo circulante, la diferencia que se obtenga será por defecto el monto correspondiente al efectivo que tendrá la empresa para ese período.

El monto de efectivo obtenido constituirá, además, un paso de validación que se deberá tomar en cuenta más adelante, cuando se proyecte el flujo de efectivo. La validación consistirá básicamente en que el dato de efectivo que se obtenga aquí deberá ser siempre igual al dato del

efectivo y equivalentes de efectivo del flujo de caja proyectado para cada uno de los años de la proyección.

3.8 El flujo de efectivo - Histórico y proyección

El flujo de efectivo se ordenará en cinco secciones distintas. Esto con el fin de facilitar el análisis del mismo y poder lograr una mejor comprensión de los movimientos de efectivo que se presentan en la empresa.

La siguiente imagen presenta el esquema de ordenamiento que se seguirá:

Imagen 6: Ejemplo de flujo de efectivo ordenado.

Utilidad neta
(+) Gastos no en efectivo
(-) Gastos operativos
<hr/>
Flujo operativo antes de capital de trabajo
(+) Capital de trabajo
<hr/>
Flujo operativo después de capital de trabajo
(+) Inversión en activos fijos
<hr/>
Flujo de caja libre de la empresa
(+) Actividades de financiamiento
<hr/>
Flujo de caja libre del socio
(-) Dividendos pagados
(+) Aportes de socios
(+) Emsión de acciones
<hr/>
Flujo de caja libre del período
(+)Inversiones transitorias
<hr/>
Total de flujo disponible

Fuente: elaboración propia del autor.

La primera parte la constituye el flujo operativo, el cual inicia con la utilidad neta obtenida directamente del estado de resultados. A esta se le suma el gasto por intereses proyectado para el período y luego se llevan a cabo los ajustes que correspondan a los gastos reportados en el estado de resultados, que no corresponden a movimientos de efectivo (i.e. depreciación y amortización). El dato de gasto por intereses suma al flujo en esta sección porque lo que se busca es obtener un flujo operativo puro. Más adelante, en la sección de financiamiento, se restará este gasto por intereses. Este dato se obtiene directamente del anexo de deuda.

Luego del flujo operativo viene el flujo de capital de trabajo. Para este flujo se usará el dato de variación en el capital de trabajo financiero, el cual se obtiene directamente del anexo de capital de trabajo. La explicación de cómo se llega a este dato se detalla en la sección del anexo de capital de trabajo, la cual se encuentra más adelante.

Una vez computados los movimientos correspondientes al capital de trabajo, se llega al flujo operativo después de capital de trabajo. El paso que sigue, entonces, es incorporar el impacto de la inversión en activos fijos. El dato de la inversión en propiedad planta y equipo se toma directamente del campo de nuevas inversiones del anexo de depreciación. Recuérdese que este dato proviene originalmente del anexo de inversiones y que el mismo se calcula a partir de las variables de proyección de la primera sección del instrumento de análisis financiero.

Si hubiera en el período otras nuevas inversiones a largo plazo, como por ejemplo una compra de acciones de otra empresa, el movimiento de flujo correspondiente a esta inversión deberá también incorporarse en el flujo de efectivo proyectado. Es importante enfatizar que únicamente el cambio en estas inversiones a largo plazo es lo que debe incorporarse al flujo, no el monto total o acumulado de las inversiones a largo plazo.

Una vez que se incorpora el impacto de la inversión a largo plazo, se llega al flujo de caja libre de la empresa. Este flujo de caja libre es particularmente importante para el presente proyecto, dado que será el que se utilice para la valoración de la empresa mediante la técnica de descuento de flujos de efectivo.

Posterior al flujo libre de caja viene la sección de financiamiento. En esta sección se incorporan dos datos más. El primero es el uso neto de deuda. Para obtener este dato se irá al balance general y se sumarán todos los pasivos a largo plazo del año actual. También se hará lo mismo con los pasivos a largo plazo del año anterior. Luego, al total obtenido de la sumatoria de los pasivos del año actual se le restará el mismo total obtenido para el año anterior. Si la empresa ha adquirido nueva deuda en un grado mayor que lo que ha amortizado, este resultado será positivo y representará una fuente de efectivo. Si por el contrario, la empresa ha amortizado más de lo que ha adquirido en nueva deuda, tendrá entonces una aplicación de efectivo en esta sección.

El otro dato que se debe incorporar aquí es el gasto por intereses correspondiente al período. Como recién se explicó, este dato se obtiene directamente del anexo de deuda. Este sería el mismo dato que en la primera sección del flujo de caja se incluyó como una cifra positiva.

Así se llega al flujo libre del socio. Una vez aquí, el siguiente paso sería incorporar cualquier movimiento de efectivo derivado de nuevas emisiones de acciones, así como pago de dividendos. Este dato se obtendrá directamente del anexo de patrimonio.

Una vez contabilizados los movimientos de efectivo relacionados con socios, se llega al flujo de efectivo libre del período, el cual sumará o restará al efectivo disponible al inicio del período, para obtener el efectivo disponible al final del período.

Como se mencionó anteriormente, en la sección del balance general, el flujo de efectivo disponible al final del período debe ser igual al monto de efectivo calculado en el balance general para el mismo período. Si esto se cumple, se sabe que el modelo es consistente y está funcionando de manera correcta. Cualquier diferencia entre estos dos datos será indicador de que hay algún error en el modelo.

3.9 Análisis vertical y horizontal de los estados financieros

No se entrará en detalles del objetivo de los análisis horizontal y vertical de los estados financieros dado que este tema ha sido cubierto detalladamente en el capítulo uno. Sin embargo, sí es importante mencionar que el instrumento financiero que se desarrollará en el presente trabajo contará con ambos tipos de análisis, tanto para el balance general como para el estado de resultados. Para el flujo de efectivo se llevará a cabo únicamente el análisis horizontal, dado que el flujo no cuenta con una variable base que se pueda tomar para llevar a cabo un análisis vertical que resulte provechoso.

Es importante resaltar de nuevo que al análisis horizontal, el análisis vertical y el análisis de razones financieras que se menciona en el siguiente apartado, constituyen la base de los supuestos de proyección que se utilizarán.

3.10 Análisis de razones o índices financieros

El análisis de razones o índices financieros se llevará a cabo tanto para el período histórico como el proyectado. Para facilitar el análisis, los índices se dividirán en los siguientes cuatro grupos:

- Índices de estabilidad.
- Índices de gestión.
- Índices de rentabilidad.
- Ciclos de operación y de conversión de efectivo.

Al igual que con el análisis vertical y horizontal, las razones financieras ya fueron explicadas de forma detallada en el capítulo uno, por lo cual no se ahondará nuevamente en este tema en el presente capítulo.

3.11 El análisis DUPONT

El análisis DUPONT es un método de medición del desempeño que fue iniciado en la década de los veinte por la corporación Dupont. En síntesis, este análisis permite descomponer el ROE o retorno sobre patrimonio en tres componentes básicos. El primer componente es la eficiencia operativa medida por el margen de utilidad, luego está la eficiencia en el uso de activos medida por la rotación del activo total y finalmente, el apalancamiento financiero, el cual se mide por medio de un multiplicador del patrimonio.

3.12 Análisis de solidez financiera

El análisis de solidez financiera, tal cual se explicó en el capítulo uno, se basa enteramente en el balance general. Con este análisis se pretende comprender el grado de equilibrio que existe entre las inversiones que ha realizado la empresa y las fuentes de fondos que ha utilizado para financiarlas.

Todos los activos de una compañía poseen, en un mayor o menor grado, una tendencia a generar liquidez. Los activos de corto plazo lo hacen de forma directa mediante su transformación, lo cual los hace más líquidos, y los activos de largo plazo lo hacen de forma indirecta contribuyendo en los procesos de producción a través de su vida útil. Evidentemente, estos últimos son menos líquidos.

Se dice que una empresa goza de una buena solidez financiera cuando existe un equilibrio entre la liquidez de sus activos y la exigibilidad de las fuentes de financiamiento con que estos han sido financiados. El instrumento financiero que se desarrollará en el presente trabajo incluye una sección dedicada exclusivamente a este análisis.

3.13 Anexo 1 – Capital de trabajo

En este anexo se proyectan las variables correspondientes al capital de trabajo. Se incluyen principalmente las cuentas circulantes del balance, como cuentas por pagar, cuentas por cobrar e inventarios. Sin embargo, si hubiese otras cuentas circulantes, como efectivo operativo, impuestos por pagar, ingresos diferidos u otros activos circulantes, estas se considerarán igualmente dentro de este mismo anexo para efectos de proyección.

Para proyectar las cuentas por cobrar, cuentas por pagar e inventarios, se utilizará el dato de las rotaciones para cada una de estas cuentas. Aquí es importante ver el comportamiento de estas rotaciones durante los años históricos y proyectar las rotaciones hacia el futuro, ya sea con base en la tendencia o los niveles históricos, o bien considerando que se logre alcanzar un nivel de rotación óptimo o deseado. Lo importante aquí es que la variable de proyección que se usará para proyectar el monto de cada una de estas cuentas circulantes será la rotación. El dato que se lleva al balance es el monto absoluto de cada una de las cuentas para cada año respectivo.

En caso de contar con otras cuentas circulantes (aparte de cuentas por cobrar, cuentas por pagar e inventarios), estas serán igualmente incluidas en este anexo. Sin embargo, la proyección a futuro de estas cuentas no se basará en una rotación sino que debe buscarse el criterio de proyección más apropiado con base en la observación de sus patrones históricos. Lo que se quiere decir con esto es que para proyectar estas cuentas puede resultar más efectivo hacerlo por tendencia, por promedio, como un porcentaje de alguna otra variable u otro método alternativo. Es trabajo del analista identificar cuál parámetro será el más confiable. Como estas cuentas serán incluidas también en el anexo de capital de trabajo, es importante que cuenten con sus respectivas variables de proyección en la sección de variables del instrumento. La proyección deberá respetar la misma secuencia en la cual la variable alimenta el anexo, el anexo realiza el cálculo y provee el dato final, y este dato es trasladado o replicado directamente al estado financiero proyectado.

En este mismo anexo se lleva a cabo otro cálculo que consiste en tomar todos los activos circulantes que no son en efectivo, o sea, las cuentas por cobrar e inventarios, principalmente. En caso de haber otras cuentas de activos circulantes no en efectivo, estas se incluirán también

como parte de la sumatoria y a este subtotal se le restan los pasivos circulantes que no tengan costo financiero. La cuenta principal, en este caso, serían las cuentas por pagar; sin embargo, al igual que en el caso anterior, en caso de existir otras cuentas de pasivos circulantes que no conlleven un costo financiero, éstas serán tomadas como parte de este subtotal. El paso siguiente del cálculo consiste en restar, entonces, a los activos circulantes no en efectivo, los pasivos circulantes no financieros. El resultado de esta diferencia es lo que se llama el capital de trabajo financiero. El último de los cálculos del anexo de capital de trabajo consiste en restarle al capital de trabajo financiero del año actual, el capital de trabajo financiero del año anterior.

En el instrumento financiero que se está desarrollando, el resultado de esta última diferencia representará el movimiento en el flujo de caja de capital de trabajo en la sección del flujo de caja proyectado. Es importante notar que cuando este dato es replicado del anexo al flujo de caja proyectado, el signo debe cambiar. Esto es porque si el capital de trabajo financiero crece de un año a otro, el resultado de la diferencia será positivo, dado que se estaría restando a una cifra mayor una cifra menor. Sin embargo, un aumento en el capital de trabajo financiero significa que la empresa bajo análisis debió invertir un monto mayor en capital de trabajo en el último período. Consecuentemente, esto representa un flujo de caja negativo para la empresa y por esto, aunque el resultado de la diferencia arroje un resultado positivo, al replicarse en el flujo proyectado debe mostrarse con el signo invertido para que refleje el hecho de que se trata de un uso de efectivo.

3.14 Anexo 2 - Deuda

Este anexo calcula, de una forma muy simple, la deuda a largo plazo y la deuda a corto plazo para períodos futuros. Obedeciendo la misma lógica, este anexo se alimentará de las variables de proyección que se hayan definido y que serán principalmente nuevos préstamos y amortización. Nótese que para efecto de cálculo de deuda debe considerarse toda la deuda con costo independientemente de si ésta es a largo o a corto plazo.

El saldo final de cada año representará el saldo inicial del año siguiente. Para llegar al saldo final es necesario tomar el saldo inicial, sumarle los nuevos préstamos y restarle la amortización de cada período. Ambos datos se obtendrán directamente de las variables de proyección y el monto que cada una de estas dos variables tenga, dependerá de aspectos fundamentales de la empresa. De los términos de los préstamos existentes se obtendrá el dato de la amortización. Los datos para los nuevos préstamos y la amortización de los mismos se proyectarán según las necesidades de nueva deuda que el analista considere que se necesitará.

La siguiente imagen es un ejemplo de cómo se verá el anexo de deuda del instrumento financiero, una vez finalizado.

Imagen 7: Ejemplo de anexo de deuda.

	2016	2017	2018
Pasivo con costo			
Deuda a corto plazo	312	312	312
Saldo inicial	312	312	312
(+)Nuevos préstamos	65	65	65
(-)Amortizaciones	65	65	65
Saldo final	312	312	312
Deuda a largo plazo	28.019	29.143	32.605
Saldo inicial	25.591	28.019	29.143
(+)Nuevos préstamos	3.925	4.121	3.462
(-)Amortizaciones	1.498	2.997	-
Saldo final	28.019	29.143	32.605

Fuente: elaboración propia del autor.

El dato de “saldo final”, tanto para la deuda a largo plazo como para la de corto plazo, es el dato que se trasladará al balance general.

En este mismo anexo se calcula también el gasto por intereses. Para esto, primeramente, se suma el total de la deuda a corto plazo y la deuda a largo plazo, luego se calcula una deuda promedio realizando un promedio simple entre los saldos inicial y final de la deuda para cada

año con el objetivo de obtener una deuda promedio con costo. Luego, esta deuda promedio con costo es multiplicada por una tasa de interés promedio para obtener el gasto proyectado por concepto de intereses para cada año.

Esta tasa de interés promedio se puede obtener de distintas maneras. Si se tiene acceso al desglose de las diferentes deudas vigentes de la empresa, entonces lo mejor sería obtener un promedio ponderado de las distintas tasas de interés que conlleva cada una de estas deudas para llegar así a una tasa promedio. Si acaso no se tuviera acceso a esta información, también sería posible estimar una tasa de deuda promedio a partir de los datos de deuda total y gasto por intereses de los años históricos.

En la siguiente imagen se presenta un ejemplo de la sección del anexo de deuda en la cual se lleva a cabo el cálculo de la tasa de interés promedio.

Imagen 9: Ejemplo del cálculo de intereses en el anexo de deuda.

Deuda a corto plazo	312	312	312
Deuda a largo plazo	16956,0418	21148,00431	25591,48457
Total deuda con costo	17.268	21.460	25.903
Saldo inicial	13.448	17.268	21.460
(+)Nuevos préstamos	3.820	4.192	4.443
(-)Amortizaciones	-	-	-
Saldo final	17.268	21.460	25.903
Deuda promedio con costo	15.358	19.364	23.682
Intereses	385	486	594
Tasa de interés promedio	2,51%	2,51%	2,51%

Fuente: elaboración propia del autor.

3.15 Anexo 3 – Inversiones

En el anexo de inversiones se proyecta la inversión en activos fijos productivos, tales como propiedad planta y equipo, así como otras inversiones a largo plazo, las cuales pueden incluir adquisiciones e inversiones en acciones de otra empresa, entre otras.

Imagen 10: Ejemplo de anexo de inversiones.

Propiedad planta y equipo	2013	2014
Propiedad planta y equipo		
Balance al inicio del período	66.046	67.046
(+) Adiciones a propiedad planta y equipo	1.000	1.000
(-) Desecho de propiedad planta y equipo	-	-
Propiedad planta y equipo	67.046	68.046

Fuente: elaboración propia del autor.

En la imagen anterior se muestra un ejemplo del anexo de inversiones a largo plazo. El funcionamiento de este anexo es muy similar a los otros. Se toma el balance al inicio del período, a este se le suma cualquier adición en propiedad, planta y equipo, y se le resta cualquier desecho en este mismo rubro. El dato de cuánto se adicione o se deseche vendrá dado por variables que se definirán en la sección de variables del instrumento. El cómo se proyecten los montos de crecimiento o reducción de propiedad, planta y equipo (u otros activos a largo plazo), dependerá de cuánta información se posea sobre los planes futuros de la empresa. Como este instrumento está pensado para ser entregado a los administradores de la empresa misma para que estos lo utilicen para llevar a cabo un proceso de análisis financiero de su propia empresa, entonces es probable que la mejor forma de proyectar este crecimiento o reducción, sea basándose en la información que ellos mismos posean sobre sus planes futuros de crecimiento, diversificación o reducción de su operación.

Un punto muy importante en este paso es resaltar nuevamente la importancia de ser consistente en el análisis. Específicamente, hay que mantener presente durante el proceso de análisis que el crecimiento de una empresa es una función de la inversión que se haga en esta y

del rendimiento que la empresa sea capaz de obtener sobre esas inversiones que realiza. Por lo tanto, el monto de inversión a largo plazo que se defina como variable debe ir ligado siempre al crecimiento que la empresa pretende alcanzar.

En caso de que no se tenga certeza de cuáles inversiones se van a realizar, es posible también proyectar la inversión en propiedad, planta y equipo, basado en alguna otra relación de variables, a partir de los datos históricos con los cuales se cuenta.

Por ejemplo, es posible analizar los datos históricos para ver si hay consistencia en variables del tipo:

- Ventas netas/inversiones históricas.
- Ventas netas/nuevas inversiones.
- Variación en ventas/variación en inversiones.
- Nuevas inversiones como porcentaje del flujo de caja libre del año anterior.
- Tendencia de inversiones en propiedad, planta y equipo.
- Etcétera.

Si se logra identificar que alguna de esas relaciones constituye un indicador consistente de la tendencia histórica de las inversiones, entonces se puede utilizar esta como un criterio de proyección para los períodos futuros proyectados.

Al igual que en los casos anteriores, en el caso del anexo de inversiones, la variable alimenta el anexo, en este se llevan a cabo los cálculos correspondientes y con el resultado obtenido se alimenta el estado financiero correspondiente, en este caso, el balance general.

3.16 Anexo 4 - Depreciación

Muy de la mano con el anexo de inversiones está el anexo de depreciación. En este anexo debe reflejarse cualquier inversión nueva y el impacto que esta nueva depreciación tendrá en él un nuevo gasto por depreciación y en la depreciación acumulada total.

Imagen 11: Ejemplo de anexo de depreciación.

	2012	2013	2014
Depreciación			
Gasto por Depreciación Annual Inversiones Ant	6.357	6.427	6.497
Nuevas Inversiones	3.466	1.000	1.000
Gasto Por Depreciación nuevas inversiones	243	70	70
Nuevo Gasto Por Depreciación		6.497	6.567
Nueva Depreciación Acumulada	38.063	44.560	51.127

Fuente: elaboración propia del autor.

Para los períodos históricos, el anexo tomará el dato de gasto anual por depreciación de inversiones antiguas directamente de los estados de flujos de efectivo históricos. El dato de nuevas inversiones será el mismo dato a utilizar en el anexo de inversiones, que es el neto resultante de las nuevas inversiones en propiedad, planta y equipo, y cualquier desecho que se dé de este mismo rubro.

Luego, para efectos prácticos, el gasto por depreciación de las nuevas inversiones se tomará como un 7% del valor en libros de estas inversiones. Teniendo ambos datos, el siguiente paso consiste en sumar el gasto por depreciación de las inversiones antiguas y el gasto por depreciación de nuevas inversiones para obtener el nuevo gasto por depreciación. El paso final que lleva a cabo este anexo consiste en sumar el nuevo gasto por depreciación a la depreciación acumulada del año anterior, para obtener la nueva depreciación acumulada.

Al igual que los otros anexos, este también se alimentará de parámetros definidos en la sección de variables para ejecutar luego una serie de cálculos y alimentar finalmente el o los estados financieros que le corresponda. En el caso del anexo de depreciación, la nueva depreciación acumulada alimenta directamente el balance general. El nuevo gasto por depreciación alimenta el estado de flujos de efectivo proyectado.

3.17 Anexo 5 – Patrimonio

En este anexo se toman los valores históricos del patrimonio y de las utilidades retenidas y se proyectan los períodos futuros. Para ambos valores se toma aquí el valor en libros.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de un anexo de patrimonio y la lógica sencilla del cálculo de las utilidades retenidas:

Imagen 12: Ejemplo de anexo de patrimonio.

	2008	2009	2010
Acciones Comunes	12.944	14.993	16.178
Utilidades retenidas			
Balance al inicio del período	30.848	26.537	26.318
(+)Utilidades netas	5.292	4.369	11.464
(-)Dividendos	(3.100)	(3.108)	(3.503)
(-)Recompra de acciones comunes	(6.503)	(1.480)	(1.360)
Utilidades retenidas al final del período	26.537	26.318	32.919

Fuente: elaboración propia del autor.

En el recuadro rojo de la imagen se resalta la forma de calcular las utilidades retenidas para cada período. Este cálculo es tan simple como tomar las utilidades retenidas del período anterior, sumarle las utilidades netas del período y restarle cualquier dividendo pagado o cualquier recompra de acciones que se haya llevado a cabo durante el período. El resultado que se obtenga serán las utilidades retenidas al final del período y este será el dato que alimentará el balance. Está claro que por tratarse de una empresa familiar, el factor de recompra de acciones no tiene mucho sentido en este modelo; sin embargo, los dividendos sí son un factor clave a considerar.

3.18 Anexo 7 – Costo de capital y valoración

Como se puede deducir de su nombre, este anexo lleva a cabo dos funciones, que son el cálculo del costo de capital y la valoración de la empresa.

El cálculo del costo de capital puede entenderse como el costo que representaría para la empresa si tuviera que refinanciar su operación completa hoy. Este costo se conforma de dos componentes, que son el costo del patrimonio y el costo de la deuda. Si la empresa tuviera acciones preferentes, este costo se deberá contemplar también; sin embargo, este no es el caso para Conos y Más S.A.; por lo tanto, el costo de capital para ella será simplemente un promedio ponderado de sus costos de patrimonio y deuda.

El costo de la deuda se calculará como la tasa de interés promedio sobre las deudas existentes. El costo del patrimonio conllevará un poco más de trabajo para calcularse. Para obtenerlo son necesarios tres insumos, que son la prima de riesgo de mercado, la tasa libre de riesgo y un beta.

Para obtener el beta se partirá de un beta desapalancado para la industria de alimentos procesados, para luego apalancar este beta con base en el nivel de endeudamiento que tenga la empresa. Cuando el beta se calcula de esta forma se le llama un beta de abajo hacia arriba y una de las principales ventajas que ofrece este beta es su dinamismo, o sea, con este método es posible calcular un beta distinto para cada año con base en el nivel de endeudamiento prevaleciente. Para aprovechar esto, el instrumento se diseñará de forma tal que permita realizar el descuento de flujos utilizando un costo de capital específico para cada año, logrando así una valoración más precisa de la firma.

El procedimiento a seguir para el cálculo de la tasa libre de riesgo, así como de la prima de riesgo de mercado, ya han sido explicados con detenimiento en las primeras dos secciones de este capítulo.

Capítulo 4 – El Instrumento y sus Alcances

4.1 Explicación del Instrumento de Análisis y Gestión Financiera y sus diferentes secciones

El entregable para la empresa Conos y Más S.A. resultante de este proyecto, es precisamente la herramienta o el instrumento que le permita llevar a cabo un análisis y una planeación financiera que contribuya de forma directa a mejorar la calidad de la gestión administrativa.

Como se ha detallado a lo largo del presente trabajo, esta herramienta ha sido confeccionada en Excel y será entregada en dicho formato a la administración de Conos y Más S.A. Sin embargo, en el presente capítulo se presentará la herramienta con el fin de ilustrar, de forma clara, su funcionamiento y sus virtudes.

Imagen 13 – Vista general de la herramienta.

2	Variables de Proyección	
44	Estado de resultados	
78	Estado de resultados - Análisis Vertical	
92	Estado de resultados - Análisis Horizontal	
104	Balance General	
118	Balance General - Análisis Vertical	
132	Balance General - Análisis Horizontal	
146	Flujo de efectivo ordenado	
160	Flujo de efectivo ordenado - Análisis Horizontal	
174	Análisis de razones financieras	
188	Análisis de índices DuPont	
202	Anexo de Patrimonio	
216	Anexo de Deuda	
230	Anexo de Inversiones	
244	Anexo de Capital de Trabajo	
258	Anexo de Depreciación	
272	Anexo de Valoración	

Fuente: elaboración propia del autor.

En la imagen anterior se presenta una vista general de la herramienta. En esta se aprecian todas las secciones de la misma, desde las variables de proyección hasta los anexos. Todas las secciones del modelo se encuentran en la misma hoja de Excel; sin embargo, para facilitar el uso y la navegación a través de las distintas partes de la herramienta, todas las secciones pueden colapsarse y expandirse con solo un ‘clic’ del ratón. Las únicas hojas adicionales corresponden a las tablas de sensibilización, las cuales serán explicadas más adelante.

Imagen 14 – Variables de proyección.

Variables de Proyección	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variables del estado de resultados															
Crecimiento en ventas		3.0%	0.2%	1.3%	6.3%	6.3%	5.9%	4.0%	4.0%	4.0%	3.5%	3.3%	3.0%	3.0%	3.0%
Margen bruto	32.55%	32.45%	31.06%	28.75%	30.86%	31.13%	31.13%	31.13%	31.13%	31.13%	31.13%	31.13%	33.00%	33.00%	34.00%
Gastos de ventas, generales, y administrativos como un % de la	15.88%	15.30%	16.87%	17.25%	16.27%	16.30%	16.30%	16.30%	16.30%	16.30%	16.30%	16.00%	15.50%	15.00%	15.00%
Depreciación como un % de inmuebles, maquinaria, y equipo	7.50%	6.54%	6.45%	6.34%	7.87%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
Impuesto sobre la renta como un % de la utilidad neta antes de	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variables del estado de patrimonio															
Deudores como un % de la utilidad neta	96.03%	94.58%	120.26%	143.93%	101.2%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Capital social (monto en \$)	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754	50,754
Reserva legal (monto en \$)	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151	10,151
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variables del estado de deuda															
Amortización de la porción corriente de la deuda a largo plazo						24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589
Nueva porción corriente de la deuda a largo plazo						24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589	24,589
Amortización deuda a corto plazo						27,973	29,912								
Nueva deuda a corto plazo															
Amortización deuda a largo plazo						11,181	11,679	12,622	13,411	14,249	15,140	16,086	17,091	18,159	19,294
Nueva deuda a largo plazo															50,000
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variables del estado de inversiones															
Inmuebles, maquinaria, y equipo															
Nuevas inversiones como % del flujo operativo		26.85%	23.23%	0.00%	0.00%										
Nuevas inversiones como % del flujo operativo del año anterior		26.92%	26.9%	0.00%	0.00%	25.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	15.00%
Nuevas inversiones en P&D / ventas nuevas	0.00%	3.27%	3.27%	0.00%	0.00%										
Variación en ventas/Variación en inversiones en propiedad, planta, y equipo		89.31%	6.04%	0.00%	0.00%										
Tendencia de inversiones		0.20%	-100.00%	0.00%	0.00%										
Otras inversiones de largo plazo															
Tendencia de otras inversiones a largo plazo		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variables del estado de capital de trabajo															
Rotaciones															
Rotación de cuentas por cobrar	3.76	3.09	10.48	10.02	8.06	8.06	8.06	8.50	8.50	8.50	8.50	10.00	10.00	10.00	10.00
Rotación de inventario	2.66	3.05	3.32	2.85	2.51	2.51	2.60	2.80	2.80	2.82	2.80	2.90	3.00	3.18	3.30
Rotación de cuentas por pagar	7.72	7.45	7.59	7.71	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.40	5.40	5.30	5.20

Fuente: elaboración propia del autor.

Esta imagen muestra un extracto de la sección de variables de proyección. Estas han sido organizadas según la sección del modelo a la cual afectan de forma directa. Tanto en esta como en todas las demás secciones, el período histórico se presenta con un sombreado de tono celeste, mientras que los años proyectados se presentan en blanco. Como se puede apreciar en la mayoría de las variables, el análisis del comportamiento histórico constituye la base de la proyección. Sin embargo, el objetivo del modelo es precisamente que el usuario (administrador o analista) pueda modificar las variables para los años proyectados no basándose únicamente en la historia, sino también con el objetivo de analizar distintos escenarios que incluyan, por ejemplo, mejoras en variables clave, como los márgenes y rotaciones de las cuentas del capital de trabajo, entre otros.

Imagen 15 – Estado de Resultados.

Estado de resultados															
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas netas	454.220	467.885	468.811	475.287	504.478	535.453	563.029	585.550	608.972	633.331	658.437	677.129	697.443	718.366	739.971
Costo de ventas	306.371	316.056	323.158	338.642	348.796	368.766	387.758	403.268	419.359	436.195	451.441	466.339	467.287	481.305	488.345
Utilidad bruta	147.849	151.829	145.653	136.645	155.682	166.687	175.271	182.282	189.573	197.156	204.956	210.790	230.156	237.061	251.572
Gastos de ventas, generales, y administrativos	72.130	71.586	73.088	81.987	82.079	87.279	91.774	95.445	99.262	103.233	106.846	108.341	108.104	107.795	110.369
Depreciación	8.879	12.270	13.070	13.073	13.617	11.611	11.830	12.345	12.878	13.433	14.750	15.755	16.828	16.202	16.531
Total de otros ingresos (gastos) netos:	80.543	83.856	52.158	52.000	52.166	58.850	103.604	107.750	102.141	116.666	121.536	124.055	124.331	125.357	129.518
Utilidad neta antes de impuestos	66.900	67.973	53.455	44.645	63.516	67.736	71.667	74.432	77.432	80.430	82.461	86.695	105.225	111.104	122.053
Impuesto sobre la renta	20.070	20.392	16.036	13.394	19.095	20.339	21.900	22.347	23.230	24.147	24.738	26.008	31.567	33.331	36.676
Utilidad neta después de impuestos	46.830	47.581	37.419	31.251	44.421	47.457	50.167	52.144	54.203	56.343	57.722	60.686	73.657	77.773	85.437

Estado de resultados - Análisis Vertical															
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas netas	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Costo de ventas	67.4%	67.5%	68.9%	71.3%	69.1%	68.9%	68.3%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	67.0%	67.0%	66.0%
Utilidad bruta	32.6%	32.5%	31.1%	28.7%	30.9%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	33.0%	33.0%	34.0%
Gastos de ventas, generales, y administrativos	15.9%	15.3%	15.6%	17.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.0%	16.0%	15.0%
Depreciación	1.9%	2.6%	2.8%	2.8%	2.7%	2.2%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.3%	2.3%	2.4%	2.3%	2.5%
Total de otros ingresos (gastos) netos:	17.8%	17.9%	11.7%	11.4%	10.3%	18.5%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.3%	17.9%	17.5%
Utilidad neta antes de impuestos	14.7%	14.5%	11.4%	9.4%	12.6%	12.7%	12.7%	12.7%	12.7%	12.7%	12.6%	12.6%	15.1%	15.5%	16.5%
Impuesto sobre la renta	4.4%	4.4%	3.4%	2.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	4.5%	4.6%	4.9%
Utilidad neta después de impuestos	10.3%	10.2%	8.0%	6.6%	8.8%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.8%	8.8%	10.6%	10.8%	11.5%

Estado de resultados - Análisis Horizontal															
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas netas	3.0%	0.2%	1.4%	6.1%	6.1%	5.2%	4.0%	4.0%	4.0%	3.5%	3.3%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Costo de ventas	3.2%	2.2%	4.8%	9.0%	5.7%	5.2%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	3.5%	3.3%	0.2%	3.0%	1.0%
Utilidad bruta	-0.2%	-1.9%	-3.4%	-2.9%	0.4%	0.4%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	3.8%	0.0%	2.0%
Gastos de ventas, generales, y administrativos	-0.8%	10.5%	3.7%	0.1%	6.3%	5.2%	4.0%	4.0%	4.0%	3.5%	3.4%	1.4%	-0.2%	-0.3%	3.0%
Depreciación	3.9%	6.5%	-23.4%	0.7%	1.1%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.6%
Total de otros ingresos (gastos) netos:	3.8%	9.3%	-0.2%	0.2%	7.3%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.2%	2.1%	0.7%	6.8%	2.8%
Utilidad neta antes de impuestos	1.6%	-21.4%	-16.5%	42.3%	6.7%	5.7%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	2.4%	1.1%	21.4%	5.6%	9.3%
Impuesto sobre la renta	1.6%	-21.4%	-16.5%	42.3%	6.7%	5.7%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	2.4%	1.1%	21.4%	5.6%	9.3%
Utilidad neta después de impuestos	1.6%	-21.4%	-16.5%	42.3%	6.7%	5.7%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	2.4%	1.1%	21.4%	5.6%	9.3%

Fuente: elaboración propia del autor.

En esta imagen se presenta como ejemplo el Estado de Resultados. En la parte superior de la imagen se observa el Estado de Resultados con sus cinco años históricos y diez años proyectados. Recuérdese que para los tres estados financieros, la proyección se basa en las variables de proyección que se definieron en la primera sección del modelo. Estas variables, según sea el caso, alimentarán de forma directa el estado financiero proyectado, o bien, alimentarán un anexo que posteriormente alimentará, a su vez, el estado financiero proyectado.

Para los tres estados financieros se sigue el orden que se presenta en la imagen, o sea, primero viene el estado, luego viene el análisis vertical seguido, a su vez, del análisis horizontal. La excepción, claro está, sería con el estado de flujos de efectivo. Para este estado se incluye únicamente el análisis horizontal, ya que en un estado de flujos de caja no se cuenta con una variable base contra la cual realizar un análisis vertical.

Imagen 16 – Flujo de efectivo ordenado.

Flujo de efectivo ordenado															
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Flujo de efectivo de las actividades operativas															
Utilidad neta	46.030	47.501	37.410	31.251	44.462	47.457	50.167	52.144	54.203	56.343	57.722	60.606	73.657	77.773	85.437
Adiuntos															
Depreciación	10.013	9.396	15.026	11.729	10.466	11.611	11.830	12.345	12.878	13.433	14.750	15.755	16.828	18.202	18.531
Ganios financieros	15.951	15.260	14.685	18.686	16.570	14.470	11.843	11.068	10.230	9.356	8.419	7.424	6.366	6.356	8.257
Flujo operativo antes de capital de trabajo	72.733	72.245	67.121	61.667	71.158	73.473	73.846	75.557	77.319	79.132	80.891	83.065	96.051	102.331	112.225
Capital de trabajo															
Cambio en cuentas por cobrar	(2.547)	(4.910)	3.743	(2.708)	(15.122)	(3.878)	(3.382)	927	(2.756)	(2.866)	(2.608)	3.404	(2.031)	(2.052)	(2.155)
Cambio en cuentas y otros gastos por pagar	4.521	2.733	(1.967)	3.442	10.473	3.620	3.450	2.816	2.531	3.048	2.774	4.342	176	4.276	3.300
Cambio en inventario y otros activos	8.524	11.645	6.405	(30.303)	(11.378)	(7.955)	(2.256)	5.110	(5.763)	(4.867)	(397)	(5.137)	5.044	4.408	3.370
Cambio en gastos pagados por adelantado	462	499	567	632	67	(962)	(86)	(70)	(73)	(76)	(88)	(87)	(63)	(85)	(87)
Cambio en impuestos sobre la renta diferido		534	532	931	(281)	(848)	(83)	(88)	(70)	(73)	(86)	(85)	(61)	(63)	(85)
Total capital de trabajo	10.950	10.501	12.266	(18.067)	(7.119)	(10.075)	(2.350)	8.721	(5.729)	(4.853)	(967)	8.478	3.064	6.466	4.184
Flujo operativo después de capital de trabajo	83.743	82.746	79.395	33.599	64.007	63.464	71.436	84.279	71.590	74.279	79.924	92.343	99.316	108.797	116.409
Inversión en activos fijos															
Inmuebles, maquinaria, y equipos	(8.547)	(15.300)	(15.330)	18.444	8.010	(10.322)	(6.725)	(7.042)	(7.327)	(7.623)	(13.218)	(13.789)	(14.558)	(17.097)	(10.896)
Otras inversiones a largo plazo	(8.547)	(15.300)	(15.330)	18.444	8.010	(10.322)	(6.725)	(7.042)	(7.327)	(7.623)	(13.218)	(13.789)	(14.558)	(17.097)	(10.896)
Flujo de caja libre de la empresa	75.196	67.446	64.064	52.024	72.017	53.142	64.711	77.236	64.263	66.656	66.706	78.554	85.357	91.700	105.512
Actividades de financiamiento															
Cambio en deuda a corto plazo	-	-	-	84.000	(26.575)	(27.973)	(29.532)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cambio en posición circulante de deuda a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cambio en deuda a largo plazo	-	(8.773)	(9.321)	(9.904)	(10.523)	(11.181)	(11.878)	(12.622)	(13.411)	(14.249)	(15.140)	(16.086)	(17.091)	(18)	30.706
Ganios financieros	(15.951)	(15.260)	(14.685)	(18.686)	(16.570)	(14.470)	(11.843)	(11.068)	(10.230)	(9.356)	(8.419)	(7.424)	(6.366)	(6.356)	(8.257)
Total financiamiento	(15.951)	(15.260)	(14.685)	56.410	(53.648)	(53.566)	(53.344)	(53.690)	(53.643)	(53.650)	(53,959)	(53,919)	(53,467)	(53,593)	(22,448)
Flujo de caja libre del socio	59.245	43.405	40.058	107.434	18.409	(422)	11.531	53.547	40.614	43.051	43.147	55.044	61.900	85.395	127.362
Actividades de socios															
Emisión o venta de acciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de dividendos	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(11.664)	(12.542)	(13.036)	(13.551)	(11.269)	(11.544)	(12.137)	(14.731)	(15.555)	(17.087)
Total socios	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(45.000)	(11.664)	(12.542)	(13.036)	(13.551)	(11.269)	(11.544)	(12.137)	(14.731)	(15.555)	(17.087)
Flujo del período	14.245	(1.595)	(4.942)	62.434	(26.539)	(12.287)	(1.010)	40.511	27.064	31.782	31.603	42.907	47.168	69.630	110.874
Efectivo y equivalentes al inicio del período	25.748	33.993	38.399	33.457	36.890	69.299	57.012	56.002	96.513	123.576	155.359	186.961	229.068	277.036	346.667
Efectivo y equivalentes al final del período	39.993	38.399	33.457	35.890	63.299	57.012	56.002	96.513	123.576	155.359	186.961	229.068	277.036	346.667	457.541

Fuente: elaboración propia del autor.

En cuanto al flujo de efectivo, como se detalló en una sección anterior, para facilitar su análisis, este se ha ordenado en cinco secciones distintas. Con este ordenamiento es posible observar y comprender cuáles son los factores que están generando o consumiendo el efectivo de la empresa. La primera sección analiza las actividades operativas únicamente. Luego se analiza el impacto del capital de trabajo para ver si este está consumiendo o generando efectivo. Seguidamente se incluye el impacto de la inversión en activos fijos, para llegar así al flujo de caja libre de la empresa. Este flujo de caja libre representa la cantidad de efectivo disponible para todos quienes han contribuido a financiar la empresa, o sea, los socios y los acreedores. Por lo tanto, es este el flujo que debe utilizarse para valorar la empresa como un todo.

Después del flujo libre de la empresa viene la sección de actividades de financiamiento, donde se incluye tanto la amortización de la deuda existente como la adquisición de nueva deuda. Posteriormente a la inclusión del impacto del financiamiento se llega al flujo libre del socio, que representa precisamente la cantidad de efectivo disponible para los dueños o socios de la empresa. Si se quisiera hacer una valoración directa del patrimonio de la empresa, este sería el flujo a utilizar. Otra forma de llegar al valor del patrimonio es valorar la empresa como un todo y restarle luego el valor de la deuda.

Finalmente se registran las actividades relativas a los socios que incluyen principalmente nueva emisión de acciones y pago de dividendos. En algunas empresas, la recompra de acciones

constituye un movimiento de efectivo de gran peso; sin embargo, no es el caso para una empresa familiar como Conos y Más S.A.

Una vez registrado el impacto de las actividades del socio se llega al flujo del período, el cual se debe totalizar con el efectivo al inicio del período para obtener el efectivo final. Este monto de efectivo final debe ser siempre igual al monto de ‘efectivo y equivalentes’ reportado en el balance general para el mismo período. Para validar que esto se esté cumpliendo, se ha incluido en el modelo un paso de verificación que se ha llamado ‘Prueba de Cierre (balance/flujo)’. Este paso de validación ha sido incluido al final del flujo y en la imagen se resalta con una flecha en color rojo. Esta validación consiste sencillamente en restarle al efectivo reportado en el balance, el efectivo al final del período reportado en el flujo. El resultado de esta diferencia debe ser cero cuando el modelo está correctamente construido.

No se explicará nuevamente en este capítulo el funcionamiento o la razón de ser de cada uno de los anexos ni demás secciones complementarias del modelo, dado que esto ya fue explicado con detalle en el capítulo 3; únicamente se presentan a continuación imágenes de cada una de estas secciones para ilustrar la forma en que el instrumento de análisis y gestión ha sido elaborado. Se ahondará un poco más a fondo en el anexo de valoración, dada la gran importancia que este reviste.

Imagen 17 – Análisis de razones financieras.

Análisis de razones financieras															
	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Índices de Estabilidad															
Razón Circulante = (Activo Circulante/Pasivo Circulante)	3.22	2.95	2.74	1.78	1.87	2.26	2.93	3.20	3.46	3.74	3.97	4.17	4.56	4.98	5.77
Razón Circulante Financiera = (Activo Circulante + caja y Puesto del Activo - (Debt. Circ. + Inver.)) / Pasivo Circulante	4.00	3.75	3.98	4.02	3.20	3.23	3.16	2.95	2.95	2.94	2.89	2.89	2.86	2.91	2.41
Capital neto de trabajo = (Activo Circulante + Pasivo Circulante)	142,467.40	130,371.60	113,903.73	119,684.30	126,801.30	152,502.45	183,353.67	215,143.24	247,335.73	294,570.96	317,140.77	351,570.05	395,673.73	450,637.73	565,527.79
Capital de trabajo financiero = (Activo circulante + caja y Puesto del Activo - (Debt. Circ. + Inver.)) / Pasivo Circulante	127,063.00	116,561.90	104,295.53	132,383.30	139,576.00	149,590.87	151,940.70	143,279.96	148,348.35	153,801.48	154,766.38	146,230.78	143,226.31	136,700.16	132,576.04
Índice de Deuda = (Pasivo Total) / (Activo Total)	0.95	0.92	0.70	0.95	0.73	0.65	0.57	0.52	0.47	0.42	0.37	0.33	0.28	0.26	0.27
Índice de Endeudamiento = (Pasivo Total) / Patrimonio	2.99	2.61	2.35	3.06	2.69	1.87	1.32	1.06	0.87	0.71	0.59	0.49	0.40	0.36	0.37
Índice de Cobertura de Intereses = (Utilidad de operación) / (Intereses)	4.19	4.45	3.64	2.39	3.83	4.70	6.05	6.73	7.56	8.60	9.79	11.69	16.53	17.48	14.76
Índice de Exposición Neta = (Act. Monetado Est. Pas. Monetado Est.)															
Índices de Gestión															
Rotación de Inventario = (Costo de Ventas) / (Inver. Promed.)	2.66	3.05	3.32	2.85	2.51	2.51	2.60	2.80	2.80	2.82	2.90	2.90	3.00	3.18	3.30
Período medio de inventario = (Inver. Promed.) x 360 / Costo de Ventas	135.46	119.05	108.30	126.66	143.40	143.40	138.46	128.57	128.57	127.66	124.34	124.34	120.00	113.21	109.09
Rotación de Cuentas a Cobrar = (Ventas netas a crédito) / (Cuentas a cobrar promed.)	9.76	9.09	10.48	10.02	8.06	8.06	8.06	8.50	8.50	8.50	8.50	10.00	10.00	10.00	10.00
Período Medio de Cobro = (Cuentas a cobrar promed.) x 360 / Ventas netas a crédito	36.90	39.60	34.34	35.93	44.64	44.67	44.64	42.35	42.35	42.35	42.35	36.00	36.00	36.00	36.00
Rotación de cuentas a pagar = (Compras netas a crédito) / (Cuentas a pagar promed.)	7.72	7.45	7.59	7.71	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.40	5.40	5.30	5.20
Período medio de Pago = (Cuentas a pagar promed.) x 360 / Compras netas a crédito	46.63	48.21	45.06	46.66	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	66.67	66.67	67.32	69.23
Rotación del Activo Circulante = (Ventas netas) / (Activo Circulante)	2.20	2.27	2.63	1.75	1.85	1.96	2.02	1.87	1.75	1.63	1.55	1.46	1.38	1.25	1.06
Rotación del Activo Fijo = (Ventas netas) / (Activo Fijo)	2.47	2.35	2.19	2.43	2.68	2.87	3.10	3.32	3.57	3.84	4.01	4.20	4.38	4.55	4.92
Rotación del Activo Largo Plazo = (Ventas netas) / (Activo Largo Plazo)															
Rotación del Activo Total = (Ventas netas) / (Activo Total)	1.96	1.98	1.19	1.02	1.10	1.16	1.22	1.20	1.17	1.14	1.12	1.09	1.05	0.96	0.89
Índices de Rentabilidad															
Margen de Utilidad Bruta = (Utilidad Bruta) / (Ventas netas)	32.6%	32.5%	31.1%	28.7%	30.9%	31.1%	31.6%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.6%	33.0%	34.0%
Margen de Utilidad de Operación = (Utilidad de Operación) / (Ventas netas)	14.7%	14.5%	11.4%	9.4%	12.6%	12.7%	12.7%	12.7%	12.7%	12.6%	12.6%	12.6%	12.6%	15.1%	16.5%
Margen de Utilidad Neta = (Utilidad Neta) / (Ventas netas)	10.3%	10.2%	8.0%	6.6%	8.8%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.8%	8.8%	8.8%	9.0%	10.6%	11.5%
Retorn. de oper. sobre activos (ROA) = (Utilidad de Operación) / (Activo Total)	17.7%	17.3%	13.6%	9.5%	13.8%	14.7%	15.0%	15.2%	14.9%	14.5%	14.0%	13.8%	15.8%	15.2%	14.8%
Retornimiento sobre la inversión (ROSI) (Utilidad Neta) / (Activo Total)	12.0%	12.0%	9.5%	6.7%	9.7%	10.3%	10.3%	10.7%	10.4%	10.2%	9.8%	9.7%	11.1%	10.6%	10.2%
Retornabilidad sobre el patrimonio (ROE) (Utilidad Neta) / (Patrimonio)	32.3%	33.7%	73.7%	61.6%	67.6%	93.5%	98.0%	102.7%	106.8%	111.0%	113.7%	119.6%	145.1%	153.2%	166.3%
Ciclo de operación y efectivo															
Ciclo de operación = (Días inventario + días cuentas por cobrar)	172.36	157.65	142.65	171.59	188.04	180.66	183.10	170.92	170.92	170.01	166.49	160.14	156.00	143.21	145.09
Ciclo de efectivo = (Días inventario + días cuentas por cobrar) - (Días cuentas por pagar)	125.73	109.33	97.59	124.93	122.63	122.66	117.70	105.52	105.52	104.61	101.09	93.47	89.33	81.28	75.86

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 18 – Análisis de índices DUPONT.

Análisis de índices DuPont	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RSP (Rendimiento sobre el patrimonio) = (Utilidad Neta / Patrimonio)	47.3%	43.3%	31.3%	27.7%	35.6%	28.6%	25.3%	22.0%	19.5%	17.3%	16.5%	14.5%	15.3%	14.4%	14.7%
RSI (Rendimiento sobre la inversión total) = (Utilidad Neta / Inversión Total)	12.0%	12.0%	9.5%	6.7%	9.7%	10.3%	10.3%	10.7%	10.4%	10.2%	9.8%	9.7%	11.1%	10.8%	10.2%
IAP (Índice de Apalancamiento) = (Activo Total / Patrimonio)	3.99	3.61	3.35	4.06	3.69	2.87	2.32	2.06	1.87	1.71	1.59	1.49	1.40	1.36	1.37
MUN (Margen de utilidad neta) = (Utilidad neta / Ventas netas)	0.30	0.30	0.08	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.12
RAT (Rotación del Activo Total) = (Ventas netas / Activo Total)	1.36	1.38	1.39	1.02	1.30	1.36	1.22	1.20	1.17	1.14	1.12	1.09	1.05	0.98	0.99
ID (Índice de Deuda) = (Total Pasivo / Total Activo)	75.0%	72.3%	70.1%	75.4%	72.9%	65.1%	56.9%	51.5%	46.5%	41.6%	37.1%	33.1%	28.4%	26.4%	27.2%
E (Índice de endeudamiento) = (Total Pasivo / Total Patrimonio)	2.99	2.61	2.35	3.06	2.69	1.87	1.32	1.06	0.87	0.71	0.59	0.49	0.40	0.36	0.37
MRO (Margen de utilidad operativa) = (Utilidad de Operación / Ventas Netas)	14.7%	14.5%	11.4%	9.4%	12.6%	12.7%	12.7%	12.7%	12.7%	12.6%	12.6%	12.6%	15.1%	15.5%	16.5%
MBO (Margen de utilidad bruta) = (Utilidad Bruta / Ventas Netas)	32.6%	32.5%	31.1%	28.7%	30.9%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	31.1%	33.0%	33.0%	34.0%
Gastos Operativos = (Total de gastos operativos / Ventas netas)	17.8%	17.3%	19.7%	19.4%	18.3%	18.5%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.6%	18.3%	17.9%	17.5%	17.5%
RAC (Rotación del Activo Circulante) = (Ventas netas / Activo Circulante)	2.20	2.37	2.63	1.75	1.85	1.96	2.02	1.87	1.75	1.63	1.55	1.46	1.38	1.25	1.08
RALP (Rotación del Activo a Largo Plazo Promedio) = (Ventas netas / Activo Largo Plazo Promedio)	2.47	2.35	2.19	2.43	2.68	2.87	3.10	3.32	3.57	3.84	4.01	4.20	4.38	4.55	4.52
GF (Gastos Financieros) = (Gastos Financieros / Ventas Netas)	3.5%	3.3%	3.1%	3.9%	3.3%	2.7%	2.1%	1.9%	1.7%	1.5%	1.3%	1.1%	0.9%	0.9%	1.1%
IGNO (Incidencia de gastos no operativos) = (Otros ingresos y gastos netos / Ventas Netas)	4.4%	4.4%	3.4%	2.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	4.5%	4.8%	4.9%
IR (Incidencia del impuesto de renta) = (Impuesto de renta / Ventas Netas)	9.7%	9.0%	10.4%	10.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	10.0%	10.0%	10.0%
DCC (Días cuentas por cobrar) = (360 / RRC)	36.90	39.60	34.34	35.93	44.64	44.67	44.64	42.35	42.35	42.35	42.35	36.00	36.00	36.00	36.00
RI (Rotación del inventario) = (Costo de ventas / Inventario Promedio)	2.66	3.05	3.32	2.65	2.51	2.51	2.60	2.80	2.80	2.82	2.90	2.90	3.00	3.19	3.30
DI (Días de inventario) = (360 / RI)	135.46	118.05	108.30	135.66	143.40	143.40	138.46	128.57	128.57	127.66	124.34	124.34	120.00	113.21	109.09
RAF (Rotación del Activo Fijo) = (Ventas netas / Activo Fijo)	2.47	2.35	2.19	2.43	2.68	2.87	3.10	3.32	3.57	3.84	4.01	4.20	4.38	4.55	4.52
RSO (Rendimiento sobre la inversión operativa) = (Utilidad Operativa / Inversión Operativa)	17.1%	17.1%	13.6%	9.5%	13.8%	14.7%	15.6%	15.2%	14.9%	14.5%	14.0%	13.9%	15.2%	14.8%	14.8%
TI (Tasa de interés promedio) = (Gastos Financieros / Pasivo Total)	6.3%	6.2%	6.2%	6.0%	6.1%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%
MAP (Margen de apalancamiento) = (RSP) * (TI)	10.8%	10.3%	7.4%	3.5%	7.7%	6.5%	5.4%	5.0%	4.7%	4.4%	4.2%	3.9%	3.0%	2.9%	3.0%
ETA (Efecto Total del Apalancamiento) = (Índice de endeudamiento) * (Tasa de interés promedio)	0.32	0.28	0.17	0.11	0.21	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
ICV (Incidencia del costo de ventas) = (Costo de ventas / Ventas Netas)	67.4%	67.5%	68.9%	71.3%	69.1%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	68.9%	67.0%	67.0%	66.0%
CV (Gastos de ventas) = (Gastos de ventas / Ventas Netas)	15.3%	15.3%	16.9%	17.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	15.0%	15.0%	15.0%

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 19 – Anexo de Patrimonio.

Anexo de Patrimonio	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Capital social															
Capital social	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754	50.754
Utilidades retenidas															
Balance al inicio del período	35057	36.667	48.864	56.308	54.288	63.917	99.590	137.135	176.243	216.895	261.970	308.148	356.637	415.623	477.841
(+) Utilidades netas	46.630	47.581	37.439	31.251	44.462	47.457	50.167	52.344	54.203	56.343	57.722	60.686	73.657	77.773	85.437
(-) Dividendos	(45.000)	(69.000)	(69.000)	(69.000)	(69.000)	(70.664)	(72.542)	(73.038)	(73.953)	(75.208)	(76.644)	(78.157)	(79.739)	(81.369)	(83.057)
Utilidades retenidas al final del período	36.667	48.864	56.308	54.288	63.917	99.590	137.135	176.243	216.895	261.970	308.148	356.637	415.623	477.841	546.190
Reserva legal															
Reserva legal	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151	10.151

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 20 – Anexo de Deuda.

Anexo de Deuda	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Deuda a corto plazo															
Saldo inicial	--	--	--	84.000	57.485	29.532	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(-) Amortizaciones	--	--	--	--	84.000	57.485	29.532	100	100	100	100	100	100	100	100
(+) Nueva deuda	--	--	--	84.000	--	(28.578)	(27.372.26)	(29.571.75)	--	--	--	--	--	--	--
Saldo final	--	--	--	84.000	57.485	29.532	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Porción circulante de la deuda a largo plazo															
Saldo inicial	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589
(-) Amortizaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(+) Nueva deuda	--	--	--	--	--	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)	(24.589)
Saldo final	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589
Deuda a largo plazo															
Saldo inicial	228.468	219.635	219.374	203.470	189.947	178.766	166.887	154.285	140.854	126.605	111.466	95.389	78.289	78.123	108.835
(-) Amortizaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(+) Nueva deuda	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Saldo final	228.468	219.635	219.374	203.470	189.947	178.766	166.887	154.285	140.854	126.605	111.466	95.389	78.289	78.123	108.835
Deuda con costo total															
Saldo inicial	253.057	244.294	234.363	203.059	172.023	157.067	141.470	129.867	115.194	101.194	86.655	69.969	52.678	52.719	83.424
(-) Amortizaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(+) Nueva deuda	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Saldo final	253.057	244.294	234.363	203.059	172.023	157.067	141.470	129.867	115.194	101.194	86.655	69.969	52.678	52.719	83.424
Tasa de interés promedio	6.30%	6.25%	6.25%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%	6.95%

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 21 – Anexo de Inversiones.

Anexo de Inversiones	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Insumos, maquinaria, y equipo	128.371	143.671	158.081	140.557	132.547	131.258	126.952	120.049	115.238	103.488	107.957	105.991	103.722	102.616	94.362
Saldo inicial	128.371	128.371	143.671	158.001	140.957	132.547	142.869	143.594	156.636	163.363	171.586	184.804	198.593	213.852	230.243
(-) Derechos	-	-	-	(18.444)	(8.078)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Adiciones	15.300	15.300	15.300	-	-	10.322	6.725	7.042	7.327	7.623	13.278	13.789	14.559	17.097	10.896
Saldo final	128.371	143.671	158.081	140.557	132.547	142.869	143.594	156.636	163.363	171.586	184.804	198.593	213.852	230.243	241.145
Otras inversiones de largo plazo	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421
Saldo inicial	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421
(-) Derechos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Adiciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo final	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421	55.421

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 22 – Anexo de capital de trabajo.

Anexo de Capital de Trabajo	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Activo Circulante															
Efectivo y equivalentes	39.934	38.399	31.457	35.891	83.299	66.433	85.816	86.888	71.644	74.510	77.117	67.713	63.744	71.817	73.982
Cuentas por cobrar	46.595	51.467	44.725	47.434	62.655	66.957	70.447	73.265	76.195	79.243	82.017	86.359	86.935	90.812	93.913
Inventarios y mercancías	16.281	103.437	97.231	127.815	130.333	146.888	143.136	144.024	143.795	154.672	155.689	160.006	165.762	161.354	147.983
Gastos pagados por adelantado	2.453	1.954	1.387	795	696	1.693.30	1.745.39	1.816.20	1.887.81	1.963.33	2.032.04	2.099.10	2.162.07	2.226.53	2.293.74
Impuesto de venta diferido	2.453	1.954	1.406	475	758	1.606.36	1.689.09	1.756.65	1.828.52	1.899.39	1.966.43	2.031.39	2.092.33	2.155.10	2.219.75
Total Activo Circulante	108.717	197.317	176.206	272.369	272.244	216.588	222.288	216.484	225.144	233.045	236.785	232.658	229.761	227.572	226.489
Pasivo Circulante															
Cuentas y gastos acumulados por pagar por pagar	39.681	42.414	40.453	43.895	63.368	66.957	70.447	73.265	76.195	79.243	82.017	86.359	86.935	90.812	93.913
Deuda corto plazo	-	-	-	84.000	57.485	23.512	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Provisión circular de la deuda a largo plazo	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589	24.589
Total Pasivo Circulante	64.270	67.003	65.042	152.484	145.443	121.038	95.036	97.854	100.795	103.832	106.606	109.948	111.124	115.401	118.502
Capital de trabajo contable y financiero															
Capital de trabajo contable	142.497	130.272	110.954	108.695	108.889	95.490	127.352	118.631	124.359	129.210	130.179	121.702	116.637	112.171	107.583
Capital de trabajo financiero	127.963	116.362	104.296	132.303	139.576	143.521	143.943	143.220	140.948	153.801	154.768	146.291	143.228	138.763	132.576
Variación en capital de trabajo contable y financiero															
Variación en capital de trabajo contable	(12.286)	(12.286)	6.521	7.786	(11.279)	31.862	(8.727)	5.729	4.853	367	(8.478)	(5.644)	(5.466)	14.946	
Variación en capital de trabajo financiero	(10.519)	(12.286)	28.087	7.193	10.076	2.250	(8.127)	5.729	4.853	367	(8.478)	(5.644)	(5.466)	14.946	

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 23 – Anexo de depreciación.

Anexo de Depreciación	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Depreciación															
Gasto anual por depreciación	10.013	9.396	15.026	11.729	10.966	10.889	11.360	11.853	12.365	12.899	13.624	14.790	15.809	17.005	17.768
Nuevas inversiones	-	-	-	-	-	10.322	6.725	7.042	7.327	7.623	13.278	13.789	14.559	17.097	10.896
Gasto incremental por depreciación	10.013	9.396	15.026	11.729	10.966	11.611	11.838	12.345	12.878	13.433	14.750	15.755	16.620	18.202	18.531
Nuevo gasto por depreciación	10.013	9.396	15.026	11.729	10.966	11.611	11.838	12.345	12.878	13.433	14.750	15.755	16.620	18.202	18.531
Nueva depreciación acumulada	10.013	19.409	34.435	46.164	57.130	68.019	79.857	91.710	103.588	115.497	127.440	139.419	151.438	163.495	175.633

Fuente: elaboración propia del autor.

Imagen 24 – Anexo de valoración.

Anexo de Valoración	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Deudatoria															
Patrimonio total	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754	58.754
Deuda/Patrimonio	0.96	0.82	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72	0.71	0.70	0.69	0.68	0.67
Deuda/(Deuda + Patrimonio)	0.04	0.18	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
EPF (Prima de riesgo de mercado para C.R.)	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%
Tasa libre de riesgo	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%	2.85%
Tasa de impuesto marginal	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Beta desapalancada de la industria	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Beta apalancada	3.66	3.24	2.80	2.67	2.53	2.39	2.26	2.13	2.00	1.87	1.74	1.61	1.48	1.35	1.22
Costo del patrimonio	23.62%	21.23%	18.70%	17.83%	17.18%	16.23%	15.37%	14.23%	13.37%	12.37%	11.37%	10.37%	9.37%	8.37%	7.37%
Costo de la deuda	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%
Costo de capital	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%	7.30%
Flujo de efectivo acumulado	0.53	0.87	0.81	0.75	0.70	0.65	0.61	0.57	0.53	0.49	0.45	0.41	0.37	0.33	0.29
Flujo de caja libre descontado	49.501	56.207	62.443	68.406	74.102	79.539	84.726	89.673	94.402	98.937	103.291	107.481	111.529	115.457	119.184
Valor presente de los flujos de caja libre	503.957														
G (calculado con crecimiento geométrico (k: 5 años))	3.60%														
Calculado con G															
Flujo Terminal	53.338														
Valor Terminal	1452.777														
Valor presente del Flujo Terminal	78.857														
Valor presente de la firma	1.220.814														
Valor presente del patrimonio	348.793														

Fuente: elaboración propia del autor.

La valoración que se lleva a cabo en este anexo se basa en los flujos de caja libres de la empresa para llegar así a una valoración de la empresa como un todo. Los flujos libres de la empresa de los diez años proyectados son descontados a la tasa de costo de capital promedio ponderado para obtener su valor presente. Adicionalmente se calcula un crecimiento a perpetuidad, el cual se basa en el crecimiento geométrico de los últimos cinco años proyectados. Con base en este crecimiento se calcula un flujo terminal o residual, creciendo el flujo del último año proyectado a esta tasa calculada. A partir de este flujo residual se calcula un valor residual que no es otra cosa que la estimación del valor que representan todos los flujos de efectivo libres futuros de la empresa a perpetuidad traídos a valor presente.

Al sumar el valor presente del valor residual más el valor presente de los flujos de caja libres proyectados, se obtiene el valor de la firma como un todo. Si a este valor se le resta el valor de la deuda, se obtiene entonces el valor del patrimonio. Ambos valores son calculados en este anexo.

Anteriormente se explicó que para obtener el beta para la empresa se partiría del beta desapalancado promedio del sector industrial de alimentos procesados, para luego proceder a apalancar este beta con base en el nivel de deuda de la empresa. De esta forma se puede obtener una medición más precisa del riesgo relativo de la empresa Conos y Más S.A. en particular. Como resulta lógico, el nivel de endeudamiento de una empresa rara vez se mantendrá estático a través del tiempo. Por el contrario, es de esperarse que una empresa varíe su nivel de endeudamiento según sus necesidades, planes de expansión, etcétera. Estas variaciones en el nivel de endeudamiento que se puedan presentar de un año a otro, tendrán un impacto directo en el riesgo relativo de la empresa, afectando, por lo tanto, el beta y, por lo tanto, el costo del patrimonio y finalmente, el costo de capital. Igualmente, según el nivel y el costo de la deuda que la empresa vaya adquiriendo, o bien liquidando, el costo promedio ponderado de esta deuda variará impactando asimismo el costo promedio ponderado de capital.

Para reflejar el impacto que estos cambios periódicos en el costo de las fuentes de financiamiento y el riesgo relativo de la empresa tienen sobre el valor de la misma, este modelo calcula un costo de capital promedio ponderado para cada año proyectado, el cual se ajusta de forma automática con base en los cambios que se presenten en la estructura de capital. De esta

forma, los flujos de efectivo pueden ser descontados a un costo específico para cada año, lo cual se logra por medio del uso de un factor de descuento acumulativo.

Otra característica importante con la cual cuenta el instrumento desarrollado son las tablas de sensibilización. Estas tablas permiten al analista o usuario de la herramienta, determinar de una forma sencilla el impacto que los cambios en variables específicas pueden tener sobre el valor de la empresa, sin necesidad de modificar las variables dentro del modelo mismo. Estas tablas aportan gran valor a la herramienta y su confección es relativamente sencilla. Para cada tabla deben definirse una serie de entradas, como las que muestra la siguiente imagen.

Imagen 25 – Ejemplo de entradas para una tabla de sensibilización.

Variable eje horizontal:	Margen Bruto
Variable eje vertical:	Inversiones
Variable eje horizontal:	1
Variable eje vertical:	1
Variable de Salida:	1.220.814
Variación Margen Bruto:	0,01
Variación Inversiones:	0,01
Entradas	
Margen Bruto	30,86%
Inversiones	0,00%

Fuente: elaboración propia del autor.

Una tabla de sensibilización es una matriz que compara dos variables. En el caso del ejemplo que se muestra en la imagen anterior, estas variables son el margen bruto y las inversiones. Cada una de estas variables debe ser, a su vez, una variable existente dentro de la sección de variables de proyección del modelo. Una de estas variables variará sobre el eje “x”, mientras la otra lo hará sobre el eje “y” de la matriz.

La variable de salida, en este caso, será el valor de la empresa, puesto que se desea obtener una mejor comprensión de cómo los cambios en las variables que se han incluido en la tabla de sensibilización afectan este valor.

Luego se debe definir la magnitud del cambio que se quiere ver en cada una de las variables que han sido incluidas en las tablas. La magnitud de esta variación puede modificarse para analizar distintos escenarios con variaciones que sean más o menos sutiles.

Por último, hay que enlazar las variables con el modelo y definir un punto de partida para que la tabla de sensibilización, a partir de ahí, comience a realizar sus cálculos analizando distintos escenarios mediante la modificación de cada variable en la magnitud que se haya definido. En el caso del presente modelo, este punto de partida será el año 2012.

Imagen 26 – Ejemplo de una tabla de sensibilización.

		Crecimiento en Ventas											
		5.01%	5.69%	5.70%	5.87%	5.96%	6.05%	6.14%	6.23%	6.33%	6.42%	6.52%	6.62%
	1,220.814	91%	92%	94%	96%	97%	99%	100%	102%	103%	105%	106%	108%
2,00	80%	1.164.885	1.177.712	1.191.085	1.205.039	1.219.611	1.234.841	1.250.774	1.267.204	1.284.432	1.302.455	1.321.392	1.341.289
2,03	81%	1.163.334	1.176.029	1.189.280	1.203.062	1.217.472	1.232.528	1.248.274	1.264.505	1.281.500	1.299.313	1.318.001	1.337.629
2,06	82%	1.161.837	1.174.403	1.187.498	1.201.153	1.215.406	1.230.293	1.245.858	1.261.098	1.276.687	1.292.277	1.314.725	1.334.094
2,09	83%	1.160.392	1.172.834	1.185.795	1.199.309	1.213.409	1.228.134	1.243.524	1.258.378	1.273.968	1.289.343	1.311.560	1.330.679
2,13	85%	1.158.997	1.171.318	1.184.151	1.197.527	1.211.480	1.226.047	1.241.268	1.256.943	1.273.340	1.290.508	1.308.501	1.327.379
2,16	86%	1.157.649	1.169.853	1.182.562	1.195.805	1.209.615	1.224.030	1.239.086	1.254.588	1.270.799	1.287.767	1.305.544	1.324.189
2,19	87%	1.156.348	1.168.439	1.181.026	1.194.140	1.207.813	1.222.079	1.236.977	1.252.311	1.268.342	1.285.116	1.302.685	1.321.104
2,22	89%	1.155.090	1.167.072	1.179.542	1.192.531	1.206.069	1.220.192	1.234.937	1.250.109	1.265.966	1.282.552	1.299.919	1.318.121
2,26	90%	1.153.876	1.165.750	1.178.107	1.190.974	1.204.384	1.218.368	1.232.964	1.247.978	1.263.466	1.280.072	1.297.244	1.315.235
2,29	91%	1.152.702	1.164.474	1.176.720	1.189.470	1.202.753	1.216.602	1.231.054	1.245.917	1.261.441	1.277.672	1.294.655	1.312.443
2,33	93%	1.151.568	1.163.239	1.175.379	1.188.014	1.201.175	1.214.894	1.229.205	1.243.922	1.259.188	1.275.348	1.292.149	1.309.741
2,36	94%	1.150.473	1.162.046	1.174.081	1.186.606	1.199.649	1.213.241	1.227.418	1.241.990	1.257.204	1.273.099	1.289.723	1.307.125
2,40	96%	1.149.413	1.160.892	1.172.826	1.185.243	1.198.171	1.211.641	1.225.687	1.240.120	1.255.185	1.270.922	1.287.375	1.304.592
2,44	97%	1.148.389	1.159.776	1.171.612	1.183.925	1.196.741	1.210.092	1.224.010	1.238.310	1.253.231	1.268.813	1.285.100	1.302.139
2,47	99%	1.147.399	1.158.696	1.170.438	1.182.649	1.195.357	1.208.593	1.222.387	1.236.556	1.251.337	1.266.770	1.282.896	1.299.763
2,51	100%	1.146.442	1.157.652	1.169.301	1.181.414	1.194.017	1.207.140	1.220.814	1.234.857	1.249.503	1.264.791	1.280.762	1.297.461
2,55	102%	1.145.529	1.156.656	1.168.217	1.180.235	1.192.738	1.205.754	1.219.313	1.233.285	1.247.752	1.262.901	1.278.723	1.295.262
2,59	103%	1.144.647	1.155.693	1.167.167	1.179.094	1.191.499	1.204.410	1.217.858	1.231.683	1.246.054	1.261.069	1.276.747	1.293.131
2,63	105%	1.143.792	1.154.760	1.166.150	1.177.988	1.190.298	1.203.106	1.216.448	1.230.138	1.244.408	1.259.292	1.274.829	1.291.064
2,66	106%	1.142.965	1.153.856	1.165.165	1.176.916	1.189.134	1.201.845	1.215.080	1.228.660	1.242.811	1.257.568	1.272.970	1.289.058
2,70	108%	1.142.165	1.152.981	1.164.211	1.175.877	1.188.005	1.200.621	1.213.753	1.227.225	1.241.261	1.255.895	1.271.165	1.287.112
2,75	109%	1.141.390	1.152.134	1.163.286	1.174.870	1.186.911	1.199.433	1.212.466	1.225.834	1.239.758	1.254.272	1.269.424	1.285.224
2,79	111%	1.140.640	1.151.313	1.162.390	1.173.895	1.185.850	1.198.282	1.211.218	1.224.484	1.238.299	1.252.698	1.267.715	1.283.391
2,83	113%	1.139.913	1.150.517	1.161.522	1.172.948	1.184.821	1.197.164	1.210.007	1.223.174	1.236.683	1.251.169	1.266.065	1.281.612

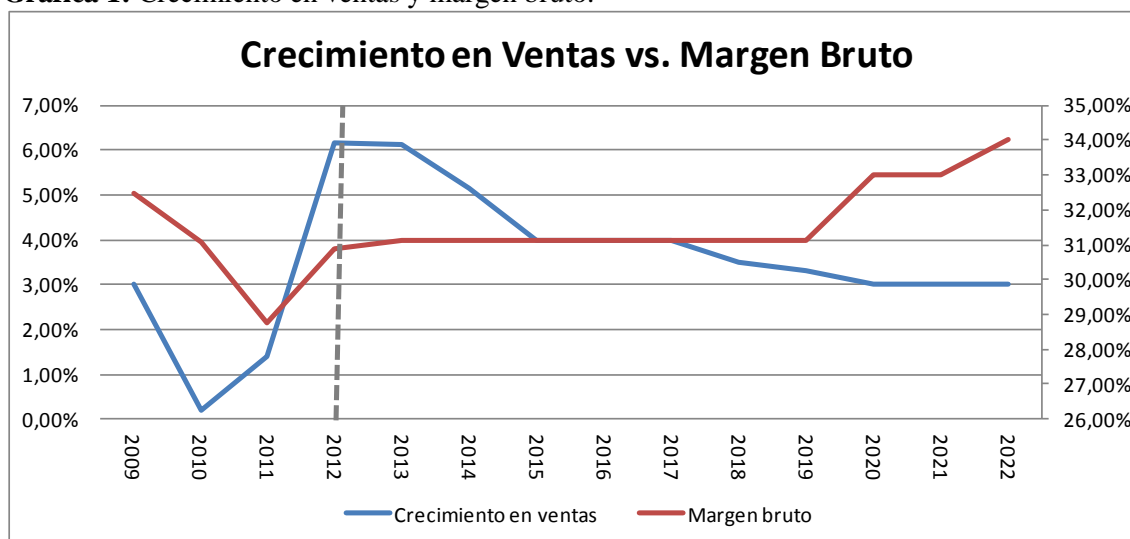
Fuente: elaboración propia del autor

Para ilustrar de forma más clara lo descrito anteriormente, se presenta en esta otra imagen, a manera de ejemplo, una de las tablas de sensibilización del modelo. En esta tabla es posible ver cómo se ve afectado el valor de la empresa a distintos niveles de crecimiento en ventas y de rotación de inventarios.

4.2 Ejemplo del tipo de análisis financiero que el instrumento facilita

Como se estableció desde el inicio, el objetivo de este proyecto no es llevar a cabo un análisis financiero de la empresa Conos y Más S.A., sino más bien proveer a la administración de la empresa de una herramienta que le permita incluir dentro de su gestión, las buenas prácticas derivadas de una administración financiera eficaz. Sin embargo, es importante ejemplificar el tipo de análisis que se puede llevar a cabo con este instrumento y esta sección pretende precisamente esto.

Gráfica 1: Crecimiento en ventas y margen bruto.



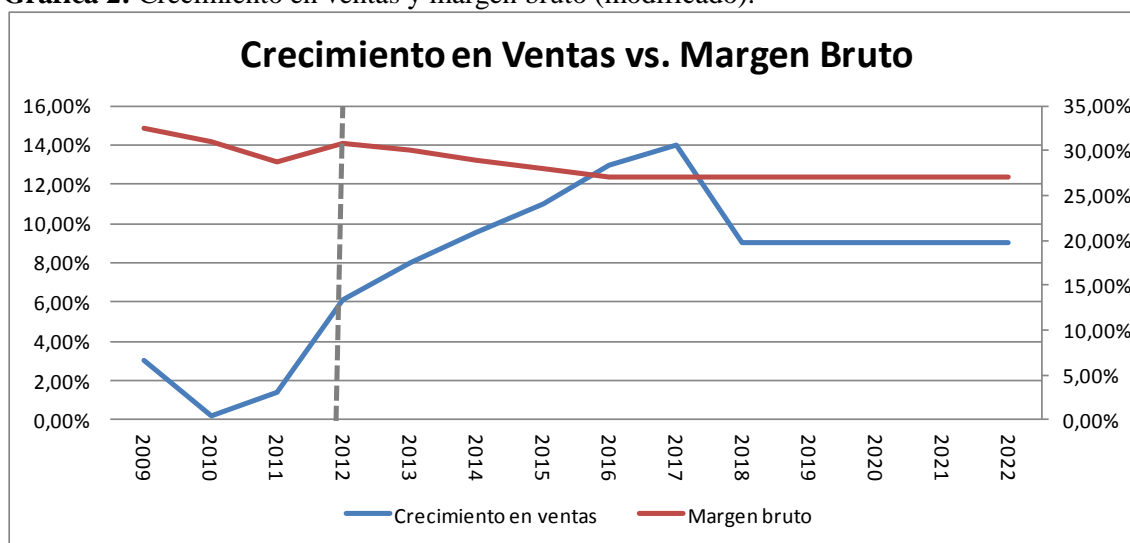
Fuente: elaboración propia del autor.

A partir de la gráfica anterior se observa que tanto el crecimiento en ventas como el margen bruto mostraron, durante el período histórico analizado, un comportamiento errático. Para el período proyectado en este ejemplo, la empresa estaría buscando normalizar su crecimiento en ventas llegando a una cifra conservadora pero estable, eso sí, alcanzando un nivel de margen bruto superior de 34%. Con esta estrategia, el valor de la empresa según el modelo es de \$1.220.814 dólares y el valor del patrimonio es de \$948.793 dólares.

Al comparar estos resultados contra indicadores promedio de la industria, los administradores podrían ver que el crecimiento promedio en ventas del sector de alimentos procesados, en los últimos cinco años, ha sido de un 14,61%, eso sí, con un margen menor, cercano al 28%. Considerando esto, la administración podría interesarse en analizar qué pasaría si decidiera buscar, entonces, un crecimiento en ventas más agresivo, sacrificando un poco su nivel de margen bruto, alineándose más con la tendencia del sector.

Según la tabla de sensibilización, manteniéndose todas las demás variables constantes, la empresa podría reducir su margen a un 28% y crecer sus ventas al ritmo de 11,03%, logrando así aumentar su valor exponencialmente. Sin embargo, más allá del 11,5%, la empresa comenzaría a tener pérdidas. Aplicando esto directamente en el modelo, se observa lo siguiente:

Gráfica 2: Crecimiento en ventas y margen bruto (modificado).



Fuente: elaboración propia del autor.

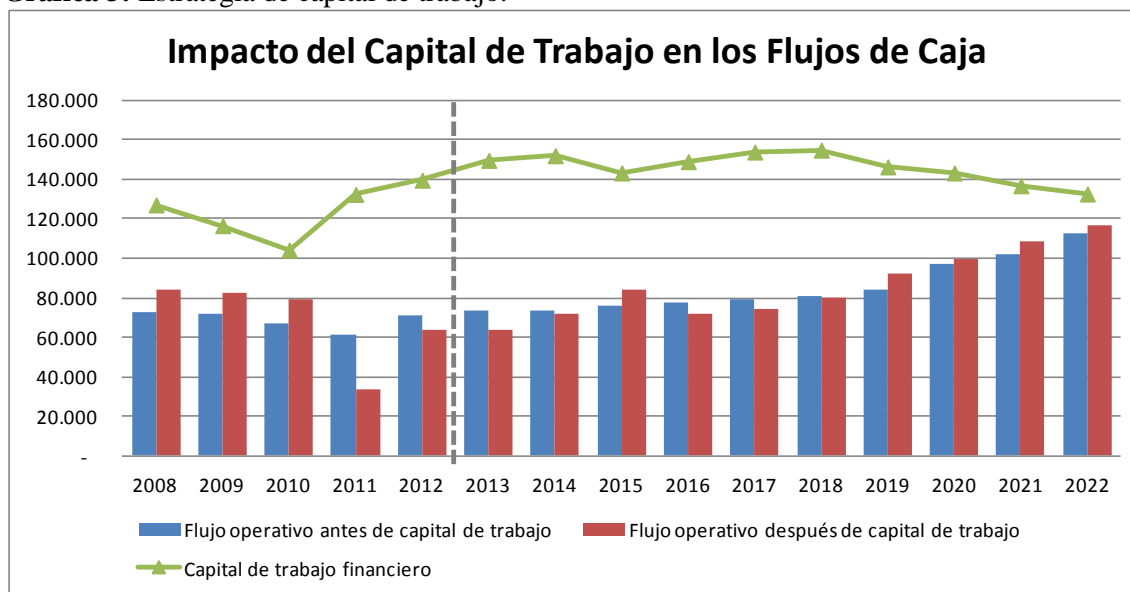
En la gráfica anterior se muestra una estrategia diferente. Aquí la administración está apostándole a un crecimiento fuerte en ventas durante los primeros cinco años proyectados hasta alcanzar un crecimiento de 14,0%. Por otro lado, el margen bruto se reduce hasta un 27%. Conscientes de que mantener estos niveles de crecimiento puede ser muy difícil, la administración estima una reducción y una estabilización de este para los últimos años de la proyección. Bajo estas condiciones, manteniendo las demás variables constantes, el modelo

indica que el valor de la firma puede llegar a alcanzar \$5.953.041 y el valor del patrimonio sería de \$5.681.020. Claro está, que para lograr estos niveles de crecimiento en ventas hay que considerar otras variables, como la inversión en activo fijo, el nivel de endeudamiento, gastos de ventas, generales y administrativos, entre otros.

Con este instrumento de análisis, la administración de Conos y Más S.A. tiene que tomar en cuenta todas estas consideraciones e ir las incluyendo en el proceso de análisis mediante la modificación de las variables correspondientes en el modelo. De esta forma podrá analizar los distintos escenarios y ver de qué forma terminarían impactando estos cambios el valor de la empresa.

Otro tipo de análisis que resulta fundamental es en relación con el capital de trabajo. En la siguiente gráfica se presentan el flujo operativo antes de capital de trabajo, el flujo operativo después del capital de trabajo y el capital de trabajo financiero.

Gráfica 3: Estrategia de capital de trabajo.



Fuente: elaboración propia del autor.

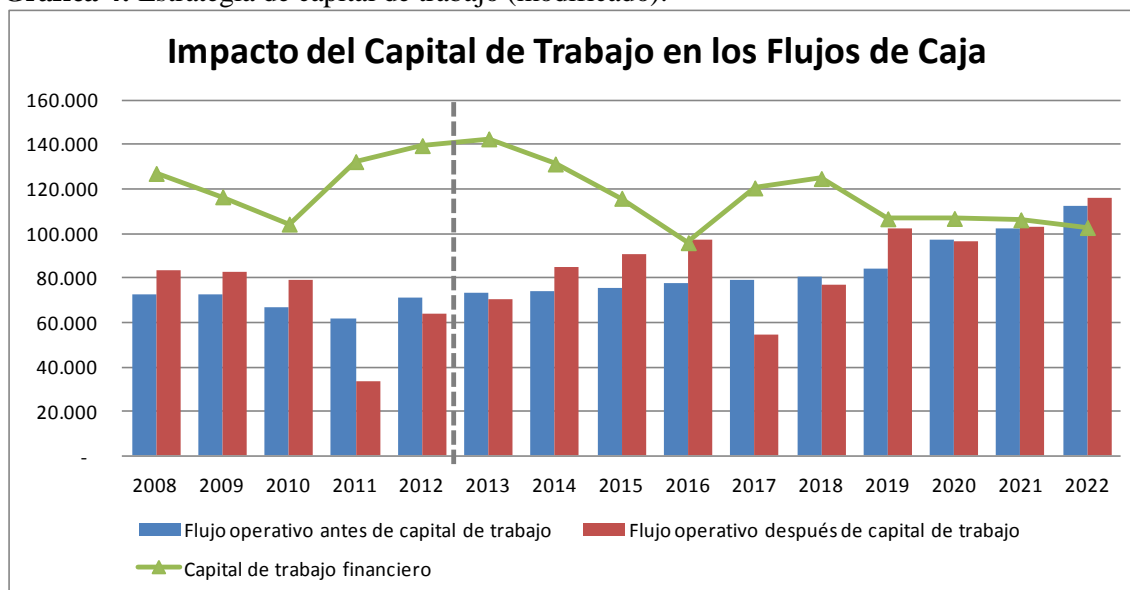
En la gráfica se puede apreciar que durante los dos últimos años del período histórico, el capital de trabajo había venido consumiendo efectivo. Igualmente se observa que desde el 2010, el capital de trabajo financiero ha venido en aumento. Esto quiere decir que ha habido un deterioro en la administración del capital de trabajo. Observando las rotaciones del capital de trabajo, se ve que en efecto, a partir del año 2010, la rotación de las cuentas por cobrar, así como la rotación del inventario, comenzaron a caer. La rotación de cuentas por pagar también se redujo; sin embargo, el efecto positivo de esta reducción fue contrarrestado por la inversión creciente en cuentas por cobrar e inventarios.

Haciendo uso de la herramienta, la administración de Conos y Más S.A. podría fácilmente detectar esto y poner en marcha una estrategia para revertir esta situación y lograr que, gracias a una mejor administración del capital de trabajo, este se convierta en una fuente de efectivo, en lugar de una fuga.

En la gráfica se observa que en la proyección se busca precisamente esto y se logra a partir del año 2019, revertir la tendencia y lograr que el capital de trabajo se convierta en una fuente de efectivo. Para lograrlo, la empresa comienza a incrementar, de forma gradual, la rotación de sus cuentas por cobrar e inventarios, y a buscar reducir la rotación de sus cuentas por pagar.

El capital de trabajo financiero, por su parte, aunque se mantiene alto, comienza a mostrar una tendencia a la baja. La administración de la empresa puede, entonces, usar el modelo para analizar también qué impacto tendría una mejora más fuerte o más agresiva en la administración del capital de trabajo, y analizar también el impacto que esta mejora tendría en los flujos de efectivo y en el valor de la empresa.

Por ejemplo, con la estrategia tal cual se muestra en la gráfica anterior, el modelo calcula un valor para la empresa de \$1.220.814 dólares y un valor del patrimonio de \$948.793 dólares. Modificando los parámetros para las cuentas de capital de trabajo, en la sección de variables de proyección se puede analizar un escenario más agresivo de mejora, como el que muestra la siguiente gráfica.

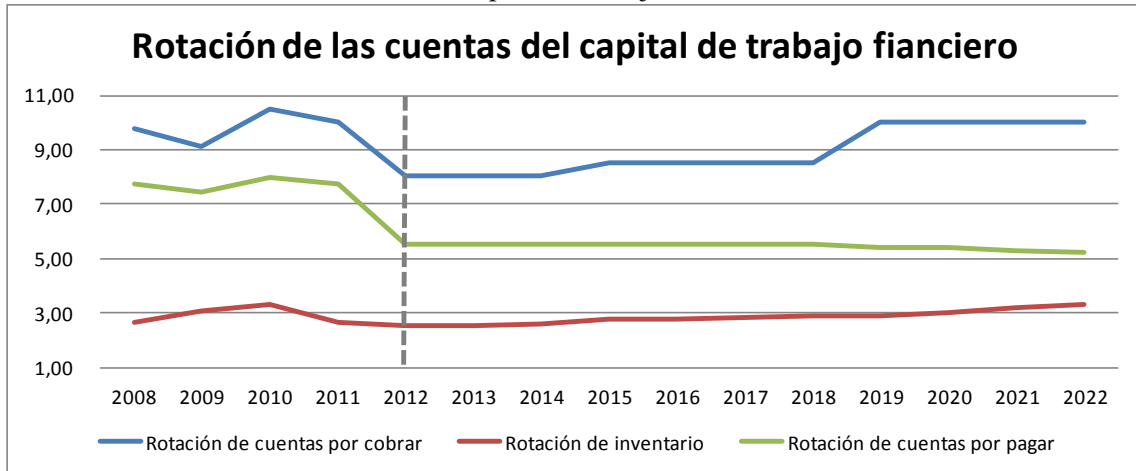
Gráfica 4: Estrategia de capital de trabajo (modificado).

Fuente: elaboración propia del autor.

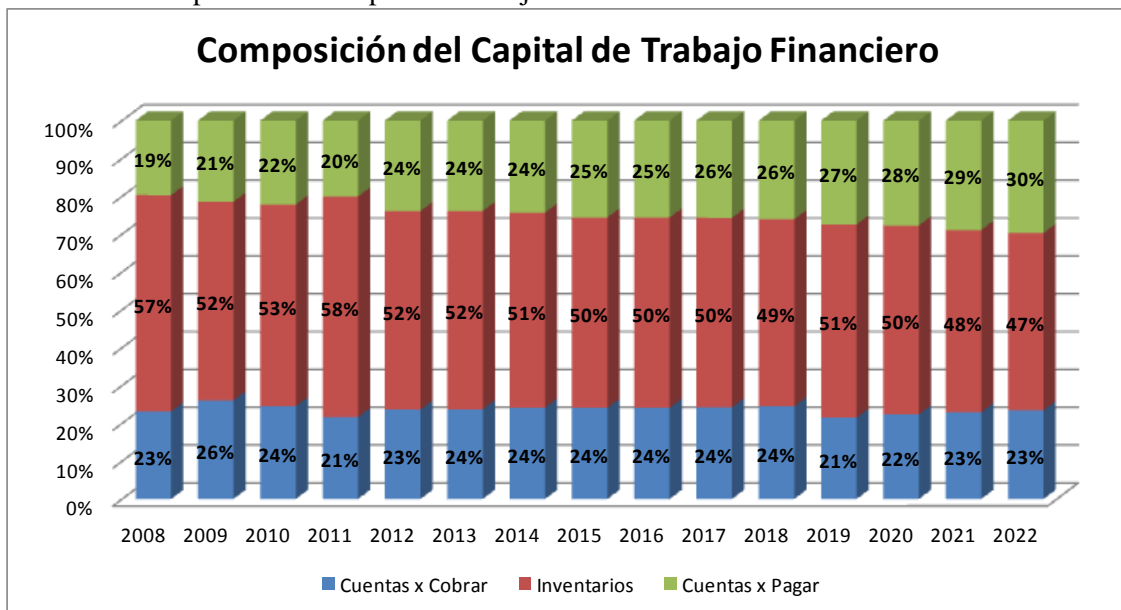
Bajo estas condiciones se logra que el capital de trabajo comience a generar efectivo de forma más veloz que en el escenario anterior. Adicionalmente, al final de los diez años proyectados se ha logrado reducir el capital de trabajo financiero más que en el escenario inicial, y el valor estimado de la firma aumenta a \$1.478.078, con un valor de patrimonio de \$1.206.057.

A la hora de analizar el capital de trabajo también es importante analizar el comportamiento de las rotaciones del capital de trabajo por separado, así como la composición del capital de trabajo financiero. Idealmente, la rotación de las cuentas por pagar debería mostrar una tendencia a la baja, e ir aumentando su importancia relativa dentro del capital de trabajo financiero total. Las rotaciones de las cuentas por cobrar e inventarios deberían ir aumentando y la importancia relativa de estas cuentas dentro del capital de trabajo financiero total debería mostrar una tendencia a la baja.

Claramente, a la hora de realizar un análisis financiero y planear a futuro, todas estas variables deben analizarse desde una óptica integral que tome en cuenta también otros aspectos estratégicos de la empresa, su entorno competitivo, variables macroeconómicas, entre otros.

Gráfica 5: Rotación de las cuentas del capital de trabajo financiero.

Fuente: elaboración propia del autor.

Gráfica 6: Composición del capital de trabajo financiero.

Fuente: elaboración propia del autor.

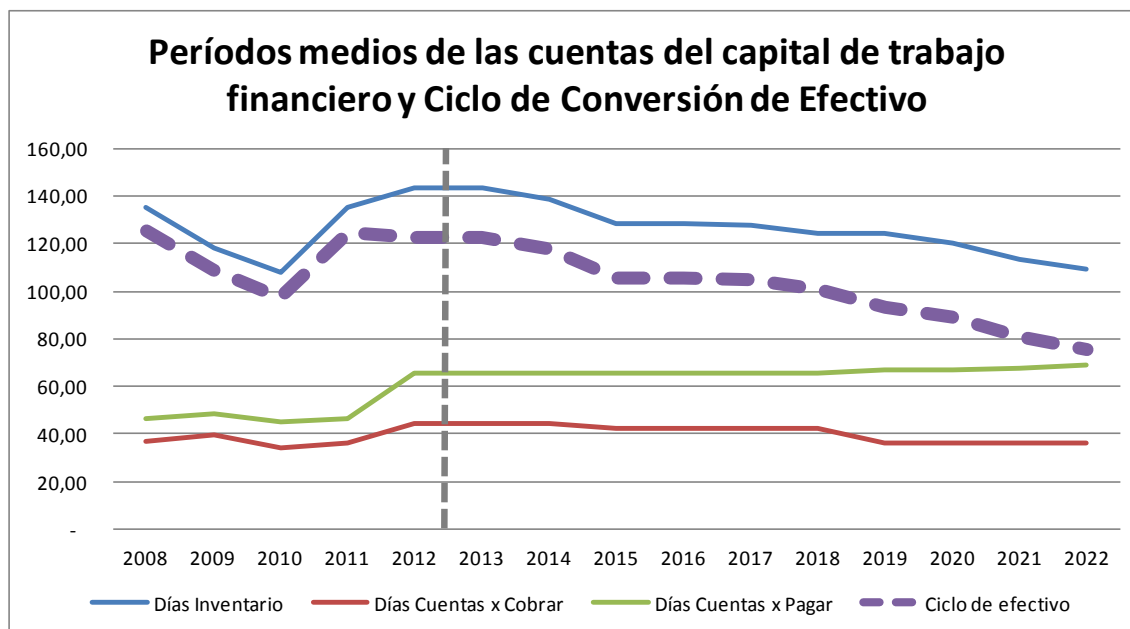
Continuando siempre con el capital de trabajo, es importante analizar también el ciclo de conversión de efectivo.

Imagen 27: Ciclo de conversión de efectivo.

Fuente: elaboración propia del autor.

El ciclo de conversión de efectivo analiza, por un lado, el tiempo que le toma a la empresa convertir sus inventarios en cuentas por cobrar, y a su vez, estas en efectivo. Luego compara este plazo contra el plazo que la empresa toma para pagar sus compras a crédito. Como se puede deducir de esta explicación, entre más bajo sea el ciclo de conversión de efectivo, mejor será. De hecho, un ciclo de conversión de efectivo negativo significaría que el plazo que le toma a la empresa el generar liquidez es menor que el plazo de exigibilidad de pago de sus cuentas por pagar a proveedores comerciales.

Gráfica 7: Ciclo de conversión de efectivo histórico y proyectado para Conos y Más.



Fuente: elaboración propia del autor.

La gráfica anterior muestra un ejemplo de cómo podría verse el ciclo de conversión de efectivos para Conos y Más S.A. en uno de los posibles escenarios de proyección. En esta gráfica se aprecia que, tanto el período medio de inventario como el período medio de cobro, muestran una tendencia decreciente. Mientras tanto, el período medio de pago muestra una tendencia al alza. La combinación de estos factores hace que el ciclo de conversión de efectivo comience a bajar, fortaleciendo la posición financiera de la empresa.

Estos ejemplos presentan una idea clara del tipo de análisis y gestión financiera que la administración de Conos y Más S.A. estará en posición de llevar a cabo gracias al instrumento desarrollado en el presente proyecto. Este mismo tipo de análisis se extiende a los demás aspectos financieros que la administración debe contemplar, como son las inversiones de capital, la deuda, el financiamiento con fondos propios y el pago de dividendos, entre otros.

El usuario de esta herramienta podrá analizar de qué forma los cambios en cada uno de estos factores puede impactar la salud financiera de la empresa y el valor de la misma. Asimismo, mediante el análisis de estos distintos escenarios, la administración podrá trazar una

estrategia financiera a largo plazo y llevar a cabo un seguimiento del cumplimiento de sus objetivos financieros a través del tiempo.

Capítulo 5 – Conclusiones y Recomendaciones

La industria alimentaria se beneficia directamente del crecimiento poblacional, dado que sus productos constituyen una necesidad básica. Esta misma cualidad hace que esta industria sea menos vulnerable a las épocas de crisis, lo cual constituye una ventaja general para las empresas de este sector industrial.

Sin embargo, para triunfar en este mercado tan competitivo, las empresas no pueden depender de estas ventajas generalizadas que benefician al sector como un todo. Por el contrario, el crecimiento en el mercado actual de alimentos procesados debe ser alcanzado por la vía de la diferenciación; especialmente si se considera el hecho de que este es ya un mercado maduro y por ende, el crecimiento se logra principalmente captando participación de mercado que pertenece hoy a la competencia.

Para lograr esta diferenciación hay dos requisitos básicos: hacer las cosas de forma diferente y asegurarse que el mercado lo sepa. Es necesario entender qué es lo que el consumidor actual busca. Por ejemplo, según Euromonitor la obesidad en América Latina ha alcanzado la alarmante cifra del 36,6%, esto debe ser visto por las empresas procesadoras de alimentos como una oportunidad para diferenciar sus productos con base en sus virtudes nutricionales.

Más allá del problema de la obesidad, los industriales alimentarios deben ser capaces de reconocer que el consumidor de hoy es mucho más exigente y crítico, y posee un nivel de acceso a la información bastante elevado. Por lo tanto, a la hora de tomar una decisión sobre cuáles alimentos consumir, éste llevará a cabo una serie de consideraciones que van mucho más allá de su simple necesidad de alimentarse. Ya se mencionó con anterioridad la gran importancia que ha adquirido el contenido nutricional. Tanto las personas con problemas de sobrepeso como aquellos que no los tienen (ni quieren tenerlos), exigen menores contenidos de grasas y azúcares en sus alimentos, así como un valor nutricional más alto y balanceado.

Adicional a esto hay otra serie de consideraciones que el consumidor incluirá en su proceso de decisión, como es el impacto ambiental del producto o empresa (considerando no

solo los procesos de producción sino también el tipo de envase y embalaje que se utilice) y el impacto social que tiene, entre otros. La combinación de estos factores posee, hoy en día, un peso importante sobre la decisión de compra y puede marcar la diferencia entre el rechazo por parte del consumidor, o el caso contrario, la disposición de llegar inclusive a pagar un precio superior por un producto que logre satisfacer estas exigencias.

En este entorno, las empresas que triunfarán serán aquellas que reconociendo esta realidad del mercado, tomen las acciones necesarias para alinearse con esta y, adicionalmente, fortalezcan sus acciones de '*branding*' para lograr el posicionamiento estratégico deseado de sus productos, reduciendo su vulnerabilidad ante la competencia y logrando una rentabilidad superior.

Otra característica importante de esta industria es que muchos de los insumos que requiere son mercancías básicas. Estos incluyen no solo los ingredientes o materia prima de sus productos, sino también los combustibles necesarios para el proceso de producción y el transporte de las mercaderías hasta su destino final. Estas mercancías básicas poseen una naturaleza cíclica, por lo cual en momentos de inflación elevada, el incremento en los precios de las mismas impondrá una fuerte presión sobre los márgenes de los procesadores de alimentos.

Por supuesto que aquellos fabricantes que disfruten de una marca fuerte, bien establecida y cuyos productos gocen de un alto valor agregado, estarán en una posición de ventaja para enfrentar estos tiempos difíciles, ya que gozarán de una mayor flexibilidad para transferir este incremento en costos al consumidor. Adicional a esto, otro factor clave de éxito en esta industria es la capacidad de las empresas para mantener sus costos bajo control. Esto no solo ayudará a las empresas a conservar su ventaja durante los tiempos en que la presión sobre sus márgenes se incrementa, sino que además, cuando los precios de los insumos vuelvan a bajar, gozarán de márgenes superiores que le generarán una mayor rentabilidad y liquidez, dado que los precios de los productos finales que genera la empresa rara vez bajan su precio una vez que han subido.

En Costa Rica, la industria alimentaria es un sector sumamente importante, conformado por aproximadamente unas 1300 empresas. Este sector productivo es responsable de alrededor de un 7% del Producto Interno Bruto y genera alrededor de 54.000 puestos de trabajo. Sin embargo, a pesar de su gran importancia dentro de la economía nacional, es un sector que no ha

recibido suficiente apoyo del Gobierno para su fortalecimiento y que se encuentra hoy en una posición vulnerable ante la competencia extranjera.

La CACIA (Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria) es quizás la única organización empresarial establecida que vela por los intereses de esta industria. Sin embargo, a pesar de sus esfuerzos, queda aún mucho camino por recorrer para lograr los cambios políticos y estructurales requeridos para fortalecer este sector.

Es necesario que los industriales alimentarios busquen una mayor unión para que organizaciones como la CACIA se fortalezcan y tengan una mayor capacidad para lograr los cambios que la industria necesita. Uno de los principales retos, en la actualidad, es la apertura comercial. El haber abierto las puertas a los productos extranjeros no es malo en sí mismo. El problema es que esta apertura no ha ido acompañada de sistemas de control y auditoría de la calidad de los alimentos importados, que les exija, como mínimo, las condiciones, requisitos y estándares sanitarios a los cuales se encuentran sujetos los productos alimentarios nacionales. Sin embargo, a pesar de que los productos terminados ingresan sin mayor problema al país, las materias primas sí encuentran grandes barreras, lo cual simplemente viene a complicar el desarrollo de las industrias de alto valor agregado. Ni siquiera a escala centroamericana se ha logrado algún avance importante en términos de homologación de requisitos y reglamentos sanitarios, lo cual representa un gran obstáculo para el progreso.

Las exportaciones desde China, por ejemplo, se han incrementado en más de un 34% en los últimos tres años, alcanzando casi los \$17 millones, a pesar de que las exigencias sanitarias y ambientales de la producción en este país son bastante pobres y limitadas.

Aparte de la ausencia de controles en relación con la calidad y la sanidad de los productos importados, otro factor que afecta a los industriales alimentarios costarricenses es lo excesivo y lo complejo de los trámites que deben enfrentar, inclusive en aspectos básicos como el registro de un nuevo producto.

El clima de negocios, en general, es complicado para el empresario nacional, quien debe enfrentar un marco regulatorio rígido y anticuado, que coloca al país en una situación de desventaja competitiva. Para lograr un clima de negocios más favorable que le permita a las empresas nacionales poder encontrarse en una posición competitiva aceptable para hacer frente a

los retos de la apertura comercial, es fundamental contar con un mayor apoyo de parte de las entidades gubernamentales en aspectos de política económica y productiva.

El *Ranking* de Competitividad Mundial, elaborado por el Foro Económico Mundial, evalúa un total de 142 países en varios aspectos clave de clima de negocios y competitividad. Desafortunadamente, Costa Rica se encuentra en posiciones bastante desfavorables en prácticamente todas las áreas clave. Por ejemplo, en calidad de vías ocupa el lugar 125, en calidad de puertos el 137, en cuanto a la cantidad de trámites que se requieren para iniciar un negocio Costa Rica se encuentra en el lugar 129, y en cuanto a la cantidad de días para el mismo propósito ocupa el lugar 153. Finalmente, en relación con el acceso al financiamiento comercial, Costa Rica ocupa los lugares 118 y 106 respectivamente para financiamiento por medio de capital o deuda.

Es claro que, bajo estas condiciones, los industriales alimentarios costarricenses verán la apertura comercial como una amenaza y no como una oportunidad, pero aún sin esta amenaza, el clima de negocios actual representa grandes obstáculos para el desarrollo.

Los resultados del 2012 son un reflejo de las condiciones actuales que enfrenta esta industria. En ese año, la industria alimentaria presentó un crecimiento de tan solo un 2%. Al entrar en mayor detalle, el panorama es menos alentador aún. El crecimiento en el mercado interno fue prácticamente inexistente, haciendo de las exportaciones el único motor impulsor de este discreto crecimiento general con un 8,5%, pero inclusive para las exportaciones, esta tasa es bastante alarmante si se compara con los crecimientos de 20% y 18% vistos en los años 2010 y 2011 respectivamente. Finalmente, al realizar un análisis por grupos alimentarios, resulta preocupante que de los 80 grupos, la mitad mostró un decrecimiento de más del 12%. En síntesis, es urgente que el país tome medidas en los siguientes puntos:

- Desarrollo de un sistema nacional de inocuidad alimentaria.
- Desarrollo de regulación efectiva en aduanas basada en la reglamentación técnica.
- Simplificación de los trámites y documentación requerida.
- Simplificación del proceso de registro de alimentos.
- Inclusión de las materias primas en el modelo de apertura comercial para incentivar el desarrollo de empresas cuyo enfoque es la creación de valor agregado.

- Estimular la creación de valor agregado y la innovación mediante programas de capacitación e incentivos.
- Precios competitivos en los combustibles (Costa Rica presenta un precio superior al resto de Centroamérica cercano al 20% en combustible y cercano al 50% en el gas de cocina).
- Invertir en fuentes de energía alternativas que aseguren un abasto suficiente, a un precio competitivo y con un impacto moderado en el medio ambiente.
- Revisión de las políticas arancelarias.
- Fortalecimiento de la seguridad jurídica en materia de la defensa del consumidor y regulación de la competencia.

En cuanto a la empresa Conos y Más S.A., de forma específica, vale la pena resaltar que su posición sólida y estable en el mercado actual, así como su posicionamiento de marca, constituyen una plataforma ideal para buscar diversificar su oferta de productos e incrementar sus volúmenes de ventas. En el negocio de Conos y Más S.A., el tamaño constituye un factor de suma importancia, ya que al tener altos costos fijos de distribución es posible obtener beneficios significativos de las economías de escala.

Las exportaciones representan una de las vías más recomendables para alcanzar mayores volúmenes de producción y ventas, y es una oportunidad que la empresa aún no ha contemplado formalmente. Si bien es cierto que los conos, por su alta fragilidad no constituyen un producto ideal para exportación, la empresa posee actualmente otros productos de gran calidad, como los barquillos, canastas o tartaletas, que sí son mucho mejores candidatos para exportación.

PROCOMER ha desarrollado estudios bastante completos en relación con las oportunidades que el mercado centroamericano ofrece a los productos alimentarios costarricenses y ofrece, además, una excelente estructura de apoyo para las empresas nacionales con deseos de incursionar en el campo del comercio internacional. Este es un gran recurso que Conos y Más S.A. tiene a su alcance para apoyar un proceso de internacionalización.

Una de las ventajas competitivas que posee la empresa es que goza de excelentes relaciones comerciales con importantes proveedores de maquinaria y materias primas en Italia. Al acceder a un mercado más extenso, la empresa podría asegurar un volumen de ventas e

ingresos más elevado. Un mayor nivel de ingresos puede constituir el catalizador que la empresa necesita para poder sacar provecho de estas buenas relaciones comerciales y realizar las inversiones en maquinaria y equipo requeridas para diversificar su línea de productos y potenciar su crecimiento.

Con esta diversificación, la empresa podría alcanzar un mercado meta hasta ahora no aprovechado. Anteriormente se había explicado que las ventas actuales de la empresa se limitan a dos tipos de clientes, que son distribuidores minoristas y cadenas de restaurantes; sin embargo, al diversificar su línea de productos, la empresa podría explorar negocios complementarios, como ‘gelaterías’, donde los clientes puedan disfrutar de ‘gelatos’ artesanales servidos en canastas o conos de la empresa, un buen café u otros productos complementarios. Este tipo de negocio puede ser particularmente provechoso para la empresa por varias razones. Por un lado, le permitiría diversificar su línea de productos, desarrollar un negocio nuevo pero complementario a su negocio principal, acceder a un público hasta ahora desaprovechado y a nuevos canales de distribución, aumentar sus volúmenes de ventas y posicionar su marca más fuertemente en la mente del consumidor. Esto último puede traer importantes beneficios cruzados a sus ventas de ‘retail’.

Bajo la luz de los retos actuales de la empresa y de la industria alimentaria en general, y considerando las oportunidades de expansión y diversificación que la empresa tiene a su alcance, la necesidad de una buena gestión financiera adquiere un nuevo nivel de importancia. La administración de Conos y Más S.A., y en particular su Gerente General, poseen un amplio conocimiento del negocio y de su entorno inmediato, así como una gran destreza para manejarlo. Esta destreza es el resultado de una mezcla de factores, entre los cuales se pueden mencionar la amplia experiencia en su campo específico, una aguda intuición, un conocimiento amplio de su entorno de negocios y una capacidad comprobada para desarrollar buenas relaciones con sus clientes. Tan efectivo ha sido hasta hoy este estilo administrativo, que le ha permitido a la empresa crecer y continuar dando empleo a muchas personas a través de todos estos años.

Lo anterior, lejos de reducir la importancia o la necesidad de contar con una herramienta de análisis y gestión financiera, más bien es un excelente indicador del alto potencial de beneficio que esta herramienta tiene para la empresa. Conos y Más S.A., lejos de ser una excepción, es una de tantas empresas nacionales cuyo éxito depende de la capacidad y la

experiencia adquirida por sus propietarios y administradores. Sin embargo, muchas de estas empresas ven sus estados financieros más como un requisito exigido por las autoridades fiscales que como un insumo clave que les permita utilizar herramientas y técnicas de administración financiera que constituyan un componente clave de su proceso de toma de decisiones.

Existen grandes oportunidades de fortalecimiento del sector productivo costarricense a través del desarrollo de capacidades básicas de administración financiera en la pequeña y mediana empresa nacional. Si los administradores de estas empresas comprendieran los enormes beneficios que pueden obtener de un proceso de análisis y gestión financiera eficaz, existiría en el empresariado costarricense un incentivo real para llevar estados financieros actualizados y confeccionados con mayor precisión y calidad, porque sabrían que estos constituyen una herramienta fundamental para la administración de su negocio y un insumo clave para un proceso de toma de decisiones eficaz. De forma indirecta, esto traería, a la vez, un beneficio en términos de recaudación fiscal.

Cuando se analizó el mercado global de alimentos procesados, en el capítulo dos, se habló de un tamaño aproximado de \$3,6 trillones. Un mercado de estas dimensiones, si bien es cierto es altamente competitivo, también ofrece gran cantidad de oportunidades para sus participantes. Resulta paradójico, sin embargo, que únicamente el 6% de los alimentos procesados son comercializados más allá de las fronteras de su país de fabricación. Conos y Más S.A. no es la excepción y hoy en día comercializa sus productos únicamente en el mercado local. Una de las principales razones por las cuales la administración de la empresa no se ha aventurado a incursionar en la apertura al comercio internacional, es por la incertidumbre que ha sentido en relación con la viabilidad financiera de esta decisión.

Un instrumento de análisis como el desarrollado en este trabajo y que hoy se ha puesto a disposición de la administración de la empresa, no será capaz de eliminar la incertidumbre de una decisión como esta, pero sí podrá reducirla enormemente. Con una herramienta de este tipo, la administración de Conos y Más S.A. podrá analizar distintos escenarios y proyectar sus estados financieros en el tiempo para analizar el posible impacto que una decisión de este tipo tendría en sus finanzas.

El contar con esa visibilidad puede ser el factor decisivo que impulse a Conos y Más S.A. a atreverse a llevar a cabo las inversiones necesarias para expandir sus operaciones, asumiendo riesgos informados, que le permitan llegar al siguiente nivel como empresa. Este es precisamente el propósito fundamental que motivó el desarrollo de este proyecto y el impacto que se espera del instrumento de análisis y gestión que ha sido puesto a disposición de la administración de la empresa.

Bibliografía

- Barquero, M. (2013, 01 de enero). Industria de alimentos creció apenas un 2% el año pasado. *La Nación Digital*. Recuperado el 8 de agosto del 2013, de http://www.nacion.com/archivo/Industria-alimentos-crecio-apenas-pasado_0_1314868537.html.
- Barrantes, E. (2011). *Investigación, un camino al conocimiento*. (1^{ra} edición). Costa Rica: Editorial UNED.
- Central American Data. (2010). *La innovación manda en la industria alimentaria*. Recuperado el 14 de setiembre del 2013, de http://www.centralamericadata.com/es/article/home/La_innovacion_manda_en_la_industria_alimentaria_1.
- Central American Data. (2012). *Costa Rica, balance 2012 de la industria alimentaria*. Recuperado el 22 de setiembre del 2013, de http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Costa_Rica_Balance_2012_de_la_industria_alimentaria.
- Central American Data. (2012). *Competitividad primero. Acuerdos comerciales después*. Recuperado el 22 de setiembre del 2013, de http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competitividad_primero_Acuerdos_comerciales_despus.

Central American Data. (2012). *Competitividad primero. Acuerdos comerciales después.*

Recuperado el 22 de setiembre del 2013, de

http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competitividad_Lo_bueno_y_lo_malo_de_Costa_Rica

Central American Data. (2012). *El mercado centroamericano para la industria alimentaria.*

Recuperado el 23 de setiembre del 2013, de

http://www.centralamericadata.com/es/article/home/El_mercado_centroamericano_para_la_industria_alimentaria

Central American Data. (2013). *Tendencia a menos grasas y azúcar en alimentos.* Recuperado

el 8 de setiembre del 2013, de

http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Tendencia_a_menos_grasas_y_azucar_en_alimentos.

Central American Data. (2013). *Legislación laboral en la industria alimentaria.* Recuperado el 22 de setiembre del 2013, de

http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Legislacion_laboral_en_la_industria_alimentaria.

Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation*. (2^{da} edición). United States: John Wiley & Sons Inc.

Damodaran, A. (2007). *Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications*. Recuperado el 5 de octubre de 2013, de <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/returnmeasures.pdf>

Damodaran, A. (2011). *Applied Corporate Finance*. (3^{ra} edición). United States: John Wiley & Sons Inc.

Damodaran, A. *Equity Risk Premiums*. Recuperado el 10 de julio del 2013, de http://www1.worldbank.org/finance/assets/images/Equity_Risk_Premiums.pdf

Damodaran. *The Weighted Average Cost of Capital*. Recuperado el 12 de julio del 2013, de http://pages.stern.nyu.edu/~igiddy/articles/wacc_tutorial.pdf

Damodaran, A. (s.f.). *Looking forward. Estimating growth*. Recuperado el 6 de octubre del 2013, de <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/growth.pdf>

Gitman, L. y Zutter, C. (2011). *Principios de Administración Financiera*. (13^{ra} edición). México: Prentice Hall.

Hall, P. (2012). *Why is benchmarking important?* Recuperado el 30 de octubre del 2013, de <http://smallbusinessadvice.org.au/business-tools/benchmarking-important/>

- Instituto Nacional de Aprendizaje. *Núcleo de la industria alimentaria*. Recuperado el 1° de agosto del 2013 de http://www.ina.ac.cr/industria_alimentaria/estructura_industria_alimentaria.html
- Pine, J. y Gilmore, J. (1998). *Welcome to the Experience Economy*. Recuperado el 8 de setiembre del 2013 de <http://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy/>
- Selvakumar, M. y Priyan, J. (2010). *Processed Food: An attractive sector for investment*. Recuperado del 1° de octubre del 2013, de <http://www.efymag.com/admin/issuepdf/Food%20Processing-June10.pdf>
- Salas, T. (2012). *Análisis y Diagnóstico Financiero*. (1^{ra} edición). Costa Rica: Ediciones El Roble.
- U.S. Department of the Treasury. (2013). *Rates Daily Treasury Yield Curve*. Recuperado el 29 de octubre del 2013, de <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- Van Liew, N. (2013). *Industry Analysis: Food Processing*. Recuperado el 29 de setiembre del 2013, de http://www.valueline.com/Stocks/Industry_Report.aspx?id=7242
- Vargas, J. (2012). *Detección de oportunidades alimentarias en Honduras*. Recuperado el 1° de octubre del 2013, de <http://www.procomer.com/contenido/descargables/estadisticas/estudio-1honduras-alimentaria-octubre-2012.pdf>