

ANALISIS Y DIAGNOSTICO FINANCIERO

ENFOQUE INTEGRAL



TARCISIO SALAS B.

CAPITULO 1

BASES DEL ANALISIS FINANCIERO

La introducción al análisis financiero requiere de una clara comprensión sobre tópicos que involucren a la empresa y sus objetivos, a la administración financiera en sus conceptos y funciones y al análisis financiero con sus propósitos y características. Estos aspectos son desarrollados en este primer capítulo, cubriendo los elementos y principios que deben considerarse dentro del análisis. Resulta útil la revisión de los conceptos y naturaleza de los estados financieros, que conforman la materia prima de toda evaluación financiera.

OBJETIVO DE LA EMPRESA Y RELACION CON LAS FINANZAS

Una empresa se concibe como una serie de operaciones orientadas al logro de planes y metas que se derivan de un objetivo general. Estas operaciones comúnmente se dividen en actividades productivas, comerciales, administrativas, contables y financieras. Las empresas son propiedad de inversionistas particulares que buscan maximizar la riqueza de su capital "invertido". Esto permite visualizar el objetivo esencial que impulsa la marcha de la organización, fundamentado en elevar al máximo el valor de la empresa y se expresa por el precio de mercado de las acciones.

Los dueños de la empresa se interesan por maximizar los retornos de sus inversiones, que se manifiestan en forma de dividendos y en las sumas que recibirán si optan por vender sus acciones. Cuanto más altos sean los dividendos y precios esperados de las acciones, mayor será el valor de la acción, lo que se reflejará en un alto precio del mercado. El valor de mercado de la acción constituye el precio que otros inversionistas estarán dispuestos a pagar, por los beneficios monetarios que se esperan recibir en el futuro al ser propietarios de la acción. Por lo tanto, el precio de mercado representa la riqueza del accionista medida en un momento dado, que puede variar con el tiempo. El objetivo planteado para la empresa es totalmente consistente con los propósitos de la administración financiera.

Las finanzas de una empresa resultan de la combinación de flujos de fondos que entran y salen, mediante operaciones de generación, captación y asignación de recursos. Los fondos son derivados de diversas fuentes internas y externas que se analizan, seleccionan y obtienen con bases en criterios técnicos, financieros y estratégicos. Estos fondos son aplicados en las operaciones corrientes, en inversiones de activos fijos productivos y funcionales y en activos circulantes para propiciar las ventas e ingresos, tales como inventarios, financiación a clientes, efectivo e inversiones transitorias. Bajo este esquema, las finanzas de una empresa se encargan de administrar las actividades de obtención y asignación de fondos, con la finalidad de maximizar el valor de la empresa y la riqueza de los dueños.

Aun cuando el valor de la acción es influenciado por los niveles de utilidad de la empresa, ya que son la fuente de los dividendos y de los rendimientos alcanzados, el criterio de aumentar al máximo las utilidades no debe encontrarse por encima del objetivo de maximizar el precio de la acción, debido a las siguientes razones:

a. Utilidad por acción. La emisión de acciones generará fondos que al invertirse podrán aumentar las utilidades totales, pero no la utilidad por acción en razón del aumento en el número de acciones. La utilidad por acción podrá incluso disminuir si el incremento en la utilidad es menor al aumento del capital en acciones.

b. Periodicidad de las utilidades. La distribución e importancia de las utilidades, a través del tiempo, puede manipularse mediante decisiones actuales que beneficien ligeramente las utilidades de corto plazo, pero que perjudiquen de manera sensible las utilidades de largo plazo y la duración de los flujos de utilidades. Esto puede hacer que disminuya el valor de las acciones, dependiendo del valor del dinero en el tiempo.

c. El riesgo. Algunas decisiones de inversión pueden aumentar las utilidades esperadas, incorporando un alto riesgo, que afecte negativamente el precio de las acciones.

d. Política de dividendos. La distribución de utilidades en dividendos forma parte del objetivo deseado por el accionista. Esto se ignora bajo el criterio de utilidades máximas.

En consecuencia, el precio de mercado es un concepto más amplio y útil, ya que constituye el valor asignado por los inversionistas, considerando las utilidades por acciones presentes y esperadas en el futuro, la organización de las utilidades a través del tiempo, el grado de riesgo de los flujos de utilidades, la política de dividendos y otros factores que pueden influir sobre el precio de la acción en el mercado. Todos estos elementos son objeto de estudio y cuantificación por las finanzas, lo que manifiesta la estrecha relación con el objetivo de la empresa.

El desarrollo del objetivo esencial, de hacer máximo el valor de las acciones, no implica dejar de reconocer la responsabilidad social que le compete a la empresa, por operar dentro de una sociedad que busca el bienestar y la satisfacción de sus miembros. Aspectos como protección al medio ambiente, retribuciones salariales justas a los empleados, condiciones laborales adecuadas, honestidad con los clientes, protección al consumidor, servicio a la comunidad, etc., deben estar presentes en las políticas y estrategias que sigan las empresas. A pesar de que algunas responsabilidades sociales implican costos, que pueden concebirse como obstrucciones al objetivo de maximizar el valor de la empresa, debe existir un conjunto de normativas establecidas por el Estado, con carácter obligatorio, para asegurar el bienestar común. En este contexto, las pautas sociales afectarán por igual a todos los competidores y las empresas se orientarán a elevar al máximo su valor sujeto a las restricciones del gobierno.

En algunas ocasiones surgen en las empresas conflictos de interés entre los administradores y los accionistas, originados por aspectos de comodidad, "status", estabilidad, compensación y otros beneficios que desean satisfacer los ejecutivos, aun a costa de aumentos en los costos que afecten los niveles de utilidades. Estos desequilibrios de objetivos pueden reducirse y conciliarse, mediante la transmisión clara de las metas y políticas que fijen los dueños sobre esas áreas, apoyados en sistemas de incentivos y compensación basados en las utilidades, rendimientos y valor de la empresa.

En muchos mercados financieros de Latinoamérica no existe la oferta y demanda pública de acciones, que permitan establecer los valores de mercado. En estos casos, los criterios de utilidades y dividendos por acción, rendimientos sobre la inversión y rentabilidad del capital, resultan muy útiles al combinarse con el costo de oportunidad, presente y futuro, de sus inversiones en el mercado.

CONCEPTO Y FUNCIONES DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA

Con anterioridad se asoció a las finanzas con las actividades de obtención y asignación de fondos, que constituyen la naturaleza esencial de la labor financiera en una empresa. Un concepto

ampliado permitiría definir a la administración financiera como la encargada de planear, dirigir y controlar los fondos captados y generados de las diversas fuentes de financiamiento, y de planificar y controlar los recursos aplicados e "invertidos" para satisfacer adecuadamente los objetivos, planes y actividades del negocio, con la finalidad de maximizar el valor de la empresa. Esto representa un proceso muy dinámico que busca alcanzar niveles adecuados de liquidez, endeudamiento, rentabilidad, efectividad de las inversiones y una sana y apropiada posición financiera con un grado de riesgo aceptable y manejable.

La actividad de distribución de fondos implica administrar con eficiencia los niveles de inversión en activos circulantes, de forma que respondan al volumen de ventas y actividades de la compañía. También contempla la presupuestación, el análisis y la asignación de los recursos destinados a inversiones de capital, cuyas ganancias y rendimientos se realizarán en el futuro con algún grado de riesgo. Por su parte, la obtención de fondos involucra considerar una variedad de fuentes de financiamiento, cada una con diferencias en su exigibilidad, naturaleza de la fuente, costo, plazo, riesgo, disponibilidad, garantías y condiciones.

La asignación de fondos determina la composición y características de los activos, mientras que la adquisición de fondos se refleja en la estructura de financiamiento de pasivos y capitales propios. Ambas actividades, cuyas decisiones y resultados se plasman en el balance general, se encuentran estrechamente relacionadas, ya que toda inversión en activos requiere de una fuente. Las actividades de obtención y asignación de fondos que determinan la estructura de activos, pasivos y capital, influyen en el nivel de riesgo y rentabilidad y, por lo tanto, afectan el valor de la empresa y la riqueza de los dueños.

Las dos labores centrales de la administración financiera se desglosan en varias funciones generales, que dan origen a tareas específicas. Estas funciones caracterizan las diferentes áreas del trabajo financiero en una empresa y se resumen a continuación:

a. Planeación y adquisición de fondos. Representa la administración de los procesos de planear, obtener y evaluar las fuentes de financiamiento, de acuerdo con sus características y efecto sobre el valor de la empresa.

b. Evaluación financiera de inversiones de capital. Comprende la elaboración del presupuesto de capital y la aplicación de los criterios de valoración y selección de inversiones.

c. Administración del activo circulante. Involucra la planeación, manejo y evaluación de los niveles de inversión en activos circulantes, tales como inventarios, cuentas por cobrar, efectivo e inversiones transitorias.

d. Administración del flujo de efectivo. Por su importancia y especial atención en las empresas, el manejo del flujo de efectivo merece una división específica. Constituye la planeación, presupuestación, aplicación y control del efectivo en forma periódica y constante.

e. Planeación y presupuestación de las operaciones. Implica cuantificar las proyecciones futuras de ingresos, costos, gastos, utilidades, inversiones y fuentes de financiamiento, concluyendo con los estados financieros proyectados.

f. Análisis y control financiero. Todas las funciones anteriores son objetivo de análisis y evaluación para determinar la eficiencia en la administración de los fondos, el cumplimiento de las metas y planes y la medición de los resultados obtenidos de las actividades de la empresa.

Estas funciones enmarcan las labores típicas del administrador financiero. Conviene destacar su constante interacción con los ejecutivos de otras áreas de la empresa como mercadeo, producción y administración. Todos conforman un equipo que contribuye a una operación

coordinada y eficiente, con el propósito de lograr planes y metas comunes. La gran mayoría de las decisiones, en las empresas, posee implicaciones financieras, que afectan algún resultado, a pesar de que no representen movimientos de fondos. Esto ha ampliado el papel del administrador financiero a toda la empresa y su participación es muy frecuente, aun en actividades y decisiones de tipo comercial y productivo. El conocimiento de los mercados financieros y las relaciones adecuadas que mantengan con los participantes de tales mercados, constituye otra característica importante del administrador financiero.

La función financiera desempeñada de manera apropiada y eficaz contribuirá, además de incrementar el valor de la empresa, a mejorar el servicio al cliente, que se percibe como la orientación actual de las empresas para lograr sus objetivos. La oferta de mejores productos y servicios a precios razonables para los consumidores, el pago de salarios justos y competitivos a los empleados, las buenas condiciones laborales, el pago de impuestos al Estado y a las municipalidades y la retribución adecuada a los accionistas, solo pueden lograrse en el marco de una eficiente gestión financiera.

PROPOSITOS Y ORIENTACION DEL ANALISIS FINANCIERO

Al definir las funciones de la administración financiera, se indicó que el análisis financiero es aplicable a todas las áreas de las finanzas. La existencia de objetivos y prioridades en las empresas y la necesidad de reformular planes continuamente, requiere de análisis constante para identificar las áreas de fortaleza y debilidad. Los aspectos fuertes deben ser reconocidos para obtener la ventaja apropiada y aprovechar las oportunidades. Los puntos débiles serán comprendidos y manejados estratégicamente para minimizar su efecto y tomar las acciones correctivas adecuadas.

El análisis financiero permite evaluar el cumplimiento de las metas y planes y el desempeño de la empresa en las áreas claves de la administración. La obtención y utilización de fondos se reflejan en el balance general. Los ingresos, gastos y ganancias, derivados del manejo de fondos en las operaciones, se concretan en el estado de resultados. El análisis financiero examina las relaciones entre los datos de ambos estados, con la finalidad de calificar la gestión y el grado de éxito alcanzado por la empresa. Los tópicos más importantes cubiertos por el análisis son los siguientes:

- Posición de liquidez y flujo de efectivo.
- Nivel y efecto del endeudamiento.
- Obtención y utilización de fondos.
- Rendimiento de inversiones de capital.
- Manejo de inversiones en activo circulante.
- Márgenes de utilidad y su composición.
- Rentabilidad de capitales propios.
- Cumplimiento de planes, presupuestos y estándares.
- Solidez de la estructura del balance y posición financiera.

La situación financiera de la empresa interesa a varios grupos, que incluyen a gerentes, accionistas, acreedores comerciales y financieros, inversionistas, intermediarios financieros, corredores de bolsa, empleados y al Estado. Todo análisis financiero posee un propósito o destino que determina la orientación y énfasis de su desarrollo. El tipo de evaluación y su enfoque a determinadas áreas depende de la naturaleza e interés particular del analista. Los acreedores comerciales se interesan primordialmente por la liquidez, ya que sus derechos son a corto plazo y su seguridad depende de la cobertura con los activos corrientes líquidos. Otros acreedores de corto plazo centran su atención en la liquidez y, además, en la capacidad del flujo de efectivo para atender el pago de intereses y amortización de la deuda. Los acreedores financieros de largo plazo están interesados en la capacidad para generar utilidades y flujo de efectivo a través de varios periodos.

Estos últimos acreedores evalúan el nivel de endeudamiento, la rentabilidad y las fuentes y usos de fondos, presentes y futuros, que determinan el poder de pago a largo plazo.

Los inversionistas de capital, que buscan maximizar el valor de su inversión, se interesan por los niveles de utilidad y rentabilidad, actuales y futuros, así como en los factores internos y externos que afectan la estabilidad y seguridad de esos rendimientos. El interés de los administradores se concentra en la utilidad y rentabilidad, pero fijan su atención en todos los aspectos de la situación financiera de la empresa. Los gerentes se interesan por los rendimientos sobre las inversiones en activos y en la eficacia con que son administradas esas inversiones, así como por la eficiencia de las operaciones. También los administradores reconocen la importancia de las fuentes y usos de fondos, la liquidez y el flujo de efectivo.

El análisis financiero se compone de una serie de técnicas, herramientas y metodologías aplicadas a la evaluación, que conforman un elemento de control en la empresa. Mediante esos instrumentos se identifican los problemas y las áreas favorables y críticas de la gestión financiera. Esto constituye un sistema de retroalimentación que permite tomar las acciones para mejorar las áreas de debilidad y aprovechar al máximo las áreas de fortaleza.

CARACTERÍSTICAS Y DESARROLLO DEL ANALISIS FINANCIERO

Para alcanzar una adecuada efectividad del análisis financiero, se requiere comprender algunas características que deben tenerse presente al iniciar y concluir el análisis.

1. Definición clara del objetivo y área de acción. Se identifican las áreas de interés que serán cubiertas en la evaluación. Este aspecto resulta muy útil en la práctica para establecer el enfoque que llevará el análisis.
2. Selección de las técnicas y metodologías de análisis. El objetivo y las áreas de acción del análisis servirán de orientación para seleccionar las técnicas y herramientas más apropiadas para una evaluación eficaz.
3. Determinación de causas y efectos. Con frecuencia, los análisis financieros solo describen los efectos finales, cuyas causas iniciales no son identificadas. Es necesario obtener y destacar las causas originales de los tópicos analizados y toda la serie de efectos que producen.
4. Integración del análisis. El reconocimiento y comprensión de toda la diversidad de causas y efectos que pueden presentarse, solo se pueden alcanzar mediante metodologías de análisis integrados. La integración consiste en desarrollar un esquema que va reconociendo las relaciones de causa y efecto entre todas las variables contempladas. Este tipo de análisis permite identificar la causa original y el efecto final, incorporando todas las influencias intermedias.
5. Definición clara del problema. Se dice, con muy buen criterio, que la definición correcta de un problema representa una gran parte de la solución del mismo. La definición de un problema para que resulte útil al análisis debe definirse por su causa original, describiendo todos sus efectos. Señalar como punto débil una baja rentabilidad del capital, es mencionar solamente el efecto final de una situación que puede tener muchísimas causas, lo cual no contribuye en nada a resolver el problema. Indicar como problema un mayor desperdicio de materia prima en la planta, que produce baja rentabilidad, resulta ventajoso, pues visualiza con claridad la posible solución al problema. El análisis puede identificar varios puntos negativos, con grados de interrelación e influencias entre ellos, y con diferentes efectos para la empresa. En algunos casos pueden reconocerse varios aspectos favorables combinados con puntos débiles.

6. Conclusiones y recomendaciones del análisis. Las conclusiones representan los resultados del análisis, destacando los aspectos de fortaleza y debilidad observados en cada área, con sus causas y efectos. Las recomendaciones se desprenden de las conclusiones y tiene como propósito atacar y corregir los aspectos negativos y aprovechar los puntos positivos, para mejorar los resultados financieros de la empresa. Conviene resaltar las ventajas y efectos favorables derivados de la aplicación de las recomendaciones. Deben mencionarse también los alcances y limitaciones del análisis financiero efectuado.

Si las características anteriores se consideran adecuadamente, el análisis produce un diagnóstico profundo de la situación financiera de la empresa, abarcando las debilidades y fortalezas con toda la relación de causas y efectos. Esto permite identificar en forma apropiada los problemas con sus posibles soluciones y las perspectivas hacia el futuro. El análisis financiero no consiste solamente en la aplicación de técnicas que producen resultados cuantitativos. Su beneficio esencial se deriva de la interpretación correcta del significado e implicaciones de esos resultados. Si la comprensión de los resultados no es adecuada, las conclusiones y recomendaciones planteadas serán ineficaces y carentes de utilidad.

INFORMES Y ESTADOS FINANCIEROS UTILIZADOS

El análisis financiero se aplica principalmente a la evaluación histórica de la empresa. Se evalúa la actuación y desempeño del negocio en el pasado y su éxito relativo actual. Esos elementos se resumen en los estados financieros y otros reportes, que reflejan los resultados obtenidos y la evolución de la posición financiera. Los datos de los estados y reportes son usados como materia prima para desarrollar el análisis. Por consiguiente, es necesaria una comprensión clara de los conceptos y naturaleza de los estados financieros.

BALANCE GENERAL

Con anterioridad se mencionó que las finanzas se relacionan con la obtención y asignación de fondos, lo cual se plasma en el balance general. Este estado muestra el conjunto de inversiones que ha efectuado una empresa en una fecha determinada y la forma en que han sido financiadas esas inversiones. Las inversiones representan la asignación y aplicación de fondos y se expresan como activos. Estos activos se ordenan por orden decreciente de liquidez y se clasifican en activos circulantes, activos fijos y otros activos. El concepto de liquidez se refiere a los grados de convertibilidad y generación de efectivo. Las inversiones en activo circulante se ubican al inicio del estado y poseen diferentes plazos para producir liquidez. Las cuentas por cobrar se encuentran dentro de un periodo de cobro que al finalizar producirá efectivo. Los inventarios deben transformarse en producto terminado y venderse en un periodo que antecede al cobro. Por lo tanto, los inventarios poseen menos liquidez que las cuentas por cobrar, porque tardarán más tiempo para generar efectivo. Las inversiones en activos fijos como propiedad, planta y equipo y otros activos, como inversiones a largo plazo y cargos diferidos, por su naturaleza son poco líquidos y aparecen al final.

Los fondos obtenidos constituyen las fuentes de financiamiento para las inversiones en activos, y se manifiestan como pasivos y capital. Los pasivos se originan por deudas que adquiere la empresa en favor de un acreedor. El capital significa el financiamiento que han producido los accionistas de la empresa. Ambas fuentes de pasivos y capital son las que hacen posible las diversas inversiones en activos, ya que toda inversión requiere un financiamiento. Los pasivos se ordenan por un criterio de exigibilidad en el tiempo. Mientras más cercano se encuentre el vencimiento de una deuda, se considerará más exigible. Los pasivos se clasifican como pasivo circulante y deuda a largo plazo. El capital, al no tener exigibilidad en el tiempo, se incorpora después de todo el pasivo.

En resumen, el balance general muestra fondos asignados en inversiones de activos y sus fuentes de financiamiento provenientes de deudas y capital. Por su naturaleza, el balance general se considera como un estado de nivel o "stock", debido a que se expresa a una fecha determinada y lo que presenta es el saldo o nivel de cada partida a esa fecha.

ESTADO DE RESULTADOS

Los procesos de obtención y asignación de fondos producen resultados. En la empresa se origina una serie de operaciones que demandan fondos para cubrir costos y gastos. Los costos y gastos se incurren con el fin de generar fondos a través de ventas e ingresos. El estado de resultados muestra las corrientes de ingresos, costos y gastos y los diferentes rangos de utilidad para un periodo determinado. Los ingresos y gastos constituyen flujos que se van acumulando a lo largo de un periodo. El resultado de las ventas no significa un nivel a una fecha específica, sino el flujo producido por las ventas desde que inició el periodo hasta su finalización o fecha de corte. Esto hace que el estado de resultados califique como un estado de flujo y no de nivel. La utilidad se mide en diferentes sectores del estado, con el propósito de presentar la ganancia de la empresa derivada de cada tipo de operación. La utilidad bruta expresa el resultado de las ventas y los costos directos asociados a esas ventas, mientras que la utilidad neta refleja el resultado final de toda la actividad de la empresa.

OTROS ESTADOS Y REPORTES

Entre el estado de resultados y el balance general existe un estado que hace su conexión mediante las utilidades reinvertidas. El estado de utilidades retenidas presenta los cambios que se producen, de un periodo a otro, en la partida de utilidades retenidas del balance general. Estos cambios se originan por la utilidad neta después de impuestos y por el pago de dividendos.

El estado de fuentes y usos de fondos o estado de cambios en la posición financiera, proviene de las variaciones en las partidas del balance. Los cambios en las inversiones de activos y en el financiamiento de deudas y capital, se computan para mostrar las fuentes de fondos y su forma de utilización. Este estado constituye un instrumento muy importante de análisis financiero, razón por la cual será estudiado con profundidad en el capítulo 6 de este libro.

Otros reportes financieros pueden ser utilizados para apoyar el análisis, tales como: planes y presupuestos de operación, flujos de caja, presupuestos de capital y valoración de inversiones, estándares de costos y gastos, reportes de la contabilidad de costos, ventas en unidades totales y por producto, tipos de costos y gastos por áreas o productos, componentes fijos y variables, tasas de inflación, tasas e índices de la industria y del mercado, cifras macroeconómicas, etc.

ANALISIS PORCENTUAL DE ESTADOS FINANCIEROS

Resulta conveniente iniciar el análisis financiero, mediante el estudio de los cambios y transformaciones ocurridos en las diferentes partidas que conforman los estados financieros. La estructura de composición de los estados y su variación a través del tiempo, son evaluadas mediante técnicas basadas en relaciones absolutas y porcentuales. La utilidad de estas técnicas, como en todos los instrumentos de análisis financiero, radica en la correcta interpretación de los resultados numéricos, que contribuya al planteamiento de conclusiones y recomendaciones acertadas. Las técnicas de análisis porcentual relacionan partidas de un mismo estado, a una fecha determinada o para diferentes periodos, con el propósito de comprender su contenido y movimientos a lo largo del tiempo.

ANALISIS HORIZONTAL

Los estados financieros comparativos, referidos a momentos distintos del tiempo, originan el análisis horizontal. Esta técnica consiste en la comparación de un mismo estado financiero, a diferentes fecha o periodos, obteniendo los cambios de aumento o disminución que se producen en todas las partidas. Estos cambios son "expresados" en términos absolutos y porcentuales. El análisis horizontal permite determinar la magnitud e importancia relativa de las variaciones registradas en los estados, a través del tiempo, con la finalidad de identificar las tendencias que se muestran en el pasado y en la actualidad. Los cambios y tendencias pueden ser calificados como favorables o desfavorables, al compararse y relacionarse con otras partidas contenidas en los estados financieros.

Para ilustrar la aplicación de esta técnica, se presenta en el cuadro 2.1 el balance general comparativo para la Compañía Sima, S.A., al 30 de setiembre de 1991 y 1990. En el cuadro 2.2 se muestra el estado de resultados comparativo para los periodos finalizados en dichas fechas. Para ambos estados se presentan cambios absolutos y porcentuales. El periodo de 1990, el más antiguo, se constituye en el año base. Comúnmente se ordena primero el estado más reciente. El cambio absoluto es la simple resta aritmética de los montos de cada partida a ambas fechas. La variación porcentual resulta de dividir el cambio absoluto entre el monto del año base.

Para 1990 se aprecia un aumento del activo total por €21.201.000 que representa un crecimiento de 14.32%, mientras que el activo circulante aumentó en un 29.54% y el activo fijo en 4.87%. Esto significa que la empresa ha destinado sus nuevos fondos a importantes inversiones en activos corrientes, como son inversiones transitorias con incremento de 45.86%, cuentas por cobrar con un aumento de 36.22% e inventarios con 28.29%. Los incrementos en estos activos generalmente se asocian a aumentos en las ventas y en el nivel de actividad de la compañía.

CUADRO 2.1

COMPAÑIA SIMA, S.A.

BALANCE GENERAL COMPARATIVO Y ANALISIS HORIZONTAL

Miles de colones

PARTIDAS	30 SET. 1991	30 SET. 1990	VARIACION	
			ABSOLUTA	RELATIVA
ACTIVO				
Caja y bancos	623	587	36	6.13
Inversiones transitorias	2,115	1,450	665	45.86
Cuentas por cobrar netas	19,482	14,302	5,180	36.22
Inventarios	27,834	21,696	6,138	28.29
Gastos diferidos	1,640	1,872	-232	-12.39
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	51,694	39,907	11,787	29.54
Terreno y edificio neto	67,317	69,834	-2,517	-3.60
Planta y equipo neto	44,243	36,549	7,694	21.05
TOTAL ACTIVO FIJO	111,560	106,383	5,177	4.87
Otros activos	6,041	1,804	4,237	234.87
TOTAL ACTIVO	169,295	148,094	21,201	14.32
PASIVO Y CAPITAL				
Cuentas por pagar	13,138	8,315	4,823	58.00
Gastos acumulados	2,710	2,417	293	12.12
Provisiones acumuladas	4,382	3,981	401	10.07
Préstamos por pagar	11,066	10,623	443	4.17
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	31,296	25,336	5,960	23.52
Documentos por pagar	24,880	20,427	4,453	21.80
Hipotecas por pagar	53,511	56,089	-2,578	-4.60
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	78,391	76,516	1,875	2.45
TOTAL PASIVO	109,687	101,852	7,835	7.69
Capital acciones	30,000	20,000	10,000	50.00
Utilidades retenidas	13,208	9,842	3,366	34.20
Superávit por revaluación	16,400	16,400	0	0.00
TOTAL CAPITAL CONTABLE	59,608	46,242	13,366	28.90
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	169,295	148,094	21,201	14.32

Las principales partidas circulantes, como cuentas de clientes e inventarios, dependen y están influenciadas por los niveles de producción y ventas. Para aumentar la producción se requieren mayores cantidades de materia prima que se incorporan a los procesos productivos, originando aumentos en los productos en proceso y productos terminados. Al aumentar las ventas se hace necesario incrementar las existencias de productos terminados. Un mayor volumen de ventas al crédito producirá un aumento casi automático en las cuentas por cobrar. Aunque esas partidas del activo circulante son muy sensibles a los niveles de actividad, no dependen exclusivamente de esto. También las políticas de administración del activo, las condiciones imperantes en el mercado y la gestión en el manejo de esas inversiones, determinan su valor en un momento determinado. Este tema es abordado con detalle en el capítulo siete.

La estrecha relación entre las ventas y los niveles de activos circulantes hacen muy útil la comparación de sus variaciones. En el cuadro 2.2 se observa que las ventas aumentaron en un 15.1%, contra un 29.54% del activo circulante. Esto implica un efecto desfavorable para la empresa, ya que sus inversiones en activo corriente no correspondieron proporcionalmente al incremento de las ventas. El aumento de 28.3% en el inventario representa una acumulación excesiva de existencias, que no responde al crecimiento de las ventas. El 36.2% de aumento experimentado por las cuentas por cobrar, constituye una ampliación de los periodos de crédito o cobro, que incrementan los saldos de clientes en más de dos veces con respecto al aumento de las ventas. Estos aumentos en el activo circulante, superiores al incremento de las ventas, por lo general denotan deficiencias en su manejo; sin embargo, en algunos casos puede atribuirse a causas muy justificadas. Por ejemplo, el aumento de inventario puede originarse por la expectativa de una alta demanda o por escasez de materia prima, que provoca una acumulación mayor para hacer frente a esas condiciones. Cualquiera que sea la causa de aumento en los activos, se producirá un efecto negativo en la rotación del activo circulante, cuyas relaciones y consecuencias serán explicadas en los capítulos tres y cuatro.

El aumento en las inversiones transitorias de 45.9% se deriva de una variación pequeña en términos absolutos. Esto muestra la necesidad de observar ambas variaciones, absoluta y relativa; al efectuar el análisis, ya que cambios porcentuales muy altos en partidas con valores absolutos bajos no son muy relevantes. Por el contrario, variaciones relativas pequeñas en rubros con montos absolutos altos pueden resultar muy significativas.

El activo fijo presenta un aumento de 4.9%, realmente bajo, pero con un valor absoluto importante. Dentro del activo fijo, el terreno y edificio disminuyen en 3.6%, posiblemente producto de la depreciación, mientras que planta y equipo aumenta en un 21% con un monto absoluto de ¢7.694.000. Esta última variación representa el mayor incremento absoluto en una partida de activo, constituyendo una fuerte inversión en planta y equipo.

La mayoría de los activos fijos se encuentran ligados a la producción y ventas. Los terrenos, edificios industriales, planta y maquinaria se utilizan en la producción y establecen una determinada capacidad instalada. Algunos incrementos en la producción podrán efectuarse con la capacidad actual, pero aumentos mayores requieren inversiones adicionales en activo fijo para ampliar la capacidad productiva. Otros activos fijos como vehículos, equipo y mobiliario también guardan relación con el nivel de actividad y expansión de las operaciones. En razón de lo anterior, también resulta válida la comparación de las variaciones en el activo fijo y las ventas.

El aumento de 15.1% en las ventas es muy superior al incremento de 4.9% en el activo fijo, lo cual produce un efecto favorable. La empresa requirió hacer inversiones de activo fijo en menos de un 5% para generar aumentos en ventas mayores al 15%. Esto eleva el nivel de eficiencia del activo fijo, expresado a través de la rotación, lo cual será analizado en el capítulo 3. No obstante, la existencia de este efecto positivo, debe estudiarse la justificación y origen de las inversiones en planta y equipo. Si la compañía durante 1990 estuvo operando por debajo de su capacidad instalada, cabe plantearse las siguientes preguntas: ¿Podría haber sido absorbido el

CUADRO 2.2**COMPAÑIA SIMA, S.A.****ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO Y ANALISIS HORIZONTAL**

Miles de colones

PARTIDAS	30 SET. 1991	30 SET. 1990	VARIACION	
			ABSOLUTA	RELATIVA
Ventas netas	180,203	156,562	23,641	15.10
Costo de ventas	108,212	90,834	17,378	19.13
UTILIDAD BRUTA	71,991	65,728	6,263	9.53
Gastos de venta	14,857	12,681	2,176	17.16
Gastos de administración	15,566	14,109	1,457	10.33
Total gastos de operación	30,423	26,790	3,633	13.56
UTILIDAD DE OPERACION	41,568	38,938	2,630	6.75
Gastos financieros	19,907	19,064	843	4.42
Otros gastos	987	537	450	83.80
Otros ingresos	819	643	176	27.37
UTILIDAD ANTES IMPUESTO	21,493	19,980	1,513	7.57
Impuesto de renta	6,448	5,994	454	7.57
UTILIDAD NETA	15,045	13,986	1,059	7.57

crecimiento en las ventas con la capacidad productiva de 1990? ¿Qué porcentaje del aumento en ventas es originado por aumento en los precios y que parte por aumento real en el volumen?

La respuesta a estas preguntas equivaldría a evaluar si fueron necesarias las inversiones en planta y equipo. En otros casos, aumentos de activo fijo superiores a los incrementos en ventas, a pesar de su efecto negativo, pueden tener causas plenamente justificadas, como son la necesidad de reposición de equipo desgastado, modernización de operaciones y aumentos de capacidad instalada para atender la demanda a mediano y largo plazo.

En la sección de otros activos se observa un aumento considerable en términos relativos de 235%, con un valor absoluto de ¢4.237.000. Estos activos, aunque comúnmente no tienen relación con las ventas, afectan la rotación del activo total. De manera que su comparación con el aumento en las ventas solo es válida para apreciar el efecto favorable o negativo que producirán sobre la rotación global. En este caso el efecto es negativo en forma evidente. Sin embargo, resulta necesario analizar la naturaleza y propósitos de esas inversiones para determinar su grado de justificación.

En algunas ocasiones, los otros activos pueden corresponder a inversiones en otras empresas por motivos estratégicos, asociados al control de un proveedor, cliente o competidor, con propósitos corporativos. En otros casos, esos activos están constituidos por inversiones improductivas, tales como: terrenos sin utilizar, clubes para socios y ejecutivos y obras de arte. Algunos de estos activos conforman inversiones que generan ingresos producto de intereses, alquileres y dividendos. Otros activos representan valores inmateriales, como gastos de desarrollo y plusvalía, que pueden ser amortizados como gastos en varios periodos. La naturaleza e incidencia de estos activos se estudia en los capítulos cuatro y ocho.

El aumento de 15.1% en las ventas es ligeramente superior al incremento de 14.3% en el activo total, lo que produce un leve efecto favorable sobre la rotación total del activo. A pesar de los altos aumentos en activos circulantes y otros activos, el reducido incremento del activo fijo origina este pequeño efecto positivo.

Por otra parte, en el lado de los pasivos el cambio más fuerte se experimenta en las deudas circulantes, con un incremento de ¢5.960.000 que equivale al 23.5%, mientras que el pasivo a largo plazo aumenta en un 2.5%. Dentro del pasivo a corto plazo se destaca el aumento del 58% en las cuentas por pagar, con una variación absoluta de ¢4.823.000. Este incremento en las cuentas de proveedores representa el 80% de la variación total del pasivo circulante, lo que resta importancia a los otros cambios.

Las cuentas por pagar se originan especialmente del crédito concedido por los proveedores comerciales para la compra de materia prima o producto terminado. Por lo tanto, su crecimiento depende en buena parte del comportamiento de la producción y las ventas, aunque también afectan las políticas de crédito y pago. El incremento del 15% en las ventas no concuerda con el aumento de las cuentas por pagar, que es casi cuatro veces mayor (58%). O los proveedores han extendido su plazo de crédito de manera sensible o la empresa retrasa significativamente los pagos. Una tercera razón de este drástico aumento en las cuentas comerciales, puede derivarse de una acumulación de inventarios que no han sido transformados o vendidos. Sin embargo, el aumento de 28.3% observado en los inventarios es menos de la mitad del incremento en las cuentas por pagar. La ampliación del plazo de pago a proveedores requiere una atención cuidadosa, ya que puede tener efectos positivos o negativos, cuyas causas y consecuencias se estudian en los capítulos tres y siete.

El incremento de 2.5% en el pasivo a largo plazo, relativamente bajo, se compone de dos variaciones muy diferentes. Las hipotecas disminuyen en ¢2.578.000 (4.6%), producto de la amortización de esas deudas, mientras que los documentos por pagar aumentan en 21.8%, con un cambio absoluto de ¢4.453.000. El mayor incremento del pasivo circulante (23.5%) sobre el pasivo a largo plazo, constituye un aumento del endeudamiento a corto plazo que puede tener efectos

negativos sobre la posición de liquidez. Las deudas circulantes son más exigibles debido a su menor plazo de pago. Para medir el efecto sobre la liquidez conviene comparar la variación del activo y pasivo circulante. El aumento de 29.5% en el activo circulante fue mayor al aumento del pasivo circulante, produciendo un efecto favorable sobre la liquidez. La rotación del circulante afecta la tendencia y capacidad de generar liquidez por parte de la empresa, lo cual se estudia en el capítulo siete.

El capital contable experimenta un aumento de ¢13.366.000 que representa un 28.9%. Esta variación se origina por un incremento de ¢10.000.000 en el capital acciones (50%) y la diferencia es un aumento del 34.2% en las utilidades retenidas. El fuerte aumento de patrimonio representa una política de capitalización de la empresa, que tiende a producir una disminución del nivel de endeudamiento. Efectivamente, el aumento de 7.7% en el pasivo total resulta bastante inferior al incremento del capital, lo cual reduce en forma sensible el endeudamiento. Este cambio no puede calificarse como favorable o desfavorable, porque depende de varios elementos que serán analizados en los capítulos cuatro y ocho.

Con respecto al estado de resultados presentado en el cuadro 2.2, resulta muy útil comparar la variación en las ventas con los cambios en otras partidas del estado. El costo de ventas aumenta en 19.1%, mayor al incremento de las ventas de 15.1%. Si los costos y gastos se incrementan por encima del aumento en las ventas se produce un efecto negativo que repercute en el nivel de utilidades. Los costos de venta aumentaron en un 4% más que el incremento de las ventas, lo que puede atribuirse a un descenso en la eficiencia y control de los costos de materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Otra causa puede derivarse de precios de venta relativamente bajos en relación con los precios de las materias primas, costos de la mano de obra y otros insumos. Como consecuencia del fuerte aumento en el costo de ventas, la utilidad bruta crece apenas en un 9.5%, inferior al incremento de las ventas.

Los gastos de venta aumentan en un 17.2%, superior a las ventas, produciendo un efecto desfavorable sobre las utilidades. Conviene estudiar la composición de estos gastos, con el fin de determinar cuales partidas específicas originan el mayor incremento y por qué causa.

Los gastos administrativos aumentaron menos que las ventas (10.3%), lo que favorece al crecimiento de las utilidades. Pese al efecto positivo de este bajo aumento en los gastos de administración, debe evaluarse la naturaleza y origen de ese incremento, ya que este tipo de gastos no varía directamente con las ventas y con frecuencia poseen un alto componente fijo. Por ejemplo, los gastos por depreciación y seguros pueden mantenerse ante aumentos en las ventas. Otros gastos como salarios de oficina y alquileres se incrementan, pero no por causa directa de las ventas.

El efecto combinado de aumento en los gastos de venta y administración, producen un incremento de 13.6% en los gastos de operación, levemente inferiores al crecimiento de las ventas, con un efecto favorable sobre las utilidades. Sin embargo, la utilidad de operación apenas aumenta en un 6.8%, muy por debajo del incremento de 15.1% en las ventas, debido al efecto negativo del costo de ventas que repercute en todos los niveles de utilidades.

Los gastos financieros aumentaron en 4.4%, menor al crecimiento de los otros ingresos por ventas, lo que origina un efecto favorable sobre la utilidad, mientras que los otros gastos se incrementaron en 83.8% con una incidencia negativa sobre la ganancia neta. Los otros ingresos tuvieron un aumento de 27.4%, mayor a las ventas, lo que beneficia a las utilidades. Las partidas de otros gastos y otros ingresos poseen variaciones absolutas pequeñas poco significativas.

Los incrementos en la utilidad antes de impuesto y utilidad neta fueron de 7.6%, igual al impuesto de renta. Este bajo aumento en la utilidad final resume los efectos negativos y positivos experimentados en las partidas anteriores. La utilidad es un resultado que proviene de la relación y magnitud de los ingresos y gastos. Mientras las ventas aumentaron en 15.1% la utilidad neta

aumentó apenas en la mitad de ese porcentaje. La razón está en que los gastos se incrementaron más que las ventas, originando un efecto desfavorable sobre el nivel de utilidades.

A pesar de que las utilidades aumentaron, lo que podría calificarse como bueno, su incremento es engañoso, ya que no guarda proporción con el crecimiento de las ventas. Si la empresa hubiera mantenido el aumento de los costos y gastos en 15.1%, igual a las ventas, la utilidad neta también se habría incrementado en ese porcentaje, alcanzando un monto de ¢16.098.000 para 1991. Este monto es mayor en ¢1.053.000 a la utilidad obtenida en 1991, y representa un aumento de ¢2.112.000 frente al incremento real de ¢1.059.00.

Lo anterior evidencia el efecto negativo del fuerte aumento en los gastos, cuyo origen principal se concentra en el costo de ventas. Un incremento de 15.1% en el costo de ventas resultaría en un cambio absoluto de ¢13.716.000 que contrasta con el incremento real de ¢17.378.000. Esto significa que el incremento de 19.1% en el costo de ventas consumió porciones mayores de los ingresos por ¢3.662.000, que se hubieran destinado a aumentar utilidades.

El análisis horizontal ilustrado anteriormente cubre solo dos periodos. Cuando la comparación comprende estados financieros de tres o más periodos se pueden utilizar dos técnicas. Un primer procedimiento consistiría en definir el año más antiguo como periodo base y expresar todas sus partidas con un índice de 100. El resto de los periodos se construye sobre la base 100, dividiendo cada partida entre su homóloga del año base y multiplicando por 100. De esta forma se observan las tendencias y variaciones de todas las partidas referidas a la base 100 del primer periodo.

Una segunda técnica compara cada periodo con el siguiente y se obtiene las variaciones absolutas y relativas. Si el conjunto de años comparados son cuatro se relacionan los periodos 1 y 2, 2 y 3 y, por último, 3 y 4. Bajo este procedimiento se aprecian los cambios y magnitudes de las partidas con respecto a cada año anterior. Una modificación de esta técnica equivale a comparar todos los periodos con el año base más antiguo.

Las variaciones en las partidas pueden expresarse en términos porcentuales cuando el monto del periodo base es positivo. Si la partida del año base fuera cero o negativa, la variación en porcentaje no debe presentarse, ya que su valor pierde validez y sentido.

ANALISIS VERTICAL

El análisis porcentual puede emplearse para mostrar la composición relativa de los estados financieros. El análisis vertical establece la relación porcentual que guarda cada componente del estado con respecto a la cifra total o principal. Esta técnica identifica la importancia e incidencia relativa de cada partida y permite una mejor comprensión de la estructura y composición de los estados financieros. El análisis vertical se aplica al estado financiero de cada periodo individual.

En el cuadro 2.3 se presenta el análisis vertical del balance general al 30 de setiembre de 1991 y 1990. En este estado al activo total se le asigna el 100% y cada partida individual se expresa como un porcentaje de ese total. Las partidas de pasivo y capital específicas se expresan como porcentaje del total de pasivo y capital. Este análisis muestra la composición de los fondos "invertidos" en activos y la estructura de las fuentes de financiamiento.

Para 1991, el activo circulante representa un 30.5% del activo total y el activo fijo un 65.9%. Entre ambos absorben el 96.4% del activo total. Esto significa que de cada colón "invertido" por la empresa, se han destinado ¢0.30 a activos de transformación corriente y ¢0.66 se utilizaron en inversiones de inmovilizado para la producción y operaciones. Las principales

CUADRO 2.3**COMPAÑIA SIMA, S.A.****BALANCE GENERAL COMPARATIVO Y ANALISIS VERTICAL**

Miles de colones

PARTIDAS	30 SETIEMBRE 1991		30 SETIEMBRE 1990	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
ACTIVO				
Caja y bancos	623	0.37	587	0.40
Inversiones transitorias	2,115	1.25	1,450	0.98
Cuentas por cobrar netas	19,482	11.51	14,302	9.66
Inventarios	27,834	16.44	21,696	14.65
Gastos diferidos	1,640	0.97	1,872	1.26
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	51,694	30.53	39,907	26.95
Terreno y edificio neto	67,317	39.76	69,834	47.16
Planta y equipo neto	44,243	26.13	36,549	24.68
TOTAL ACTIVO FIJO	111,560	65.90	106,383	71.83
Otros activos	6,041	3.57	1,804	1.22
TOTAL ACTIVO	169,295	100.00	148,094	100.00
PASIVO Y CAPITAL				
Cuentas por pagar	13,138	7.76	8,315	5.61
Gastos acumulados	2,710	1.60	2,417	1.63
Provisiones acumuladas	4,382	2.59	3,981	2.69
Préstamos por pagar	11,066	6.54	10,623	7.17
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	31,296	18.49	25,336	17.11
Documentos por pagar	24,880	14.70	20,427	13.79
Hipotecas por pagar	53,511	31.61	56,089	37.87
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	78,391	46.30	76,516	51.67
TOTAL PASIVO	109,687	64.79	101,852	68.78
Capital acciones	30,000	17.72	20,000	13.50
Utilidades retenidas	13,208	7.80	9,842	6.65
Superávit por revaluación	16,400	9.69	16,400	11.07
TOTAL CAPITAL CONTABLE	59,608	35.21	46,242	31.22
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	169,295	100.00	148,094	100.00

inversiones se encuentran en terreno y edificio que constituyen casi el 40% del total de activo y en planta y equipo con 26%. En el activo corriente se destacan los inventarios con 16.4% y cuentas por cobrar con 11.5%. Dentro del activo circulante, los inventarios conforman un 54% y conjuntamente con las cuentas por cobrar representan más del 90% de estas inversiones. Por lo tanto, el resto de los activos tiene poca importancia relativa.

En la sección de pasivos y capital del periodo 1991 se observa al pasivo circulante, representando un 18.5% del total y la deuda a largo plazo con un 46.3%. Ambos tipos de pasivo constituyen el 64.8% del total de las fuentes de financiamiento y el 35.2% restante proviene del capital. Esto implica que la empresa ha recurrido predominante a deudas para financiar sus inversiones en activo. Cada colón "invertido" en activo se ha financiado en promedio con ¢0.65 de deudas y ¢0.35 con capital. La alta proporción de deudas a largo plazo con respecto al pasivo circulante, hace menos exigible toda la estructura de pasivo. La deuda a largo representa el 71.5% del pasivo total, por lo que menos del 30% de los vencimientos del pasivo se concentra a corto plazo.

Las estructuras de activo, pasivo y capital no pueden calificarse como apropiadas o inadecuadas, a menos que se realice un análisis de estructura de balance, con apoyo del estado de fuentes y usos de fondos. Este tema será tratado en los capítulos cinco y seis.

El análisis vertical del estado de resultados se aprecia en el cuadro 2.4 para los períodos finalizados el 30 de setiembre de 1991 y 1990. Las ventas netas, como partida base, adquiere el valor de 100% y cada partida del estado se expresa como un porcentaje de esas ventas. Para 1991, el costo de ventas representa el 60.1% de las ventas y la utilidad bruta el 39.9%. Esto significa que el costo de ventas consumió más del 60% de los ingresos por ventas, quedando poco menos del 40% para cubrir otros gastos y generar utilidades. La proporción del costo de ventas es alta y merece un estudio detallado sobre su composición en materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

Los gastos de operación constituyen el 16.9% de las ventas, distribuidos en forma bastante equilibrada entre gastos de venta con 8.24% y gastos de administración con 8.64%. Después de cubiertos los gastos de operación, se genera una utilidad operativa de 23.1% con respecto a las ventas. Este porcentaje de 23.1% corresponde al margen de operación sobre ventas que se gana la empresa.

Los gastos financieros absorben un 11.1% de las ventas. Los otros ingresos y gastos poseen porcentajes poco significativos. La utilidad antes de impuesto representa el 11.9% de las ventas. El impuesto de renta consume un 3.6%, con lo que resulta una utilidad neta de 8.35% en relación con las ventas. Este porcentaje final de utilidad neta constituye el margen neto de ventas que genera la empresa. La compañía Sima obtiene una ganancia neta de 8.35% sobre lo que vende.

En resumen, de cada cien colones de ventas se consumen ¢60.05 en costos de venta y se destinan ¢16.90 para cubrir gastos de operación. De los ¢23.05 de utilidad operativa resultante, los gastos financieros absorben ¢11.05 y la cobertura de impuestos se cubre con ¢3.60, quedando ¢8.35 de utilidad neta.

Los resultados del análisis vertical pueden ser explicados en términos porcentuales o con base en unidades monetarias. Nótese que dentro de cada estado los porcentajes pueden ser sumados, restados y comparados, debido a que todos están "expresados" sobre la misma base.

CUADRO 2.4**COMPAÑIA SIMA, S.A.****ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO Y ANALISIS VERTICAL**

Miles de colones

PARTIDA	30 SETIEMBRE 1991		30 SETIEMBRE 1990	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
Ventas netas	180,203	100.00	156,562	100.00
Costo de ventas	108,212	60.05	90,834	58.02
UTILIDAD BRUTA	71,991	39.95	65,728	41.98
Gastos de venta	14,857	8.24	12,681	8.10
Gastos de administración	15,566	8.64	14,109	9.01
Total gastos de operación	30,423	16.88	26,790	17.11
UTILIDAD DE OPERACION	41,568	23.07	38,938	24.87
Gastos financieros	19,907	11.05	19,064	12.18
Otros gastos	987	0.55	537	0.34
Otros ingresos	819	0.45	643	0.41
UTILIDAD ANTES IMPUESTO	21,493	11.93	19,980	12.76
Impuesto de renta	6,448	3.58	5,994	3.83
UTILIDAD NETA	15,045	8.35	13,986	8.93

ANALISIS VERTICAL COMPARATIVO

La metodología del análisis vertical puede ser enriquecida mediante una evaluación comparativa, incluyendo dos periodos. La técnica vertical se amplía obteniendo las variaciones en la composición porcentual de los estados financieros, con la finalidad de percibir la evolución cuantitativa de la estructura en el tiempo. Esto permite mostrar los cambios en la incidencia relativa de cada partida con respecto al total.

El cuadro 2.5 presenta el análisis vertical comparativo del balance general condensado. La última columna muestra la variación en el porcentaje de un período a otro. La suma de las variaciones positivas y negativas debe dar cero, ya que el total siempre representa el 100%. El activo circulante aumentó su participación dentro del activo total en 3.6%, proveniente de fuertes incrementos en los inventarios y cuentas por cobrar, según se aprecia en el cuadro 2.3. Los otros activos aumentaron su proporción en 2.35%, por lo que resulta conveniente observar su composición y determinar qué partidas específicas dieron origen a tal incremento.

Los aumentos porcentuales en el activo circulante y otros activos, se produjeron a costa de una reducción de 5.9% en la importancia relativa del activo fijo. Esto no significa que el activo fijo haya disminuido nominalmente, sino que su incremento porcentual fue menor al de otros tipos de activo, lo que origina una disminución de su participación relativa dentro del activo total.

Los aumentos en inventarios y cuentas por cobrar involucran inversiones comerciales asociadas a las ventas. Sin embargo, con anterioridad se indicó que los incrementos en esas partidas eran superiores al aumento en las ventas. Esto denota implicaciones negativas en el manejo de estas inversiones, cuyas causas deben ser investigadas. La reducción porcentual del activo fijo se origina por el decrecimiento en terreno y edificio, atribuido posiblemente a la depreciación del edificio durante el periodo. A pesar de la disminución relativa del activo fijo, siempre mantiene un dominio en la estructura del activo total, representando casi dos terceras partes.

El pasivo circulante aumentó su participación en 1.4% dentro del total de pasivo y capital, producto del incremento en las cuentas por pagar. El pasivo a largo plazo redujo su proporción en 5.4%, produciendo una disminución de 4% en la importancia relativa del pasivo total. El aumento de 4% en el capital, originado por los incrementos en capital acciones y utilidades retenidas, absorbe la reducción neta del pasivo. En el cuadro 2.1 se observó el bajo aumento de 7.7% en el pasivo total, frente al incremento de 28.9% en el capital, lo cual produce la disminución en la participación del pasivo dentro de la estructura de financiamiento total. Esto implica que el nivel de endeudamiento se ha reducido, pero los pasivos siguen constituyendo la principal fuente de financiamiento con un 64.8% del total.

El análisis vertical comparativo del estado de resultados se observa en el cuadro 2.6. En la última columna se han omitido las variaciones del porcentaje referidas a las sumas o resultados parciales. Esto con el fin de mostrar solo los cambios en las partidas específicas y facilitar la comprensión de la variación en la utilidad neta. El costo de ventas aumentó su participación relativa en 2.03%, que coincide con la reducción de la utilidad bruta. Mientras en 1990 el costo de ventas consumía el 58% de las ventas, en 1991 absorbe el 60%. Lo anterior representa una incidencia negativa de 2.03% que reduce la utilidad porcentual de la empresa.

Los gastos de venta se incrementaron de 8.1% a 8.24%, destinándose 0.14% más de las ventas para cubrir estos gastos, lo que produce un efecto negativo. En 1990, la empresa gastaba un 9.01% de las ventas para atender gastos administrativos y en 1990 se redujo a 8.64%, lo que involucra una incidencia positiva de 0.37% sobre la utilidad porcentual. Ambos efectos en gastos de venta y administración originan una reducción neta de 0.23% en la importancia relativa de los gastos de operación totales.

CUADRO 2.5**COMPAÑIA SIMA, S.A.****ANALISIS VERTICAL COMPARATIVO DEL BALANCE GENERAL CONDENSADO**

PARTIDA	PORCENTAJES		
	30 SET. 1991	30 SET. 1990	VARIACION
Activo circulante	30.53	26.95	3.58
Activo fijo	65.90	71.83	-5.93
Otros activos	3.57	1.22	2.35
TOTAL ACTIVO	100.00	100.00	0.00
Pasivo circulante	18.49	17.11	1.38
Pasivo a largo plazo	46.30	51.67	-5.37
TOTAL PASIVO	64.79	68.78	-3.99
Capital contable	35.21	31.22	3.99
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	100.00	100.00	0.00

CUADRO 2.6**COMPAÑIA SIMA, S.A.****ANALISIS VERTICAL COMPARATIVO DEL ESTADO DE RESULTADOS**

PARTIDA	PORCENTAJES		
	30 SET. 1991	30 SET. 1990	VARIACION
Ventas netas	100.00	100.00	
Costo de ventas	60.05	58.02	-2.03
UTILIDAD BRUTA	39.95	41.98	
Gastos de venta	8.24	8.10	-0.14
Gastos de administración	8.64	9.01	0.37
Total gastos de operación	16.88	17.11	
UTILIDAD DE OPERACION	23.07	24.87	
Gastos financieros	11.05	12.18	1.13
Otros gastos	0.55	0.34	-0.21
Otros ingresos	0.46	0.41	0.05
UTILIDAD ANTES IMPUESTO	11.93	12.76	
Impuesto de renta	3.58	3.83	0.25
UTILIDAD NETA	8.35	8.93	-0.58

Obsérvese que en la columna de variación del porcentaje, el signo positivo o negativo no corresponde al aumento o disminución de la partida. Este signo se refiere al tipo de efecto que se produce sobre la utilidad porcentual. Cuando la variación favorece a la utilidad, se indica en forma positiva. Si la variación perjudica o disminuye la utilidad, su incidencia es negativa.

El efecto combinado de incidencia negativa en el costo de ventas y en los gastos de venta, junto con el efecto positivo de los gastos de administración, generan una utilidad de operación que decrece en 1.8%. Los gastos financieros disminuyen su participación de 12.18% a 11.05%, con lo cual se cubren con un 1.13% menos de las ventas, originando una incidencia positiva. Los otros gastos presentan una incidencia desfavorable de 0.21%. Los otros ingresos, al aumentar, producen un efecto positivo de 0.05%. Por último, el impuesto disminuye su proporción en 0.25% con una incidencia favorable.

La utilidad neta porcentual disminuyó de 8.93% a 8.35%. Esto implica que la empresa obtiene un porcentaje menor de ganancia neta en 1991. Aunque las ventas y la utilidad neta absolutas aumentaron, algunos gastos se incrementaron proporcionalmente más que las ventas, produciendo una reducción de margen neto. Las causas de la disminución de la utilidad porcentual se encuentran cuantificadas en la columna de variación del cuadro 2.6. El margen neto se redujo en 0.58, producto de un efecto combinado de incidencias negativas en costo de ventas, gastos de venta y otros gastos, junto con incidencias positivas en gastos de administración, gastos financieros, otros ingresos e impuestos. Las incidencias negativas, superiores a las positivas, dan origen a la disminución de la utilidad porcentual.

Nótese que la suma de las incidencias negativas y positivas en la columna de variación, coincide con el cambio negativo de 0.58 en la utilidad neta. Esta columna muestra la composición e importancia relativa de las causas que provocaron la reducción del margen neto.

La principal causa del descenso en el margen se localiza en el aumento del costo de ventas. Si para 1991 estos costos hubieran mantenido la proporción de 58.02%, el margen neto hubiese alcanzado un valor de 10.38% ($8.35 + 2.03$). Esta utilidad porcentual de 10.38% implica un aumento de 1.45% en el margen neto, en lugar de la reducción de 0.58%, y la utilidad neta absoluta sería de ¢18.705.000, frente a la utilidad real de ¢15.045.000.

En síntesis, el incremento en la incidencia relativa del costo de ventas, impidió que un 2.03% de las ventas de 1991 se materializará como utilidad. Esto significa una utilidad neta menor en ¢3.658.000. En razón de lo anterior, resulta imprescindible un desglose de los componentes del costo de ventas, expresando sus importancias relativas dentro de las ventas y sus variaciones de porcentaje. La división del costo de ventas permitirá ubicar en cual o cuales de sus elementos se localiza el efecto negativo sobre el margen. Por último, se debe estudiar la causa del incremento originado en algunos de los componentes de materia prima, mano de obra directa o gastos indirectos de fabricación.

RESUMEN

El análisis porcentual de estados financieros constituye una herramienta muy útil, necesaria para alcanzar una clara comprensión de las relaciones, composición y cambios que experimentan los estados financieros a través del tiempo. Por ello conviene iniciar el análisis financiero integral con la aplicación de estas técnicas. El análisis porcentual, de sencillo desarrollo, *permitirá identificar las tendencias favorables y desfavorables y las implicaciones que tienen las partidas individuales y totales que conforman los estados financieros.* Este análisis crea las bases para una evaluación más profunda y detallada, detectando causas y efectos, y localizando áreas de debilidad y fortaleza en la composición y relaciones de los estados financieros.

Estas técnicas han sido poco explotadas y utilizadas en los análisis financieros tradicionales, y ocupan poca mención en muchos de los textos de administración financiera. Sin embargo, su importancia y utilidad son básicas. Cualquier análisis sobre la situación financiera de una empresa se encontrarían incompleto sin la utilización del análisis porcentual. Dentro del esquema de metodología integral que desarrolla este texto, el análisis porcentual ocupa una sección relevante. La riqueza y claridad de sus resultados son innegables dentro de este enfoque. En los capítulos 4 y 8 se volverán a mencionar estas técnicas, como parte integrante del esquema global de análisis financiero.

El análisis porcentual también puede ser utilizado para comparar la posición relativa de la empresa, con respecto a competidores y la industria. Los estados financieros pueden presentarse en forma resumida o con gran detalle. Por ejemplo, en el estado de resultados se puede desglosar toda la composición de los gastos de venta y de administración. Además, se pueden extraer secciones de los estados, con detalles adicionales, para análisis individuales de diferentes categorías y clasificaciones.

CAPITULO 3

ANALISIS DE RAZONES FINANCIERAS

Después de obtener una visión de los cambios y composición que encierran los estados financieros, proporcionada por el análisis porcentual, deben establecerse patrones de medida que profundicen en la situación financiera de la empresa. El análisis porcentual permite detectar tendencias y efectos mediante la comparación de variaciones en las partidas y estructura de los estados financieros. El análisis de razones cuantifica y corrobora estos efectos y establece toda una gama de relaciones, que examinan diferentes aspectos de la condición y desarrollo financiero de la compañía. Este análisis resulta esencial en toda evaluación financiera y es muy utilizado, en vista de su fácil incursión en todas las áreas de la administración financiera.

CONCEPTO Y NATURALEZA

Las razones financieras constituyen índices que relacionan a dos partidas de los estados financieros, con el propósito de lograr la medición de un aspecto o área de la situación financiera de la empresa. Cada razón es una medida, cuyo resultado posee un significado específico y útil para el análisis. El cálculo de todo índice involucrar dos partidas que deben poseer una relación lógica y comprensible. Si las partidas utilizadas en una razón financiera no están relacionadas, el resultado no será explicable y carecerá de validez. Por ejemplo, la relación entre el pasivo a largo plazo y las ventas no es clara y tiene poco sentido para el análisis.

El uso de los índices financieros permite evaluar el éxito relativo de la empresa, destacando los puntos fuertes y débiles en las áreas examinadas. Las razones ofrecen una medición del funcionamiento de la empresa sobre una base relativa. El estado de resultados y el balance general conforman los insumos básicos para la evaluación de razones financieras. Los resultados e interpretación de los índices, proporcionan al analista una mejor comprensión de la posición financiera y desempeño de la empresa en el tiempo. Obtener el correcto significado de los valores de cada razón resulta vital para alcanzar conclusiones valiosas. La importancia y utilidad de las razones financieras no radica en su cálculo y resultado numérico, sino en la adecuada interpretación de sus resultados. El cálculo es tarea fácil, pero el significado claro de cada índice solo puede obtenerse mediante el estudio y práctica de esta técnica de análisis financiero.

Las razones financieras no son independientes unas con otras. Existen implicaciones y relaciones de causa y efecto entre muchos índices. En algunos casos, el resultado de una razón se origina del producto de varios índices. Esto resalta la importancia de interpretar apropiadamente los resultados de las razones, para evitar conclusiones erróneas que desvirtúen el análisis. Las diferentes relaciones entre las razones financieras se estudian en los capítulos cuatro y ocho.

El análisis de razones debe basarse en los estados financieros, revisados o auditados, para garantizar la confiabilidad de la información. En ocasiones, los datos contables se manipulan,

mostrando situaciones ficticias y resultados sobrevaluados, según el interés de los administradores. A pesar de que se apliquen cuidadosamente las técnicas de evaluación de razones, sus resultados y conclusiones serán inútiles si se basan en información financiera incorrecta. La comparación de razones entre períodos solo es válida si se han empleado los mismos métodos de valuación de activos, pasivos, capital y utilidades.

El número de razones que se pueden emplear en un análisis es casi ilimitado, ya que se pueden crear y establecer una gran diversidad de índices financieros. El analista debe seleccionar las razones por utilizar de acuerdo con sus objetivos y áreas de interés. Las razones empleadas deben ser suficientes para lograr una comprensión clara de la situación y desempeño de la empresa. Estos índices constituyen también medias del desempeño y gestión de los administradores. Por lo tanto, los ejecutivos concentran sus esfuerzos en alcanzar razones con resultados favorables. En este capítulo se presentan las razones más importantes, que se consideran necesarias para desarrollar un análisis financiero completo.

BASES DE COMPARACION DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Cada razón financiera genera un resultado numérico que observado aisladamente ofrece un significado incompleto. Para enriquecer el análisis y obtener conclusiones adecuadas debe existir un punto de comparación de los índices financieros. Un resultado considerado bueno en forma individual, puede causar gran preocupación si viene desmejorando en el tiempo. Otra razón cuyo resultado se percibe bajo, puede ofrecer un buen síntoma si ha aumentado en los últimos periodos. Las posiciones favorables o desfavorables se observan mediante la comparación de resultados, que permiten detectar áreas financieras debilitadas o fortalecidas. Existen dos tipos de comparación de las razones financieras, referidos a la tendencia en el tiempo y los promedios industriales.

El análisis de tendencias consiste en la comparación de los resultados de razones actuales con los valores de períodos anteriores. Se comparan los resultados de cada índice para varios períodos, con el fin de observar los cambios y determinar las tendencias, positivas y negativas, que experimentan los resultados en el tiempo. Esto facilita estudiar la composición y origen de las variaciones y su impacto sobre la situación financiera de la empresa. La comparación del funcionamiento actual con el desempeño en el pasado, permite evaluar el cumplimiento de metas y las desviaciones en relación con lo planeado.

La comparación de razones se puede extender a periodos futuros, con base en estados financieros proyectados, para prever la tendencia y tomar las acciones correctivas y estratégicas apropiadas. Al realizar el estudio de tendencias, el analista debe asegurarse de efectuar las comparaciones con la misma fecha de cada periodo. Esto evita la distorsión producida por épocas estacionales que desvirtúan la comparación. No sería válido comparar razones financieras de un negocio de artículos de playa al inicio del verano en un periodo y al comienzo del invierno al año siguiente.

El segundo tipo de comparación se basa en los promedios industriales como puntos de referencia para la empresa. Estas comparaciones proporcionan un conocimiento de la posición financiera y desempeño de la compañía con respecto a la industria. Se puede calificar en qué áreas se encuentra la empresa en condiciones de superioridad y desventaja ante los competidores. Los promedios industriales no deben concebirse siempre como resultados meta por alcanzar a toda costa.

Los resultados superiores en los índices financieros de una empresa, en relación con la industria, pueden denotar ventajas competitivas y estratégicas. Es importante la comparación con los promedios industriales, para detectar las desviaciones y poder investigar sus causas y grados de justificación. Estas comparaciones le permiten a la empresa descubrir diferencias en la eficiencia y rendimientos de sus operaciones.

Los promedios industriales no siempre se encuentran a disposición y con frecuencia son poco accesibles. Los bancos por su actividad crediticia poseen promedios de razones para cada tipo de industria, pero pocas veces son revelados a las empresas. En nuestro medio, algunas revistas especializadas y otras publicaciones de la Bolsa Nacional de Valores, ofrecen algunos puntos de comparación con competidores y compañías específicas. En la actualidad, las empresas que hacen oferta pública de valores se encuentran obligadas a publicar los estados financieros, lo cual posibilita obtener información para hacer algunas comparaciones.

Un análisis combinado de tendencias, junto con la comparación de promedios industriales, resulta muy útil para percibir el comportamiento de los índices, con sus cambios positivos y negativos, y determinar la condición y diferencias de la empresa con respecto a sus competidores.

TIPOS Y CLASIFICACION DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Los índices financieros se clasifican en cuatro grandes grupos, dependiendo del campo que abarque su resultado. Cada razón describe una medición sobre una área particular de la empresa. Los objetivos y el enfoque del análisis determinarán el tipo y naturaleza de las razones por utilizar. Estos índices se dividen en cuatro tipos fundamentales, que comprenden la liquidez, el endeudamiento, la actividad y la rentabilidad de una empresa.

RAZONES DE LIQUIDEZ. Son aquellas que miden la capacidad de la empresa para cubrir y respaldar sus obligaciones de corto plazo. El grado de garantía y cobertura para estos pasivos, se evalúa de acuerdo con la magnitud y composición de los activos circulantes.

RAZONES DE ACTIVIDAD. Proporcionan una medida del grado de efectividad y eficiencia con que son administrados los recursos de la empresa. Estos recursos, representados por los diferentes tipos de activos, poseen una misión o propósito, cuyo cumplimiento es examinado a través de estas razones.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO. Miden los niveles de endeudamiento que emplean las empresas para financiar sus inversiones y operaciones. Sus resultados expresan el grado y proporción en que una empresa ha sido financiada mediante deudas.

RAZONES DE RENTABILIDAD. Comprenden la medición de los niveles de rendimiento y rentabilidad que genera una empresa de sus actividades. Estas razones muestran el grado de éxito alcanzado por la administración de un negocio, a través de los rendimientos obtenidos de sus ventas e inversiones.

RAZONES DE LIQUIDEZ

La liquidez significa la capacidad para realizar valores a efectivo en corto tiempo. El concepto de liquidez financiera se refiere a la transformación de los activos corrientes mediante procesos que van generando efectivo. La empresa adquiere materia prima que es transformada a producto terminado, lo cual determina los diferentes tipos de inventario. Las ventas a crédito de los productos terminados originan cuentas por cobrar. Una vez finalizado el período de crédito, las cuentas de clientes son cobradas, produciéndose efectivo. Este efectivo se destina a cancelar las cuentas de los proveedores de materia prima y cubrir otros pagos corrientes.

El pasivo circulante está conformado por obligaciones que deben ser atendidas a corto plazo, precisamente con el efectivo generado por el activo circulante. Las razones de liquidez miden la capacidad de los activos corrientes para cubrir y garantizar los vencimientos de corto plazo. Estas

razones muestran la forma en que las deudas circulantes son cubiertas y respaldadas por los activos de corto plazo.

El grado de liquidez de una empresa constituye uno de los primeros focos de atención de los analistas, y su resultado capta el interés de los administradores y acreedores de corto plazo. Las razones de liquidez permiten conocer los grados de solvencia actual e histórica. Estas razones, al relacionar el volumen de activos líquidos con los compromisos de corto plazo, ofrecen una rápida y útil medida, referida a la habilidad de los activos circulantes para hacer frente a las obligaciones de corto plazo.

Las razones de liquidez no pueden medir la capacidad de una empresa para cumplir puntualmente con los vencimientos de las deudas. Esto último solo puede ser analizado de manera efectiva mediante un presupuesto de efectivo. Por lo tanto, las razones de liquidez miden la cobertura y garantía de los compromisos de corto plazo, pero no la puntualidad en sus pagos, ya que eso depende de otras variables que serán estudiadas en el capítulo siete de este libro.

RAZON CIRCULANTE

Se calcula dividiendo el activo circulante entre el pasivo circulante. Representa la cobertura de las obligaciones de corto plazo por parte de los activos corrientes de una empresa. Este índice evalúa el nivel de seguridad y respaldo que proporcionan los activos circulantes a los acreedores de corto plazo. Indica el grado en que los compromisos de corto plazo se encuentran cubiertos, por aquellos activos que se espera sean transformados a efectivo en un periodo similar al vencimiento de tales obligaciones. El resultado de la razón circulante expresa el número de veces o porcentaje en que los activos corrientes cubren al pasivo de corto plazo. Para la compañía Sima, cuyos estados financieros se muestran en los cuadros 2.1 y 2.2, los valores de esta razón son los siguientes:

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Año 1990: 1.58 Año 1991: 1.65 Promedio industrial: 1.40

La empresa posee una razón circulante un poco superior al promedio industrial, que ofrece una ligera tendencia de aumento, lo cual es favorable. El resultado de 1991 se puede interpretar en tres formas diferentes:

- El activo circulante cubre en 1.65 veces al pasivo a corto plazo.
- El activo corriente representa el 165% del pasivo circulante.
- Por cada colón de pasivo a corto plazo existe un respaldo de ¢1.65 en activos circulantes.

Cuanto más alta sea la razón circulante, mayor será la posición de liquidez de la empresa. Sin embargo, su alto valor puede denotar inversiones excesivas en activos circulantes, que perjudican la eficiencia en el manejo de los recursos. Además, no se considera la liquidez individual de cada componente del activo circulante. Esos aspectos se estudian en las razones de actividad.

Si se divide 1 entre el resultado de la razón circulante y se multiplica por 100, se obtiene el porcentaje que debe liquidarse del activo circulante para cubrir la totalidad del pasivo a corto plazo. Para 1991, la empresa cubre la totalidad del pasivo a corto plazo con el 60.6% del activo circulante, quedando casi un 40% de estos activos como respaldo adicional para los acreedores de corto plazo.

RAZON PRUEBA DEL ACIDO

Los inventarios son restados de los activos circulantes y ese resultado se divide entre los pasivos de corto plazo. Los inventarios son excluidos del activo circulante, porque constituyen comúnmente la partida menos líquida dentro de este grupo de activos. Los inventarios antes de generar efectivo deben ser adquiridos, transformados, almacenados, vendidos y cobrados. Esto convierte a los inventarios en activos poco líquidos, debido a los ciclos de tiempo que deben transcurrir para producir efectivo. Además, ante eventuales presiones de liquidez o expectativas de liquidación de la empresa, los inventarios solo podrán realizarse rápidamente con pérdidas de valor.

La prueba del ácido, denominada también razón rápida, mide la forma en que los activos de mayor liquidez cubren y garantizan a los pasivos circulantes. Su valor expresa el grado de cobertura y respaldo que brindan los activos más líquidos a las obligaciones de corto plazo. El nombre de esta razón se origina por considerarse una dura prueba de liquidez para la empresa. En muchos casos, los inventarios constituyen una partida alta dentro del activo circulante, por lo que su exclusión produce razones con valores muy bajos. El carácter de mayor o menor liquidez que posean los inventarios complementa el resultado de este índice. Si los inventarios se consideran muy líquidos, la importancia de esta razón disminuye. El nivel de liquidez de los inventarios depende de su naturaleza y de sus ciclos de transformación que están determinados por el tipo de actividad de la empresa. La compañía Sima ofrece los siguientes resultados para esta razón:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Año 1990: 0.72 Año 1991: 0.76 Promedio industrial: 0.88

El valor de la prueba del ácido ha aumentado en forma leve para 1991, pero se mantiene significativamente más baja que el promedio industrial, lo que representa una posición de liquidez desfavorable ante el mercado. Los activos más líquidos cubren a los pasivos de corto plazo en 0.76 veces o en un 76%, mientras que la industria lo hace en un 88%. La cobertura y respaldo que Sima ofrece a sus acreedores de corto plazo, con sus activos de mayor liquidez, es menor que el promedio de sus competidores.

En el resultado de la razón circulante, la empresa se encuentra por encima de la industria, pero en la prueba del ácido ofrece un valor más bajo que el mercado. Esto refleja que la compañía posee una proporción de inventarios muy superior al promedio de la industria, lo que debilita su condición de liquidez rápida. La comparación de los resultados de la razón circulante con la prueba del ácido, permite observar el efecto del inventario sobre la liquidez y cobertura del pasivo circulante. En ocasiones se recomienda un valor de 1 para la razón rápida. Sin embargo, un resultado solamente puede calificarse como aceptable dependiendo del tipo de negocio.

RAZONES DE ACTIVIDAD

La actividad de una empresa comprende una serie de operaciones orientadas al cumplimiento de planes y metas. Aunque las operaciones son muchas, la actividad central se concentra en la venta de un bien o servicio. Para efectuar las ventas se requieren inversiones en activos y el empleo de recursos. El objetivo final de maximizar las utilidades y el valor de la empresa, solo puede lograrse mediante un aprovechamiento adecuado de las inversiones.

Las razones de actividad evalúan el grado de efectividad y eficiencia con que son utilizados los activos. Constituyen una medición de la forma en que los activos cumplen con sus propósitos dentro de las operaciones de la compañía. Cada activo desempeña un papel y posee una misión que contribuye, de manera directa o indirecta, a la actividad central del negocio y al logro de sus objetivos. La mayoría de los activos guarda algún grado de relación con las ventas y la generación de ingresos y efectivo. Los inventarios se requieren para satisfacer los pedidos de ventas. Para incrementar sus ventas las empresas deben conceder crédito, lo que origina las cuentas por cobrar. Los activos fijos son necesarios en la producción y para llevar a cabo operaciones de venta y administración. Otros activos como efectivo e inversiones transitorias constituyen el recurso para atender los pagos que demandan las operaciones.

Los índices de actividad establecen comparaciones entre las ventas y los niveles de la inversión, evaluando su rendimiento y generación dentro de las operaciones de la empresa. Miden el grado de intensidad en la utilización de los activos, con el propósito de determinar si los niveles de inversión son adecuados y corresponden al volumen de ventas. Estas razones examinan el grado de equilibrio entre los activos y los niveles de ventas. Una inversión excesiva o ineficiente en activos, producirá una baja efectividad con resultados desfavorables en este tipo de índices.

Las razones de actividad referidas al activo y pasivo circulantes se relacionan con la liquidez. Los índices de inventarios y cuentas por cobrar miden la rapidez con que se generan las ventas y se produce efectivo. Por lo tanto, los valores de estas razones se complementan con las pruebas de liquidez, para evaluar la capacidad y velocidad con que los activos circulantes pueden hacer frente a las obligaciones a corto plazo. Esto determina en alto grado la puntualidad en el pago a los acreedores, cuyas relaciones se profundizan en el capítulo siete de este libro.

Las fórmulas de las razones de actividad emplean una partida de activo y otra que comúnmente corresponde a las ventas. Las ventas constituyen un flujo de ingresos que se producen a lo largo de un periodo. Los activos, por el contrario, representan su valor a una fecha determinada y pueden tener cambios significativos muy rápidamente. En consecuencia, no es recomendable comparar las ventas generadas en todo un periodo con el valor del activo al último día de ese periodo. Lo conveniente es comparar las ventas con el nivel promedio de activos que contribuyeron a generar esas ventas. Para ello debe calcularse un promedio con los saldos del activo en diferentes momentos del periodo.

La necesidad de calcular un promedio depende de las fluctuaciones que experimenta el activo. Si los activos varían mucho durante el periodo, debido a la naturaleza cíclica y estacional de las operaciones, debe utilizarse un promedio, de lo contrario el índice puede mostrar valores distorsionados que no se apegan a la situación real de la empresa.

Cuando el nivel del activo es muy estable en el tiempo y su valor al final del periodo se considera representativo de todo el año, se puede eliminar el requisito de calcular el promedio. Esto último se emplea como supuesto para el caso de la compañía Sima, por lo cual en sus razones de actividad se usan los valores de activo al final del periodo sin formular promedios.

En algunas ocasiones, el promedio se calcula sumando los saldos de activo al inicio y final del periodo y dividiendo entre dos. Esto contempla la variación en el valor del activo de un año a otro, pero no elimina la distorsión por la estacionalidad de las actividades, ya que los valores se toman siempre en el mismo mes. Si se observa el saldo de inventario de un almacén de juguetes en enero de cada periodo, el promedio será muy bajo y no representará el nivel de inventario mantenido durante el año. Ante operaciones cíclicas y estacionales lo adecuado es calcular el promedio usando el saldo del activo de cada mes. Si las ventas fluctúan sensiblemente durante el mes, se hace necesario incluir varios saldos del mes dentro del promedio.

ROTACION DE INVENTARIO

El valor de esta razón se obtiene dividiendo el costo de ventas entre el inventario promedio o final. La rotación de inventario mide el número de veces que los inventarios fueron convertidos a ventas durante el periodo. Su resultado expresa la velocidad con que los inventarios se transforman para producir ventas. Este índice también evalúa el estado de liquidez que poseen los inventarios. El resultado de la rotación es un indicador del grado de eficiencia y eficacia con que se manejan los niveles de inventario.

El propósito de los inventarios es mantener existencias para atender la demanda y abastecer los pedidos de clientes. Al aumentar las ventas, las empresas se ven forzadas a incrementar sus existencias de mercancías. Los inventarios constituyen una inversión necesaria para efectuar ventas. Por lo tanto, este índice proporciona una medida de la efectividad con que los inventarios cumplen con su misión de generar ventas. Lo anterior significa que el resultado de esta razón también puede ser interpretado como la capacidad generadora de ventas por parte de los inventarios.

Las empresas buscan satisfacer sus niveles de ventas con la menor cantidad de inventario posible. Los inventarios constituyen una inversión en activos que posee un costo de financiamiento. Sin embargo, el mantener un inventario bajo aumenta el riesgo de agotamiento de mercadería, lo que perjudica el suministro a producción y la atención oportuna de los pedidos de venta. Esto puede originar la pérdida de ventas y clientes. Una adecuada administración de inventarios debe procurar alcanzar niveles óptimos de existencias, que minimicen los costos de pedidos y mantenimiento de inventarios y reduzcan el riesgo de agotamiento.

La rotación de inventario evalúa la inversión en inventarios y su movimiento para transformarse y generar ventas. Esta razón es un indicador de la eficiencia con que los niveles de inventario pueden satisfacer los volúmenes de ventas apropiadamente, sin excesos ni faltantes. Los resultados de la rotación de inventario para la compañía Sima, son los siguientes:

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$$

Año 1990: 4.19 Año 1991: 3.89 Promedio industrial: 4.36

La rotación ha disminuido de manera sensible de 1990 a 1991. Esto denota un debilitamiento en la efectividad del manejo de los inventarios. El resultado de 1991 expresa que los inventarios se transforman a ventas 3.9 veces durante el periodo, en contraste con el valor de 4.2 para 1990. Otra forma de interpretar este resultado consistiría en señalar que para 1991 por cada colón de inventario se producen ¢3.90 de ventas al costo, mientras que en 1990 se generaban ¢4.20. Los niveles de inventario han aumentado en un porcentaje de 28.3%, mientras que las ventas al costo se incrementaron en un 19.1%. Esto reduce la eficiencia y disminuye la capacidad de generar ventas por parte de la inversión en inventarios.

La rotación de Sima es significativamente más baja que el promedio industrial, lo que evidencia una clara posición de desventaja ante la competencia. La compañía posee excesivas existencias de producto que no guardan relación con los volúmenes de ventas. Los resultados altos en la rotación de inventario, y en todos los índices de rotación, denotan una administración eficaz del activo. Sin embargo, una rotación de inventario muy superior a la industria puede significar un nivel demasiado bajo de existencias, que conduzca a altos costos de pedidos y al agotamiento de mercaderías, con perjuicio sobre las ventas.

El cálculo de esta razón financiera normalmente considera todos los inventarios, que incluyen materia prima, producto en proceso y producto terminado. De esta forma, el resultado produce un promedio que no pondera la importancia* y transformación de cada tipo de inventario.

Un inventario total de ¢100.000.00 se puede obtener con muy diferentes composiciones de inventario, donde predominen las materias primas o el producto terminado, lo cual no es tomado en cuenta por este índice, produciendo un panorama incompleto. Lo correcto sería calcular la rotación para cada tipo de inventario, con el fin de observar los desequilibrios o efectividad de cada componente específico. Estas fórmulas se ilustran en el capítulo siete destinado al análisis del circulante.

Una baja rotación de inventario detecta un problema que debe ser investigado más a fondo para determinar su causa y origen. Además de analizar la rotación de materia prima, producto en proceso y producto terminado, conviene evaluar la rotación para cada línea de productos o para artículos individuales. Esto completará el panorama de los inventarios y permitirá identificar las áreas y categorías de productos que muestran debilidad y fortaleza en la administración de estas inversiones.

PERIODO MEDIO DE INVENTARIO

El periodo medio es una media complementaria de la rotación, que analiza la gestión de los inventarios desde una perspectiva diferente. Este índice se calcula dividiendo 360 días entre la rotación y expresa el número promedio de días que tarda el inventario para ser vendido. Su resultado mide el periodo medio de duración de los inventarios en la empresa hasta que son vendidos. Su valor es inverso a la rotación. Una alta rotación producirá un periodo de venta corto de los inventarios. Otra forma de calcular este índice consiste en multiplicar 360 por el inventario y dividir ese resultado entre el costo de ventas.

Un periodo medio de inventario muy corto supone una alta efectividad en el manejo de las existencias. No obstante, al igual que en la rotación, esto puede originarse por inventarios muy pequeños con alto riesgo de faltantes. Un periodo medio extenso indica excesivas existencias en relación con el ritmo y volumen de las ventas, lo que resta eficiencia a la gestión de los inventarios. La compañía Sima presenta los siguientes valores para este índice financiero:

$$\text{Periodo medio de inventario} = \frac{360}{\text{Rotación de inventario}}$$

Año 1990: 85.9 Año 1991: 92.5 Promedio industrial: 82.6

El periodo medio de inventario se ha incrementado en 6 días y medio de 1990 a 1991. Para este último año, la empresa tarda un promedio de 92.5 días para vender su inventario. Este periodo comprende desde que la materia prima entra a bodega hasta que se vende el producto terminado, incluyendo el periodo de producción. En empresas comerciales que no poseen ciclos productivos, el periodo medio se refiere al tiempo de almacenamiento del producto antes de ser vendido.

El resultado de este índice depende de la naturaleza de los procesos de producción y de las características del producto por vender. Bienes muy perecederos como comestibles tienen una alta rotación y un periodo medio muy bajo. Productos como carne, legumbres y leche poseen periodos de unos pocos días con rotaciones superiores a 100. Otros bienes como maquinaria pesada, joyas valiosas y vehículos de lujo, comprenden una baja rotación y periodos extensos de inventario. Un astillero o una compañía constructora de puentes puede tener incluso periodos mayores a 360 días y rotaciones inferiores a 1.

La compañía Sima posee un periodo medio de inventario superior en 10 días al promedio industrial, lo que implica deficiencias en el manejo de los inventarios y un lento movimiento que no está acorde con los niveles de ventas. O existen excesivos inventarios o el flujo de ventas se ha estancado o crecido poco. Debe existir una estrecha coordinación entre la producción y los volúmenes de venta, con el propósito de mantener la rotación y el periodo medio en niveles

adecuados. Resulta necesario calcular los periodos medios de inventario por producto y para la materia prima, producto en proceso y producto terminado. De esta forma se podrá detectar en que tipos de inventarios radican las causas de un extenso o corto periodo medio.

ROTACION DE LAS CUENTAS POR COBRAR

El análisis de las cuentas por cobrar involucra dos razones complementarias, la rotación de cuentas por cobrar y el periodo medio de cobro. La rotación de cuentas por cobrar relaciona las ventas al crédito con el saldo de cuentas por cobrar. Las empresas conceden crédito con el propósito de aumentar sus ventas. Comúnmente las empresas que venden solo de contado tendrán niveles de ventas inferiores a aquellas compañías que si otorgan crédito. Por lo general, al aumentar el periodo de crédito, existirá una tendencia de incremento en las ventas, en vista de la mayor facilidad de pago concedida a los clientes.

La rotación de cuentas por cobrar evalúa la velocidad con que son transformadas a efectivo las ventas netas a crédito. Esta razón mide el número de veces que se cobran los saldos de clientes durante el periodo. Una alta rotación indica que las cuentas de clientes son cobradas muy rápidamente, lo cual denota una gran liquidez en estas cuentas. Una baja rotación señala que los saldos de clientes son convertidos a efectivo muy lentamente, dando un carácter poco líquido a esas cuentas. Por lo tanto, la rotación de cuentas por cobrar determina el grado de liquidez que poseen las cuentas de clientes.

La rotación de cuentas por cobrar se calcula dividiendo las ventas netas a crédito entre el saldo promedio de cuentas por cobrar. El promedio de cuentas por cobrar debe usarse ante la existencia de ventas estacionales o cíclicas, considerando los saldos al final de cada mes. Si las ventas son estables y se estima que el saldo final de cuentas por cobrar es representativo de todo el periodo, se puede calcular esta razón usando únicamente el saldo final. La compañía Sima posee ventas estables y todas son a crédito, por lo tanto se utilizan los saldos finales de cada año. Los resultados de esta rotación son los siguientes:

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas netas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Año 1990: 10.95 Año 1991: 9.25 Promedio industrial: 10.30

En 1990, los saldos de cuentas por cobrar de la compañía Sima fueron transformados a efectivo casi 11 veces durante el periodo. Para 1991, la rotación se redujo a 9.25. Esto significa que los saldos de clientes son cobrados más lentamente, lo que resta liquidez a las cuentas por cobrar. En 1990, la rotación de la empresa se encontraba por encima del promedio de la industria con una posición favorable. Pero, en 1991, la rotación se deteriora y cae por de bajo del promedio de sus competidores. Normalmente, cuanto mayor sea el resultado de la rotación, mejor será la posición de la empresa.

La rotación de cuentas por cobrar es una medida de la gestión y manejo de los saldos de clientes. La inversión en cuentas por cobrar es necesaria para generar ventas. Una alta rotación se alcanza cuando el volumen de ventas es alto con respecto al nivel de cuentas por cobrar. Si la rotación es alta, eso indica que la inversión en cuentas por cobrar es adecuada, porque permite generar altas ventas de crédito.

De acuerdo con lo anterior, el resultado de la rotación se puede interpretar como una medida de la generación de ventas a crédito por parte de las cuentas por cobrar. Para 1990 por cada colón "invertido" en cuentas por cobrar, la compañía Sima generaba ¢10.95 de ventas a crédito. En 1991, por cada unidad monetaria "invertida" en cuentas por cobrar se generaron ¢9.25 de ventas. Esto significa que en 1990 se generó ¢1.70 menos de ventas por cada colón de

cuentas por cobrar, lo que evidencia el deterioro y pérdida de efectividad en la rotación de los saldos de clientes.

PERIODO MEDIO DE COBRO

El periodo medio de cobro señala el número promedio de días que tarda la empresa para cobrar sus ventas al crédito. Esta razón expresa el periodo promedio que permanecen las cuentas de clientes pendientes de cobro. Este periodo comprende desde que se efectúa la venta a crédito hasta que se recibe el efectivo producto del cobro. Su resultado representa el periodo promedio real de cobro que tiene la empresa con sus clientes.

El periodo medio de cobro es una medida de la eficiencia con que la empresa logra cobrar sus ventas a crédito y también refleja la efectividad de la gestión de cobro. El periodo de cobro se compara contra los términos de crédito otorgados por la empresa a sus clientes, para evaluar si se cumplen satisfactoriamente los plazos convenidos. Un periodo medio de cobro muy superior al plazo de crédito concedido, denota una mala gestión de cobro o deficiencias en la selección de clientes y otorgamiento de créditos, o ambos aspectos combinados.

Un periodo medio de cobro corto indica que la empresa cobra rápidamente sus ventas a crédito, lo que da un carácter más líquido a las cuentas por cobrar. Un periodo de cobro muy prolongado constituye una lenta recuperación de efectivo que obliga a mantener un saldo mayor de cuentas por cobrar. Lo anterior tiene un costo de oportunidad para la empresa, en vista de la mayor cantidad de fondos "invertidos" en cuentas por cobrar sin generar rendimientos.

Un reducido periodo de cobro no es necesariamente bueno, ya que puede originarse en una rigurosa y estricta gestión de cobro que irrite y haga perder ventas y clientes. El periodo corto también puede atribuirse a una restrictiva política de crédito que produce pocas ventas a crédito. Debe tenerse muy en cuenta siempre que el objetivo de conceder crédito es generar ventas.

Por otra parte, un periodo de cobro extenso puede que favorezca el volumen de ventas, debido a una gestión blanda en el cobro o una política flexible de crédito. Generamente, los clientes buscan condiciones favorables y flexibles de crédito. Sin embargo, el periodo largo de cobro incrementa la inversión en cuentas por cobrar, reduce la liquidez de los saldos de clientes y aumenta el riesgo de morosidad e incobrables. Una empresa podría alcanzar mayores ventas con un periodo de cobro más extenso, pero incurre en las desventajas citadas. Debe analizarse cuidadosamente si el incremento en ventas, derivado de una ampliación del crédito a clientes, justifica y compensa los aspectos desfavorables originados por el mayor periodo de cobro. Estos elementos deben ser contemplados por el analista en el momento de calificar el periodo medio de cobro como bueno o negativo para la empresa.

Los descuentos por pronto pago que conceden las empresas a sus clientes incentivan el pago anticipado de las cuentas por cobrar, originando una reducción del periodo medio de cobro. En ocasiones, los descuentos resultan excesivos en relación con los pagos adelantados de clientes. En otros casos, el descuento es muy reducido y no motiva la cancelación temprana de las cuentas. Generalmente, los clientes efectúan un análisis del costo de oportunidad de no aprovechar los descuentos. La empresa debe estudiar los costos y beneficios derivados de esos descuentos y medir sus resultados, para asegurar que cumplan eficientemente con los objetivos planteados.

El periodo medio de cobro se calcula multiplicando 360 días por el promedio de cuentas por cobrar y dividiendo este resultado entre las ventas netas a crédito. También puede calcularse dividiendo 360 entre la rotación de cuentas por cobrar. La compañía Sima arroja los siguientes resultados para este índice:

$$\text{Periodo medio de cobro} = \frac{360 \times \text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas netas a crédito}}$$

Año 1990: 32.9 d. Año 1991: 38.9 d. Promedio indus. : 35 d.

La empresa tardó 33 días en promedio para cobrar sus ventas a crédito durante 1990. Para 1991, las cuentas por cobrar se recuperaron en 39 días promedio. En 1991, la compañía dura 6 días más para cobrar y recibir el efectivo, lo que implica debilitamiento de la gestión de cobro o flexibilidad en las condiciones de crédito. La ampliación del periodo de cobro puede originar importantes incrementos en las ventas, que contrarresten los efectos desfavorables citados con anterioridad. Sin embargo, para el caso de la compañía Sima las cuentas por cobrar se incrementaron en un 36%, mientras que las ventas apenas aumentaron en un 15%. La efectividad del crédito y cobro se ha debilitado, lo que seguramente ha aumentado la morosidad en los saldos de clientes con un mayor riesgo de incobrables.

Por su condición de promedio, el periodo de cobro tiene sus limitaciones y puede conducir a conclusiones erróneas. Por ejemplo, pueden existir cuentas muy vencidas que se compensan con saldos que se cobran muy rápidamente, ofreciendo un promedio de cobro aceptable. Por lo tanto, es conveniente complementar estos resultados con un análisis de antigüedad de saldos.

La empresa Sima posee una política de crédito de 30 días que se cumple aceptablemente en 1990, con un resultado inferior al promedio industrial. La compañía no concede descuentos por pronto pago que afecten el resultado de este índice. Quizá la empresa era un poco rigurosa en el crédito y cobro, lo que pudo haber perjudicado sus ventas en 1990. Pero, en 1991, el periodo medio se amplía y se ubica por encima de la industria. En este último periodo, la empresa tarda cuatro días más que sus competidores para cobrar las ventas a crédito, con una posición desfavorable.

Los índices de rotación de cuentas por cobrar y el periodo medio de cobro consideran el mismo concepto, pero en forma inversa. Una alta rotación indica que las cuentas por cobrar se recuperan rápidamente, lo que involucra un periodo medio de cobro corto. Una baja rotación señala lentitud en la recuperación de los saldos de clientes originada por un periodo de cobro extenso.

PERIODO MEDIO DE PAGO

El análisis de cuentas por cobrar se puede aplicar en forma similar a las cuentas por pagar. El periodo medio de pago representa el tiempo promedio que tarda la empresa para pagar sus compras a crédito. Esta razón indica la antigüedad promedio de las cuentas por pagar de una empresa y el plazo medio de pago a los proveedores.

El periodo medio de pago debe compararse con las condiciones usuales de crédito que conceden los proveedores a la empresa, para determinar su puntualidad en el pago. Si la antigüedad de las cuentas por pagar es mayor que el plazo de crédito recibido, se evidencia que una parte de las cuentas de proveedores no se pagan oportunamente. Esto puede deteriorar su relación comercial con los proveedores y poner en peligro su crédito futuro. Al extenderse el pago a los proveedores, la empresa dispone de un plazo y financiamiento mayor por parte de las cuentas por pagar, que puede mejorar su posición de efectivo.

Generalmente, el crédito de los proveedores, por su naturaleza comercial, es flexible y más manejable que un crédito financiero. Los beneficios o perjuicios derivados de un periodo de pago extenso, están determinados, en gran medida, por el grado de dependencia entre el cliente y el proveedor. Si existe un único proveedor en el mercado sería crítico un plazo prolongado de pago.

La existencia de muchos proveedores, con fuerzas similares, hace que la prolongación de los pagos tenga poco perjuicio.

El periodo medio de pago se calcula multiplicando 360 días por las cuentas por pagar promedio y dividiendo este resultado entre las compras a crédito. Para la compañía Sima se estima que un 60% del costo de ventas corresponde a compras de crédito de materia prima, con lo cual se obtienen los siguientes resultados para este índice financiero:

$$\text{Periodo medio de pago} = \frac{360 \times \text{cuentas por pagar promedio}}{\text{Compras netas a crédito}}$$

Año 1990: 54.9 d. Año 1991: 72.8 d. Promedio indust.: 64 d.

Se han asumido compras estables durante el periodo, lo que permite utilizar el saldo final de cuentas por pagar de cada año. Los proveedores de la empresa conceden un plazo normal de 60 días de crédito. En 1990, la compañía pagaba sus cuentas en promedio 5 días antes de su vencimiento, lo cual podía favorecer la relación con sus proveedores; sin embargo, usaba menos financiamiento que sus competidores. Para 1991, el plazo de pago se extiende a 73 días en promedio, con 13 días de atraso en el pago a proveedores. En 1991, la empresa se encuentra pagando nueve días después del plazo medio de la industria. Esto permite obtener un mayor crédito de cuentas por pagar, pero con un posible deterioro de su relación con los proveedores que atenta contra su crédito futuro.

ROTACION DE ACTIVO CIRCULANTE

Las ventas poseen una gran influencia sobre toda la masa de recursos que componen el activo circulante. Los activos corrientes se van transformando de partidas poco líquidas a partidas de mayor liquidez, hasta generar efectivo. La empresa adquiere materia prima que constituye un recurso poco líquido. La materia prima es transformada a producto terminado. El producto terminado es vendido a crédito y se genera una cuenta por cobrar que representa una partida bastante líquida. Finalmente, la cuenta del cliente es cobrada y se recibe el efectivo que permite pagar la cuenta al proveedor de materia prima y cubrir otros gastos. Luego se compra nueva materia prima y se inicia de nuevo el ciclo. Este proceso constituye el ciclo continuo del activo circulante que es impulsado esencialmente por el flujo de ventas. Si una empresa deja de vender, el ciclo del activo circulante tenderá a detenerse. Este ciclo se estudia más detenidamente en el capítulo siete.

La transformación y movimiento de las partidas del activo circulante ocurren por el efecto de las ventas. Por lo tanto, resulta válida y muy útil la relación de las ventas con el activo circulante. La rotación del activo circulante se calcula dividiendo las ventas netas totales entre el activo circulante. Esta razón expresa el número de veces que el activo circulante fue transformado a ventas durante el periodo. Un alta rotación indica que el activo circulante es convertido a ventas muy rápidamente lo que permite generar efectivo en un corto tiempo. La compañía Sima ofrece los siguientes valores para este índice financiero:

$$\text{Rotación de activo circulante} = \frac{\text{Ventas netas totales}}{\text{Activo circulante}}$$

Año 1990: 3.93 Año 1991: 3.49 Promedio industrial: 3.9

Durante 1990, la empresa transformó su activo circulante a ventas 3.9 veces, igual a la industria. Para 1991, su rotación baja sensiblemente a 3.46 y se ubica por debajo de sus competidores con una posición desfavorable. Esta disminución es un claro deterioro en el manejo

del activo circulante, que implica una lenta conversión a ventas. O la inversión en activo circulante es excesiva o las ventas no se han incrementado en el volumen esperado.

La rotación destaca que tan adecuada es la inversión en activo circulante con respecto al volumen de ventas alcanzado. Los recursos de activo circulante constituyen inversiones necesarias para generar ventas. Sin inventario y crédito a clientes difícilmente una empresa industrial podría vender. El propósito de las inversiones en activo circulante es transformarse y producir resultados en ventas. Bajo este enfoque, la rotación se puede interpretar como la capacidad de generación de ventas por parte de los activos circulantes. Para la compañía Sima, en 1990, cada unidad monetaria "invertida" en activo circulante generó 3.9 unidades de ventas. En 1991, por cada colón "invertido" en activo circulante se generaron ¢3.50 de ventas. Esto demuestra que la inversión en activo circulante para 1991 perdió capacidad para generar ventas y efectivo.

Como se observó en el análisis horizontal, desarrollado en el capítulo anterior, mientras el activo circulante creció en un 29.5% de 1990 a 1991, las ventas apenas se incrementaron en un 15.1%. Los aumentos de activos corrientes no fueron acompañados de resultados paralelos en las cifras de ventas. Lo anterior significa que cada nuevo colón "invertido" en activo circulante generó menos ventas, lo que justifica la disminución en la rotación de estos activos.

Para el cálculo de la rotación de activo circulante es conveniente usar un promedio de los saldos de activo, con el fin de evitar las distorsiones originadas por actividades cíclicas o estacionales que producen fluctuaciones en los valores del activo corriente. Esto es aplicable al cálculo de todas las rotaciones. En el caso de la compañía Sima, para esta rotación y las siguientes, se trabaja con los saldos al final de cada periodo, asumiendo operaciones estables y que estos valores son representativos del saldo que se mantiene a lo largo del año.

ROTACION DE ACTIVO FIJO

Con anterioridad se indicó que los activos circulantes se transformaban para generar ventas. Los activos fijos no se convierten, pero se utilizan para producir y alcanzar ventas. El uso y explotación de los activos fijos es necesario para la producción y operaciones de la empresa. A su vez, la producción y la administración son imprescindibles para efectuar la labor de ventas. En consecuencia, el objetivo de la inversión en activos fijos es contribuir a la producción y operaciones para posibilitar ventas.

La rotación de activo fijo determina el grado de efectividad de los activos fijos en su función de generar ventas. Esta razón se calcula dividiendo las ventas netas totales entre el activo fijo neto y expresa la capacidad generadora de ventas por parte del activo fijo. Una rotación baja implica excesiva inversión en planta y equipo que no está acorde con el volumen de ventas. Puede existir capacidad ociosa o un nivel inadecuado de activos fijos, en relación con el valor de la producción, que no está generando el potencial suficiente de ventas.

Los orígenes de una baja rotación deben investigarse, ya que en algunos casos pueden atribuirse a causas justificadas de naturaleza estratégica. La empresa podría haber efectuado fuertes inversiones en planta y equipo para aumentar su capacidad productiva, y prepararse para el crecimiento de la demanda en los próximos 10 años. Esto origina capacidad ociosa los primeros años que reducen la rotación de los activos fijos. En otros casos, la baja rotación descubre inversiones excesivas y deficiencias en el manejo de los activos fijos. Los resultados de esta rotación para la empresa Sima son los siguientes:

$$\text{Rotación de activo fijo} = \frac{\text{Ventas netas totales}}{\text{Activo fijo neto}}$$

Año 1990: 1.47 Año 1991: 1.62 Promedio industrial: 1.55

El resultado de la rotación en 1990 indica que por cada colón "invertido" en activo fijo la compañía generó ₡1.47 de ventas. Este valor se encontraba ligeramente por debajo de la industria. Para 1991, la rotación mejora en forma sensible, produciendo resultados en ventas de 1.62 veces la inversión en activo fijo, con una posición favorable sobre sus competidores. Sima ha mejorado su eficiencia en el manejo del activo fijo alcanzando una mayor efectividad en su utilización.

ROTACION DE ACTIVO TOTAL

La rotación del activo total constituye la razón final para evaluar la eficiencia en la utilización de los recursos totales de una empresa. Los activos totales representan el total de inversiones realizadas por una compañía para llevar a cabo sus operaciones. Estas inversiones conformadas por activos circulantes, planta y equipo y otros activos comúnmente son necesarias para producir y generar ventas. La mayoría de los activos contribuyen, de manera directa o indirecta, a las operaciones del negocio que están orientadas a producir ingresos y resultados. El propósito final de la inversión en activos es producir y generar ventas.

La rotación de activo total evalúa el grado de efectividad con que los activos cumplen con su misión de generar ventas. La rotación final analiza la capacidad generadora de ingresos por parte de los recursos totales puestos bajo la administración de una empresa. Una rotación alta denota una gran eficiencia en el uso de los recursos que están generando un importante volumen de ventas. Una pequeña rotación indica un bajo desempeño en el uso de los activos. Si la rotación es baja, esto significa que la empresa no está alcanzando un volumen suficiente de ventas para el tamaño de su inversión en activos. Un decrecimiento en la rotación implica una inversión excesiva en activos o un bajo nivel de ventas, pero sus causas originales deben ser identificadas para determinar su grado de justificación y tomar las acciones correctivas necesarias.

La rotación de activo total está influenciada por las rotaciones individuales de activo circulante y activo fijo. Por consiguiente, su variación puede explicarse por los cambios que experimentan ambas rotaciones. Este aspecto será analizado con mayor profundidad en el capítulo 4. Los valores de la rotación total para la compañía Sima se presentan a continuación:

$$\text{Rotación de activo total} = \frac{\text{Ventas netas totales}}{\text{Activo total}}$$

Año 1990: 1.057 Año 1991: 1.064 Promedio industrial: 1.06

La rotación de activo total tuvo un pequeño incremento que representa una leve mejoría en la eficiencia y uso de los recursos totales. En 1990, por cada colón "invertido" en activos la empresa generó ₡1.057 de ventas, mientras que en 1991 se generaron ₡1.064. Los resultados de las rotaciones de ambos años se ubican en un valor similar a la industria, con lo cual la empresa no se encuentra en una posición superior o inferior a sus competidores. La rotación de 1991 expresa que la inversión en activos totales produjo resultados en ventas de 1.06 veces su valor.

En los índices anteriores se observó que la rotación de activo circulante había disminuido con un efecto desfavorable, pero la rotación de activo fijo había mejorado. Los efectos negativos y positivos de ambas rotaciones se contrarrestaron y compensaron, produciendo una rotación total casi constante. A pesar de que la rotación total se mantiene, debe reconocerse el deterioro en la eficiencia del activo circulante, que impide beneficiarse de la alta rotación de activo fijo para alcanzar una mayor efectividad en el manejo de los recursos totales.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO

El endeudamiento de una empresa se deriva del uso de pasivos de corto y largo plazo. Las razones de endeudamiento, llamadas también de apalancamiento, analizan el nivel empleado de deudas y su impacto sobre la utilidad de la empresa. El tópico del apalancamiento es de vital importancia, ya que ejerce una gran influencia sobre la rentabilidad y el riesgo del negocio.

Las empresas que utilizan altos niveles de deudas poseen mayor riesgo, porque deben cubrir altos cargos por intereses y amortización de pasivos, lo que puede provocar problemas de liquidez y pérdidas sobre todo en épocas de recesión y bajo crecimiento. Sin embargo, con un alto apalancamiento se pueden obtener utilidades mayores cuando la industria está en crecimiento, debido a que el pasivo permite un mayor financiamiento de activos para aumentar las operaciones. Por el contrario, las empresas con bajo nivel de deudas son menos riesgosas, en vista de que tienen menos presión de liquidez y están poco expuestas a pérdidas, pero alcanzan menores utilidades y baja rentabilidad especialmente en periodos de auge de la economía.

El aumento del endeudamiento puede generar mayor rentabilidad con un riesgo más alto. Generalmente, las empresas buscan maximizar sus ganancias y reducir los riesgos en su actividad. Por lo tanto, el mayor o menor apalancamiento no se puede calificar de bueno o negativo, a menos que se estudie su efecto sobre la rentabilidad y riesgo de la empresa. En principio, si una compañía genera sobre los fondos obtenidos de deudas un rendimiento mayor que lo que debe pagar en intereses, el apalancamiento será favorable y la rentabilidad para los socios aumentará con el mayor endeudamiento. Con una tendencia inversa, de intereses superiores al rendimiento, el apalancamiento es desfavorable, por lo que convendrá tener un bajo nivel de endeudamiento para no reducir la rentabilidad. El tema del apalancamiento y sus diferentes efectos es estudiado con amplitud en el capítulo cuarto.

Los resultados de las razones de endeudamiento interesan a los acreedores para observar su respaldo y la capacidad de la empresa para cubrir estas obligaciones. Los socios se mantienen enterados del apalancamiento para percibir como se genera y cubre la carga financiera y su efecto sobre la utilidad y rentabilidad. El alto endeudamiento permite a los socios mantener el control de la empresa con una pequeña inversión y los riesgos recaen principalmente en los acreedores. Por su parte, los administradores, además de identificar la influencia de las deudas sobre las ganancias y rentabilidad, estudian cuidadosamente los cargos por intereses y las obligaciones de pago de los pasivos dentro de su flujo de caja, para evitar problemas de liquidez y solvencia.

Las razones de apalancamiento vistas en forma individual no miden la capacidad de cumplir con las obligaciones al vencimiento, ya que esto depende de la capacidad para generar utilidades y flujo de caja. Estos índices examinan el grado de financiamiento obtenido mediante deudas y la forma en que se cubren los gastos financieros por parte de las utilidades de la empresa.

RAZON DE LA DEUDA

La razón de la deuda mide el porcentaje de financiamiento aportado por los acreedores dentro de la empresa. Su resultado expresa que proporción del activo total ha sido financiado mediante deudas.

Los acreedores prefieren razones de deuda bajas o moderadas, para protegerse contra pérdidas en el caso de que la empresa enfrente problemas serios de liquidez que conduzcan a una situación de impago o liquidación. En contraposición con los deseos de los acreedores, los socios pueden buscar un alto nivel de deudas para financiar el crecimiento de la empresa e incrementar las utilidades y la rentabilidad. Los propietarios pueden mostrarse renuentes a aportar o captar nuevo capital para evitar la pérdida de control, con lo cual la empresa se encuentra obligada a

financiarse con deudas. El alto pago de dividendos disminuye la capacidad de reinvertir utilidades, lo que puede hacer necesario recurrir al financiamiento con pasivo.

Una razón de la deuda alta indica que los acreedores han aportado la mayor parte del financiamiento, pero esto no implica una situación necesariamente negativa o positiva. El beneficio o perjuicio depende de que el uso de la deuda en la empresa, produzca un rendimiento mayor o menor que el interés que se debe pagar por esa deuda. Además, el alto endeudamiento involucra mayor riesgo, debido a las elevadas cargas financieras y amortización de pasivos que deben ser cubiertos por la empresa. Por consiguiente, el endeudamiento puede señalarse como alto o bajo, con un nivel mayor o menor de riesgo o con una pequeña o gran capacidad de contraer deudas futuras, pero su aspecto favorable o débil solo puede calificarse con base en sus efectos sobre la rentabilidad y riesgo de la empresa. Los resultados de la razón de la deuda para la compañía Sima se presentan seguidamente:

$$\text{Razón de la deuda} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Año 1990: 68.8% Año 1991: 64.8% Promedio industrial: 65%

En 1990, los acreedores financiaban el 68.8% del activo total de la empresa y el 32.2% restante era aportado por los socios. Para 1991, la proporción de financiamiento con deudas es de 64.8%. Esto significa que en 1991 cada colón de activo era financiado ¢0.65 con deuda y ¢0.35 con capital. El porcentaje de financiamiento con pasivo se redujo en cuatro puntos, lo que implica que la empresa ha recurrido en menor proporción a deudas, sin ser demasiado sensible el cambio. Esta disminución permitió igualar el resultado de 1991 con el promedio de la industria. En 1990, la empresa usaba un porcentaje de deudas un poco mayor que sus competidores, lo cual podía beneficiar si el rendimiento obtenido era mayor que la tasa de interés sobre la deudas. Con los resultados aislados de este índice, el cambio de un año a otro no se puede determinar como bueno o desfavorable.

RAZON DE ENDEUDAMIENTO

La razón de endeudamiento señala la relación entre los fondos que suministran los acreedores y los que aportan los socios de la empresa. Este índice mide la proporción del financiamiento proveniente de deuda en relación con el aporte de los propietarios. La razón de endeudamiento se calcula dividiendo el pasivo total entre el patrimonio o capital contable y expresa cuanto representan las deudas con respecto al patrimonio. Cuanto mayor sea el resultado de esta razón se manifiesta que una proporción alta del financiamiento de la empresa proviene de deudas.

Las consideraciones del índice de endeudamiento son similares a las indicadas para la razón de la deuda. Los acreedores desean ver una razón baja de endeudamiento, ya que esto significa una mayor protección y seguridad para sus intereses. Un resultado alto en esta razón implica que los acreedores asumen en gran medida el riesgo de la empresa, mientras los socios controlan y dirigen la compañía con una pequeña inversión. El alto endeudamiento puede beneficiar las utilidades y la rentabilidad, pero involucra mayor riesgo. La compañía Sima ofrece los siguientes resultados para la razón de endeudamiento:

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital total}}$$

Año 1990: 2.20 Año 1991: 1.84 Promedio industrial: 1.86

En 1990, el pasivo total cubre 2.2 veces al patrimonio, es decir, la deuda total representa el 220% del capital contable. Este resultado también significa que por cada colón aportado por los

socios, los creadores han financiado ¢2.20. Para 1991, el índice de endeudamiento disminuye a 1.84 y se sitúa muy cerca del promedio de la industria. La variación indica que la empresa ha disminuido su proporción de financiamiento mediante deudas, aumentando la participación del capital propio. Esto disminuye un poco el riesgo y reduce el uso del apalancamiento financiero, lo cual puede afectar la rentabilidad.

COBERTURA DE INTERESES

La razón de cobertura de intereses refleja la capacidad de la empresa para pagar o cubrir la carga financiera anual con sus utilidades. Los gastos financieros deben ser cubiertos con la utilidad de operación antes de obtener la ganancia neta. En ausencia o insuficiencia de utilidades, los intereses no podrán cubrirse, originando pérdidas contables. Esta razón expresa el número de veces que las utilidades cubren el gasto por intereses.

La cobertura de intereses representa un margen de seguridad que muestra cuanto pueden descender las utilidades, o aumentar los gastos financieros, antes de que no puedan ser cubiertos los intereses. Una baja cobertura de intereses es un indicador negativo que señala poca seguridad y capacidad para absorber las cargas financieras, lo cual limitará la obtención de deudas futuras.

La razón de cobertura de intereses se calcula dividiendo la utilidad antes de intereses e impuestos entre los gastos financieros. La utilidad antes de intereses e impuestos se obtiene sumando los gastos financieros a la utilidad antes de impuestos. La compañía Sima presenta los siguientes resultados para este índice:

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilid. antes de intereses e impuestos}}{\text{Gasto por intereses}}$$

Año 1990: 2.05 Año 1991: 2.08 Promedio industrial: 2.20

Las utilidades de la empresa en 1990 cubrían en 2.05 veces a la carga financiera. Para 1991, los intereses quedan cubiertos en 2.08 veces por las utilidades. Esto significa que si los gastos por intereses se duplican y las utilidades se mantienen, la empresa se quedaría prácticamente sin ganancias. En 1991, las utilidades exceden a los intereses en 1.08 veces. Este resultado también expresa que por cada colón de intereses la empresa produce ¢2.08 de utilidades antes de intereses e impuestos.

El pequeño incremento que tuvo el valor de este índice para 1991, representa una ligera mejoría, pero aún es inferior al promedio industrial. Esto indica que la carga financiera de la compañía es muy alta o que sus utilidades son bajas, con respecto a sus competidores, lo cual implica un mayor grado de riesgo.

COBERTURA DEL FLUJO DE EFECTIVO

La razón de cobertura de intereses solo evalúa la capacidad para cubrir los gastos financieros. No obstante, las obligaciones de deuda también originan cargos por amortizaciones al saldo. Además, muchas empresas alquilan y arriendan activos bajo esquemas de "leasing", que producen compromisos contractuales a largo plazo. La existencia de acciones preferentes generan obligaciones de carácter fijo para las empresas. Por consiguiente, resulta necesario establecer una relación que involucre todos los cargos fijos que deben ser cubiertos por la compañía.

Los cargos fijos comprenden todas las obligaciones de naturaleza permanente que no se pueden evitar sin incumplir un contrato o un documento de crédito. Los cargos fijos no solo incluyen gastos contables, también consideran amortización de deudas y pagos de dividendos. Por lo

tanto, estos rubros no se cubren solamente con las utilidades, sino con el flujo neto de efectivo generado de las operaciones. El flujo de efectivo representa las entradas menos las salidas de efectivo. Este flujo se calcula, en forma simplificada, sumando a la utilidad después de impuesto el gasto por depreciación, ya que ese gasto fue rebajado de la utilidad y no corresponde a una salida de efectivo.

Para el cálculo de este índice debe sumársele al flujo neto de efectivo los gastos fijos que hayan sido incluidos para obtener la utilidad antes de impuesto. Debido a que el flujo de efectivo toma la utilidad después de impuesto, los gastos fijos, por ser deducibles, deben ser sumados eliminando su efecto fiscal, lo cual se logra al multiplicarse por $(1-T)$, donde T es la tasa impositiva aplicable a la utilidad de la empresa.

La razón de cobertura del flujo de efectivo expresa la capacidad de la compañía para cubrir todos los cargos de carácter fijo. Con este índice se obtiene una noción más completa del riesgo financiero de la empresa. El riesgo se deriva de la poca capacidad que puede tener una compañía para pagar sus compromisos, lo que puede conducir a incumplimientos de pagos y a la quiebra. La cobertura del flujo de efectivo mide el margen con que la empresa cubre sus obligaciones fijas y muestra el excedente resultante, superior a uno, que permite cubrir otros pagos y hacer nuevas inversiones. Un resultado igual a uno en este índice refleja que la empresa cubre ajustadamente sus obligaciones fijas sin un margen de protección. A continuación se muestran los resultados de la cobertura del flujo de efectivo para la compañía Sima:

$$\text{Cobertura del flujo de efectivo} = \frac{\text{Flujo de efectivo} + \text{gastos fijos}(1-T)}{\text{Gastos fijos}(1-T) + \text{Otros cargos fijos}}$$

Año 1990: 1.43 Año 1991: 1.34 Promedio indust. : no se conoce

Los gastos fijos están compuestos por intereses y arrendamientos, mientras que los otros cargos están constituidos por amortizaciones de deudas y dividendos preferentes. En 1990, la compañía logró cubrir en 1.43 veces los cargos fijos con su flujo de efectivo. Para 1991, la cobertura disminuyó a 1.34 veces, lo que debilita su posición de efectivo e incrementa el riesgo financiero. Por tratarse de un índice especializado, que requiere información adicional a los estados financieros, generalmente no existen datos sobre promedios industriales. El resultado de 1991 significa que por cada colón de cargos fijos la compañía genera ¢1.34 de flujo de efectivo para cubrirlos. Existe un margen o excedente de 34% una vez cubierto los cargos fijos. Si los cargos fijos aumentan en un 40% y el flujo de efectivo no se incrementa, la empresa no podrá satisfacer todas estas obligaciones.

RAZONES DE RENTABILIDAD

La rentabilidad constituye un objetivo primordial en la empresa. Si una compañía no genera una rentabilidad adecuada, los socios desearán recuperar su inversión, poniendo en peligro el futuro de la empresa. Para los dueños, una empresa es esencialmente una inversión que debe generar un rendimiento que compense su costo de oportunidad. Los acreedores evitarán a las empresas con baja rentabilidad, ya que las utilidades son una fuente importante de fondos para atender los préstamos. Los administradores buscan obtener altos rendimientos que muestren efectividad en el manejo de los recursos de la empresa.

Las razones de rentabilidad evalúan el grado de éxito alcanzado de las operaciones e inversiones de la empresa y, por lo tanto, son de interés para accionistas, acreedores y administradores. Las utilidades son importantes, pero observadas aisladamente tienen poco significado a menos que se relacionen con la magnitud de los ingresos y con las inversiones

realizadas para generar esa ganancia. Estos índices expresan los rendimientos generados de las operaciones de la empresa, y miden la rentabilidad de las inversiones que permiten llevar a cabo esas operaciones.

Los índices de rentabilidad relacionan las utilidades de la empresa con los niveles de ventas e inversiones. Las inversiones se asocian a los activos y al capital. Todas estas razones muestran el grado de efectividad alcanzado por la administración, medido con base en los rendimientos generados sobre las ventas y las inversiones. Estos indicadores permiten evaluar si las utilidades son satisfactorias con respecto a los volúmenes de ventas y niveles de activos y de capital.

Las razones de rentabilidad representan una área de vital importancia en las empresas, ya que su desempeño se juzga comúnmente a la luz de estos resultados. La rentabilidad es un resultado final que proviene de una serie de factores que se combinan y relacionan. Estos factores producen causas y efectos muy diversos que desembocan en la rentabilidad. En los capítulos cuatro y ocho se explican e integran estas relaciones.

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA

Existen diferentes niveles de utilidad que se muestran en el estado de resultados. La primera medición del margen se ubica en la utilidad bruta. Este margen expresa la contribución porcentual generada después de cubiertos los costos de ventas. El resultado de esta razón indica la proporción de las ventas que permanece como utilidad bruta.

El margen bruto mide la rentabilidad sobre las operaciones de ventas y producción. Este margen también refleja cuanto se genera de utilidad bruta por cada colón de ventas. El conocimiento del margen bruto es importante para planear y evaluar la política de fijación de precios.

El margen se puede aumentar incrementando los precios de venta; sin embargo, los altos precios encarecen el producto, lo que puede originar una caída en el volumen de ventas. En otros casos, la disminución del precio aumenta el nivel de ventas y las utilidades brutas se incrementan, pero esto reduce el margen bruto. No todo incremento en la utilidad bruta implica un aumento en el margen. A pesar de que las ventas y la utilidad bruta aumentan en valores absolutos, el margen bruto puede disminuir debido a un porcentaje menor de ganancia.

Un margen de utilidad bruta pequeño o reducido demuestra una debilidad que puede tener diversas causas. Los costos de producción pueden ser relativamente altos o los precios de venta han aumentado en un porcentaje menor al incremento en los costos. También puede atribuirse a un bajo volumen de ventas que no absorbe adecuadamente los costos fijos de producción, lo que produce un costo unitario alto. El margen bruto se calcula dividiendo la utilidad bruta entre las ventas netas. La compañía Sima ofrece los siguientes resultados para este índice:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}}$$

Año 1990: 42% Año 1991: 40% Promedio industrial: 42.5%

El margen de utilidad bruta descendió en dos puntos porcentuales de 1990 a 1991. Esta disminución significa que se ha perdido eficiencia en el manejo y control de los costos de producción.

A pesar de que las ventas y la utilidad bruta aumentaron, la empresa obtiene un porcentaje menor de ganancia sobre sus ventas. En 1990, por cada ₡100 de ventas, la compañía producía ₡42 de utilidad bruta, mientras que en 1991 solo genera ₡40. Esto significa que la importancia

relativa del costo de ventas aumentó. En 1990, el costo de ventas representaba el 58% de las ventas, pero en 1991 este costo absorbe el 60% de los ingresos por ventas. Es conveniente desglosar el costo de ventas en sus componentes de materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, y relacionarlos con las ventas para determinar cuál tipo de costo está influyendo en el aumento del costo de ventas.

El descenso en el margen bruto debilita la posición de utilidades de la empresa y el resultado de 1991 se aleja sensiblemente del promedio de la industria, lo que produce una clara desventaja ante sus competidores. Esta disminución repercutirá en forma negativa sobre el margen de explotación y sobre el margen neto.

MARGEN DE VENTAS DE EXPLOTACION

El margen de explotación constituye el porcentaje de utilidad obtenido de las operaciones normales de la empresa. Este índice expresa el margen de utilidad derivado de la actividad típica del negocio, sin considerar los intereses, los ingresos y gastos indirectos y los impuestos. Los intereses representan un gasto de financiamiento y no se asocian directamente a la operación. Los ingresos y gastos indirectos, por su naturaleza no son operativos, y los impuestos constituyen una obligación fiscal ajena a las actividades de la empresa. Por consiguiente, este margen muestra el porcentaje de utilidad pura generado de las operaciones que conforman la actividad central de la compañía. El margen de explotación señala la proporción de las ventas que queda disponible una vez cubiertos los costos de ventas y gastos de operación. Su resultado también expresa la utilidad de operación resultante por cada colón de ventas.

El concepto de explotación se refiere a las operaciones típicas de la empresa que resultan de su explotación normal, excluidas aquellas partidas no asociadas con la producción, venta y administración del negocio. Los gastos administrativos se conciben como gastos de operación, porque son necesarios para que la empresa funcione y conduzca sus actividades.

El margen de explotación es de suma importancia para conocer la rentabilidad de las ventas y la eficiencia en el manejo de los costos de producción y gastos de operación. Una disminución de este margen indica que ha aumentado la importancia relativa de esos costos y gastos con respecto a las ventas. Esto indicaría que los gastos y costos de operación absorben un porcentaje mayor de las ventas, originando la reducción del margen. El resultado del margen de explotación se obtiene al dividir la utilidad de operación entre las ventas netas. A continuación se presentan los valores de esta razón para la compañía Sima:

$$\text{Margen de explotación} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas netas}}$$

Año 1990: 24.87% Año 1991: 23.07% Promedio industrial: 25.5%

En 1990, el margen de explotación era cercano a 25%, pero para 1991 desciende en forma significativa hasta el 23%. El resultado del margen se ubica por debajo del promedio industrial, lo que coloca a la compañía en una posición de desventaja ante sus competidores. En 1990, por cada colón de ventas, la empresa generaba una utilidad de operación de ¢0.25, mientras que para 1991 esta utilidad descendió a ¢0.23. Esta reducción de dos céntimos, que aparenta ser insignificante, al multiplicarse por los colones totales de ventas de 1991 arroja un monto de ¢3.604.060, que representa la ganancia de operación dejada de percibir por la disminución del margen de explotación.

La reducción del margen implica un aumento en la incidencia relativa de los gastos. En 1990, la empresa destinaba un 75% de las ventas para cubrir los costos y gastos de operación totales, pero en 1991 esos rubros consumen el 77% de las ventas. Es necesario detallar los

componentes de los costos y gastos de operación, para determinar las partidas que originan este incremento porcentual en los gastos totales, lo cual se obtiene mediante el análisis vertical del estado de resultados desarrollado en el capítulo dos.

La disminución del margen bruto está influyendo en el resultado del margen de explotación. El margen bruto descendió en 2 puntos porcentuales, mientras que el margen de operación se redujo en 1.8. Si a partir del margen bruto los gastos de operación hubieran mantenido su porcentaje de participación en las ventas, el margen de explotación habría disminuido también en 2 puntos. Esto significa que en los gastos de operación existió una leve disminución en su importancia relativa que redujo el efecto negativo proveniente del costo de ventas. Por consiguiente, la causa de la disminución del margen de explotación se origina en el descenso del margen de utilidad bruta, el cual, a su vez, es causado por el incremento relativo del costo de ventas.

El margen de explotación es importante para observar y evaluar el nivel de utilidades de operación que genera la empresa de acuerdo con sus ventas. De la magnitud de este margen depende que se puedan cubrir satisfactoriamente los intereses y los impuestos para producir la utilidad final y el margen neto.

MARGEN NETO DE UTILIDAD

El margen neto muestra la utilidad final porcentual obtenida sobre las ventas. Este margen señala el rendimiento final derivado de las ventas medido a través de la importancia relativa de la utilidad. Su resultado está afectado por el margen bruto, el margen de explotación, las cargas financieras, los ingresos y gastos indirectos y los impuestos. Una alta influencia de los intereses produce un bajo margen neto a pesar de que el margen de operación sea adecuado. Por lo tanto, el grado de endeudamiento y el costo de las deudas afectan el valor de este índice.

El margen de utilidad neta, denominado también margen de ventas total, refleja la proporción de las ventas que queda una vez cubiertos todos los costos, gastos e impuestos de la empresa. Este margen representa la diferencia entre los ingresos y gastos totales y se expresa en forma porcentual o unitaria. El margen de venta total, contemplado unitariamente, indica la ganancia neta obtenida por cada colón de ventas.

Un alto margen neto permite obtener un nivel adecuado de utilidades, lo cual contribuye a generar una alta rentabilidad para los accionistas. Un margen pequeño produce un bajo nivel de utilidades que debilita los rendimientos de la empresa. Las causas de un bajo margen neto pueden localizarse en el margen bruto y en el margen de explotación, pero también pueden originarse en una alta carga de intereses, de impuestos y de otros gastos. El análisis vertical comparativo del estado de resultados, desarrollado en el capítulo anterior, identifica las causas del bajo margen total.

Los resultados del margen neto proporcionan información relevante sobre la estructura de costos y gastos totales de la empresa. Esto es útil para planear y evaluar los precios de venta. Un bajo margen de utilidad neta indica que la diferencia entre ingresos y gastos totales es pequeña, lo cual puede atribuirse a una alta incidencia de costos y gastos, a un nivel de precios bajos, o ambos aspectos combinados. El margen neto se obtiene dividiendo la utilidad neta después de impuestos entre las ventas netas. La compañía Sima presenta los siguientes valores para este índice:

$$\text{Margen neto de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Año 1990: 8.93% Año 1991: 8.35% Promedio industrial: 9%

El margen neto descendió de 8.93% a 8.35%. Esto significa que la empresa perdió 0.58% de utilidad sobre las ventas. En 1990, por cada ¢100 de ventas, la empresa obtenía ¢8.93 de utilidad neta, mientras que en 1991 genera ¢8.35 de ganancia neta para ese mismo monto de ventas. Esta disminución deteriora el nivel de utilidades, con respecto al volumen de ventas, y afecta, en forma negativa, la rentabilidad de la compañía. El resultado de esta razón en 1990 era muy cercano al promedio industrial, pero en 1991 se aleja sensiblemente, lo que ubica a la empresa en una posición débil ante sus competidores.

La utilidad obtenida por Sima para 1991 fue de ¢15.045.000, según se muestra en el cuadro 2.2. Si la empresa hubiera conservado el margen neto de 8.93% que poseía en 1990, la utilidad del último año hubiese sido de ¢16.092.000. Esto significa que la empresa dejó de percibir ¢1.047.000 de utilidad, debido a la reducción del margen neto. A pesar de que las utilidades netas aumentaron en 7.6% en 1991, su crecimiento fue inferior al incremento de las ventas de 15.1%. Lo anterior denota ineficiencia en el manejo de los costos y gastos totales.

El margen de explotación descendió en 1.8, pero el margen neto solo disminuyó en 0.58. Esto implica que hubo una reposición parcial del margen entre la utilidad de operación y la utilidad neta, producida por las disminuciones en las importancias relativas, con respecto a las ventas, de los gastos financieros y los impuestos, lo cual beneficia el margen neto. Por consiguiente, el descenso del margen de utilidad total se localiza en la caída del margen de explotación. La disminución del margen de operación proviene de la reducción del margen bruto, que se origina por el incremento del costo de ventas. En consecuencia, el origen de la disminución del margen neto radica en el aumento de los costos de ventas que absorben un 2% más de los ingresos por ventas. Las causas de las variaciones ocurridas en los márgenes de utilidad se perciben claramente en el análisis vertical comparativo del estado de resultados, desarrollado en el capítulo dos.

RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN DE EXPLOTACIÓN

Los activos totales representan la inversión total efectuada por la empresa para llevar a cabo sus operaciones. Los activos, como toda inversión, deben generar un rendimiento satisfactorio que justifique su existencia. Si los activos no generan un rendimiento adecuado, la rentabilidad de los accionistas será baja, lo que pondrá en peligro la continuidad de la empresa. El rendimiento sobre la inversión de explotación mide la rentabilidad de operación de los activos.

La misión de los activos es contribuir a las operaciones y generar ventas para producir utilidades. Este índice expresa la utilidad de operación porcentual obtenida de la inversión en activos. La utilidad de operación constituye la ganancia pura derivada de las actividades normales y típicas del negocio. El rendimiento de explotación muestra la rentabilidad operacional de los activos, sin considerar el efecto de los intereses, los resultados indirectos y los impuestos. Estas partidas no corresponden a la operación central de la empresa.

El rendimiento sobre la inversión de explotación, conocido como RSIE, se asocia con la capacidad básica de generación de utilidades, debido a que los activos producen la utilidad de operación. Esta utilidad de operación es la fuente principal para generar utilidad neta. Si los activos producen un rendimiento pobre, la utilidad de operación será baja y no cubrirá adecuadamente a los intereses e impuestos, generándose una pequeña utilidad neta. La utilidad neta reducida producirá una rentabilidad baja para los socios. Por lo tanto, el rendimiento de explotación constituye la fuente principal de la rentabilidad. El RSIE expresa el grado de efectividad obtenido de las inversiones de la empresa y su utilización es esencial en el análisis de apalancamiento financiero, que se presenta en el capítulo cuatro.

El rendimiento sobre la inversión de explotación se calcula dividiendo la utilidad de operación entre el activo total. A continuación se muestran los valores de este índice para la compañía Sima:

$$\text{Rendimiento de explotación (RSIE)} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Activo total}}$$

Año 1990: 26.29% Año 1991: 24.55% Promedio industrial: 26.1%

En 1990, la empresa generaba un rendimiento de operación de 26.3% sobre su activo total. Para 1991, este rendimiento descendió a 24.5%. Esta disminución deteriora de manera sensible el rendimiento de operación sobre las inversiones, lo cual afectará negativamente la rentabilidad de los accionistas. En 1990, por cada colón de activo, la compañía obtenía una utilidad de operación de 26.3 céntimos. Pero, para 1991, la empresa genera una utilidad de operación de 24.5 céntimos por cada colón "invertido" en activo.

En 1990, el rendimiento de explotación de la compañía se encontraba levemente por encima del promedio industrial. Sin embargo, para 1991 el rendimiento generado es inferior al promedio del mercado, produciendo una desventaja competitiva.

La reducción del rendimiento indica pérdida de capacidad para generar utilidades. El activo total ha disminuido su efectividad para producir utilidades de operación. A pesar de que el activo total se incrementó en un 14.3% en el último año, la utilidad de operación apenas aumentó en un 6.75%, lo que evidencia el descenso en la rentabilidad de las inversiones en activo. El resultado del rendimiento de explotación está influenciado por el margen de explotación y por la rotación de activo total, lo cual se explica en el capítulo cuatro.

RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL

El rendimiento sobre la inversión total mide la rentabilidad final obtenida de los activos totales de la empresa. El rendimiento de explotación se basa en las utilidades de operación, mientras que el rendimiento total se fundamenta en la utilidad neta después de impuesto, que constituye la utilidad final que genera la empresa de su inversión en activos. Ambos índices evalúan el rendimiento del activo total, pero a diferentes niveles. La razón de explotación muestra el rendimiento generado exclusivamente de la operación normal del negocio. El índice total indica el rendimiento final derivado de toda la actividad de la empresa, sean funciones típicas o no. Estas dos razones financieras son igualmente importantes, y el empleo de una u otra depende de las necesidades y propósitos del análisis.

El rendimiento sobre la inversión total, denominado RSIT, es un indicador clave de la eficiencia y eficacia con que la administración ha utilizado sus recursos totales para generar ganancias netas. Este índice muestra que tan adecuado es el nivel de utilidad final con respecto a las inversiones totales efectuadas por la empresa. Si el rendimiento total disminuye, se deteriora la efectividad de los activos para producir utilidades. Un aumento del rendimiento total señala que ha mejorado la productividad de las inversiones para obtener ganancias. Por consiguiente, este índice mide la capacidad final de generar utilidades por parte de los activos totales de la empresa.

El rendimiento sobre la inversión total se puede interpretar en términos porcentuales o unitarios. Su valor unitario expresa cuanto se obtiene de utilidad neta por cada unidad monetaria "invertida" en activos. Este rendimiento es de gran importancia para administradores y socios, porque afecta de manera directa la rentabilidad del capital. El rendimiento total se obtiene al dividir la utilidad neta después de impuestos entre el activo total. La compañía Sima presenta los siguientes valores para este índice:

$$\text{Rendimiento sobre la inversión total (RSIT)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

Año 1990: 9.44% Año 1991: 8.89% Promedio industrial: 9.4%

El rendimiento final de las inversiones descendió en 0.55 puntos porcentuales, lo que significa una pérdida de capacidad de los activos totales para producir utilidades netas. Por cada ¢100 de activo, en 1990, se generaban ¢9.44 de ganancia neta, mientras que para 1991 se obtienen solamente ¢8.89 de utilidad. La disminución del rendimiento total reduce el nivel de utilidad neta y deteriora la rentabilidad de los socios. Si la compañía para 1991 hubiera conservado el rendimiento porcentual de 1990, su utilidad neta hubiese sido de ¢15.982.000, superior en ¢937.000 a la utilidad real obtenida.

En 1990, la empresa generaba un rendimiento similar al promedio de la industria. La disminución del rendimiento para 1991 produce un resultado inferior al mercado, que muestra una desventaja con respecto a sus competidores. Este descenso del rendimiento indica un menor grado de efectividad en la utilización de los activos totales. El resultado del rendimiento sobre la inversión total está determinado por la combinación de varios elementos que se estudian en el capítulo cuatro.

RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL

Comúnmente el objetivo de la empresa se relaciona con maximizar la rentabilidad sobre la inversión de los accionistas. La rentabilidad constituye la meta básica que buscan los socios al invertir en una empresa. En el capítulo uno se mencionó que el objetivo final de la empresa es maximizar su valor. El valor de la empresa solo se puede maximizar a través de una alta y permanente rentabilidad en el tiempo. Por lo tanto, la medición de la rentabilidad del capital es de trascendental importancia, porque está asociada directamente con el objetivo final de la empresa.

La rentabilidad del capital expresa el rendimiento final que obtienen los socios de su inversión en la empresa. Esta razón indica la tasa de utilidad generada sobre la inversión de los accionistas. Una empresa que ofrece una pobre rentabilidad no retribuye adecuadamente a los socios y pone en peligro su continuidad.

Para los accionistas la empresa es en esencia una inversión que debe generar un rendimiento satisfactorio, que compense su costo de oportunidad al invertir. La rentabilidad de la empresa se puede comparar con el rendimiento de otras inversiones alternativas en el mercado. En consecuencia, la empresa para asegurar su permanencia debe generar un rendimiento semejante al de inversiones de riesgo similar en el mercado.

Un alta rentabilidad del capital significa que la empresa genera un alto nivel de utilidad neta en relación con la inversión de los socios. Esto hace que la empresa se torne atractiva para los inversionistas y se incrementa el valor de sus acciones en el mercado, lo cual beneficia a los propietarios. La rentabilidad sobre el capital muestra el grado final de éxito que obtiene la empresa en el cumplimiento de su objetivo básico de retribuir a sus dueños.

La rentabilidad sobre el capital se abrevia como RSC y mide el rendimiento porcentual o unitario de la inversión total de los socios. Su resultado proviene de dividir la utilidad neta después de impuestos entre el capital contable total. Para mostrar el rendimiento sobre la inversión de los accionistas comunes, el capital preferente debe deducirse del capital contable y a la utilidad neta debe restársele el monto correspondiente al dividendo preferente. La compañía Sima presenta los siguientes valores para este índice:

$$\text{Rentabilidad sobre el capital} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital total}}$$

Año 1990: 30.25%

Año 1991: 25.24%

Promedio industrial: 29.2%

CUADRO 3.1
COMPAÑIA SIMA, S.A.
RESULTADOS DE RAZONES FINANCIERAS

RAZONES FINANCIERAS	1990	1991	PROMEDIO INDUST.
Razón circulante	1.58	1.65	1.40
Prueba del ácido	0.72	0.76	0.88
Rotación de inventario	4.19	3.89,	4.36
Periodo medio de inventario (días)	85.90	92.50	82.60
Rotación de cuentas por cobrar	10.95	9.25	10.30
Periodo medio de cobro (días)	32.90	38.90	35.00
Periodo medio de pago (días)	54.90	72.80	64.00
Rotación de activo circulante	3.93	3.49	3.90
Rotación de activo fijo	1.47	1.62	1.55
Rotación de activo total	1.06	1.06	1.06
Razón de la deuda	68.80	64.80	65.00
Razón de endeudamiento	2.20	1.84	1.86
Cobertura de intereses	2.05	2.08	2.20
Cobertura del flujo de efectivo	1.43	1.34	-
Margen de utilidad bruta	42.00	40.00	42.50
Margen de ventas de explotación	24.87	23.07	25.50
Margen de ventas neto	8.93	8.35	9.00
Rendimiento sobre inversión de explot.	26.29	24.55	26.10
Rendimiento sobre inversión total	9.44	8.89	9.40
Rentabilidad sobre el capital	30.25	25.24	29.20

Existe un marcado descenso en la rentabilidad del capital que deteriora sensiblemente el rendimiento de los accionistas. La empresa ha perdido cinco puntos porcentuales en su nivel de rentabilidad. En 1990, la rentabilidad de 30.25% se encontraba superior al promedio industrial. Para 1991, la caída de la rentabilidad produce un valor cuatro puntos inferior al promedio del mercado, que origina una posición débil para los accionistas de la compañía.

En 1990, por cada colón "invertido" por los socios, la empresa genera ¢0.30 de utilidad neta. Para 1991 se obtienen apenas ¢0.25 de ganancia neta por cada colón de capital. Esta sensible disminución de la rentabilidad, que lesiona los intereses de los accionistas, debe llamar la atención de la empresa. Los administradores deben buscar las causas y razones de esta disminución para ofrecerles una explicación a los socios. Las posibles causas de un descenso en la rentabilidad del capital son muchas y pueden provenir de diferentes orígenes que se relacionan y producen efectos combinados. La rentabilidad del capital es solamente un producto final que se deriva de factores, cuya composición y relaciones de causa y efecto se estudian en los capítulos cuatro y ocho.

EFFECTO DE LA INFLACION SOBRE LAS RAZONES FINANCIERAS

La inflación constituye una variable económica presente en todos los países. Las naciones de Latinoamérica se caracterizan por fuertes tasas de inflación que impactan sensiblemente sobre las magnitudes de los estados financieros. Los resultados de las razones financieras, que se nutren de los datos de estos reportes financieros, son afectados por el grado de inflación.

Existen dentro del balance general y, en especial, del estado de resultados secciones influenciadas en forma directa por la inflación. Las partidas de inventarios y cuentas por cobrar son los ejemplos más típicos, ya que sus saldos provienen de las compras y ventas de materias primas y productos terminados que están afectados permanentemente por los cambios en los niveles de precios. También los métodos de valuación de inventarios empleados por las empresas producen distintos efectos sobre el valor final del inventario, dependiendo de los supuestos que incorpore el método. Sin embargo, muchas partidas de activo fijo, referidas a bienes adquiridos en periodos anteriores, no se alteran con la inflación a menos de que se efectúen revaluaciones periódicas.

En el estado de resultados, gran cantidad de las partidas de ingresos, costos y gastos son afectadas por la inflación. Los cargos por depreciación sobre activos históricos no revaluados, no son influenciados por la inflación y, por lo tanto, no reflejan los costos actuales sobre los valores de mercado y de reemplazo de esos activos. En consecuencia, las utilidades que muestra este estado se encuentran influenciadas por la inflación del periodo.

Existen gran cantidad de índices financieros que relacionan partidas del balance con los datos del estado de resultados. Las razones de rotación de activo fijo y activo total comparan los niveles de inversión del balance con los flujos de ventas del periodo. Los índices de rentabilidad combinan las magnitudes de utilidades con las inversiones en activos y de los socios. Por consiguiente, se introduce un sesgo importante en los resultados de estos indicadores financieros al relacionar partidas impactadas por la inflación con otras que no incorporan estos efectos.

La técnica más recomendada para evitar estas distorsiones en las razones financieras, consiste en indexar o deflatar los estados financieros. Mediante estas técnicas las partidas de los estados son ajustadas y expresadas sobre la misma base de un año específico, extrayendo los efectos de la inflación. Existen varias metodologías para efectuar los ajustes por cambios de precios en los estados financieros, tratadas en libros de contabilidad financiera y administrativa.

La inflación no afecta por igual a todas las empresas de un mismo país. El impacto de los ajustes por inflación sobre las utilidades depende del mercado y tipo de industria en que opere la compañía. En nuestra economía, la inflación representa una variable de gran importancia que

afecta significativamente los resultados de las empresas. Por lo tanto, es necesario reconocer su influencia al calcular e interpretar los índices financieros de rotación y rentabilidad.

RESUMEN

En el cuadro 3.1 se presenta un resumen de los resultados de todas las razones financieras cubiertas en este capítulo, aplicadas a la compañía Sima. Estos índices constituyen indicadores valiosos para evaluar la administración de la empresa en sus diferentes áreas de gestión. Las razones proporcionan una base adecuada para medir la eficiencia y efectividad de los resultados. Los índices financieros identifican las áreas de debilidad o fortaleza que posee una empresa, lo que posibilita tomar las acciones correctas para atacar los problemas y aprovechar las oportunidades.

Las razones de liquidez muestran la capacidad de la empresa para cubrir y respaldar sus obligaciones de corto plazo, con los activos circulantes de transformación corriente. Los índices de actividad miden los grados de eficiencia y eficacia en la utilización de las inversiones en activos. Los indicadores de endeudamiento muestran la magnitud y proporción del financiamiento obtenido mediante deudas y su impacto en las utilidades y flujo de efectivo. Por último, las razones de rentabilidad expresan los rendimientos obtenidos de las ventas y de las inversiones efectuadas en la empresa.

Los cuatro tipos de razones son importantes, porque aportan un significado distinto que enriquece el análisis. El empleo de determinados índices depende de la naturaleza y propósitos de cada evaluación financiera. Una vez definidos los objetivos del estudio, se seleccionan las razones financieras que permitan desarrollar los tópicos del análisis. En este capítulo se han presentado las razones más comunes e importantes que se aplican en la práctica. Sin embargo, el analista puede crear y emplear otras razones que en su criterio sirvan para cumplir los propósitos de su estudio.

Los resultados de las razones financieras deben ser comparados con algún parámetro. Las bases de comparación más frecuentes son los promedios industriales y los resultados históricos o proyectados de la misma empresa.

La calidad del análisis de razones no radica en la utilización de una gran cantidad de índices. Se deben emplear las razones financieras necesarias y suficientes que cumplan con la finalidad de la evaluación. El beneficio real de las razones financieras se deriva de la correcta interpretación de sus resultados, que permita generar las conclusiones adecuadas para mejorar y fortalecer la posición financiera de la empresa.

En muchos casos, los resultados de las razones financieras identifican un problema o área de debilidad, pero no brindan su causa original y la gama de afectos producidos. Generalmente, las razones financieras solo ofrecen una visión parcial que impide integrar resultados para desarrollar un diagnóstico completo de la empresa. Por consiguiente, es necesario complementar el análisis de razones financieras con otras técnicas que posibiliten relacionar sus resultados mediante esquemas de integración. Un esquema de esta naturaleza se presenta en el capítulo cuatro.

CAPITULO 4

ESQUEMA DE ANALISIS INTEGRAL

La utilidad del análisis financiero radica en la seguridad de obtener resultados y conclusiones válidas y confiables. El analista debe seleccionar y emplear las técnicas más apropiadas para satisfacer los objetivos de su evaluación. En el proceso de análisis se determinan las áreas de debilidad y fortaleza, pero deben identificarse sus orígenes con las relaciones de causa y efecto existentes. Los problemas y las conclusiones se expresan en términos de las causas originales, explicando toda su gama de efectos. Con esta orientación, el análisis cumple con sus propósitos y se constituye en un valioso instrumento de retroalimentación dentro de la empresa. Este enfoque solo puede lograrse mediante la aplicación de un esquema de análisis integral.

El esquema de análisis integral desarrollado en este capítulo, de naturaleza básica, garantiza localizar el origen de los problemas, desplegando y describiendo los diferentes efectos generados. Esto permite derivar el mejor aprovechamiento de las técnicas empleadas, produciendo conclusiones correctas y útiles, para mejorar las operaciones de la empresa y sus rendimientos.

NATURALEZA DEL ANALISIS INTEGRAL

El análisis integral constituye un proceso sistemático que va identificando las relaciones existentes entre las variables financieras. En este proceso se identifican las causas originales y los efectos finales que se derivan de esas relaciones. Con esto se asegura obtener los resultados correctos del análisis y se plantean las conclusiones de manera apropiada. Una conclusión, que se expresa en forma adecuada, identifica claramente la debilidad o fortaleza con su origen, lo cual permite visualizar la solución del problema o aprovechar la ventaja observada.

El análisis financiero utiliza varias técnicas que producen diversos resultados de naturaleza dispersa. Sino se relacionan e integran todos los resultados, el análisis pierde efectividad. Las áreas de la administración financiera, tales como la liquidez, la obtención y utilización de fondos, el manejo de los activos, el endeudamiento y la rentabilidad, no se encuentran aisladas y separadas en forma independiente. Estas actividades se encuentran estrechamente relacionadas y se afectan unas con otras de manera directa.

Los cambios en el endeudamiento producen efectos sobre la liquidez y la rentabilidad. La rentabilidad sobre las inversiones está influenciada por la eficiencia y efectividad en el uso de los activos. La obtención y utilización de los fondos impactan sobre la liquidez y el endeudamiento, lo cual afecta los rendimientos de las inversiones y la rentabilidad de las operaciones. Todo esto modifica la posición financiera de la empresa, observándose áreas de debilidad y fortaleza sin aparente asociación. Solo un esquema integral localiza y conjunta todas las relaciones con sus causas y efectos combinados, lo que permite generar un diagnóstico completo de la empresa.

El análisis integral debe estar dotado de diferentes elementos para que despliegue satisfactoriamente sus resultados. Las principales características de este tipo de análisis son las siguientes:

- Definición clara del objetivo. Se identifican las áreas de interés y el enfoque que llevará el análisis.
- Selección de las técnicas de análisis. Se eligen los instrumentos y metodologías de análisis más apropiadas para cumplir eficazmente con los propósitos planteados.
- Determinación de causas y efectos. Los resultados se definen por sus causas originales con la descripción de sus diferentes efectos.
- Análisis integral. El desarrollo del análisis debe apoyarse en un proceso y esquema sistemático, de naturaleza integral, que sirva de guía y orientación para llegar a los resultados deseados.
- Definición del problema y conclusiones. Debe definirse claramente el área de debilidad o fortaleza identificada, de forma tal que se deriven las conclusiones y recomendaciones correctas.

COMPOSICION DEL RENDIMIENTO DE EXPLOTACION

El estudio de las relaciones en las partidas financieras se inicia con el análisis del rendimiento sobre el activo. Este rendimiento puede ser observado al nivel de operación mediante el rendimiento sobre la inversión de explotación, o al nivel final a través del rendimiento sobre la inversión total. Ambos índices ofrecen un esquema similar de evaluación. El rendimiento de explotación se analiza primero por representar la retribución básica de la empresa.

El sistema Du Pont de análisis financiero proporciona la base para examinar la composición del rendimiento sobre la inversión. Esta técnica ha logrado un alto reconocimiento por su utilidad y contribución al análisis, y constituye el punto de partida del enfoque integral. La fórmula Du Pont permite dividir el rendimiento de explotación en dos grandes elementos, constituidos por la rotación del activo y el margen de explotación. Esta fórmula conduce a observar las fuentes del rendimiento de una empresa. El rendimiento de explotación tiene dos orígenes básicos, margen y rotación, que se combinan y relacionan para producir ese resultado.

El margen de explotación indica el porcentaje de utilidad de operación obtenido sobre las ventas. El margen es una medida unitaria que no ofrece información sobre la magnitud de las ventas. Un margen de 20% significa que la empresa se gana un 20% sobre sus ventas, pero no expresa si las ventas fueron altas o bajas. El margen de explotación señala la utilidad operacional sobre las ventas, sin contemplar la utilización de los activos y la forma en que estas inversiones generan volúmenes de venta.

Por su parte, la rotación del activo indica qué tan eficaz y efectivamente son utilizadas las inversiones en la empresa. Este índice expresa la efectividad de las inversiones para producir ventas. La misión del activo es contribuir a las operaciones, con el fin de generar ventas. La rotación reconoce que se requieren activos para alcanzar ventas, pero no considera la ganancia obtenida sobre esas ventas. Una rotación de activo de 1.2 señala que las inversiones generan ventas en 1.2 veces su valor, sin advertir la importancia de la utilidad derivada de esas ventas.

Al combinarse el margen y la rotación se obtiene el rendimiento del activo. Si se multiplica el porcentaje de utilidad sobre las ventas por la generación de ventas del activo, el resultado será la rentabilidad porcentual obtenida sobre las inversiones. Por consiguiente, el rendimiento proviene y está determinado por la relación entre margen y rotación. La empresa puede mejorar

su rendimiento de explotación, por medio del aumento del margen de operación y el incremento de la rotación del activo o mediante una combinación de ambos factores.

Los valores del margen y la rotación dependen del tipo de actividad de la empresa. Los negocios comerciales y detallistas de productos perecederos requieren poca inversión en activos y, generalmente, poseen bajos márgenes de utilidad; pero generan una buena rotación, debido a que sus ventas son relativamente altas con respecto a la inversión. Por otra parte, las actividades de servicios públicos como plantas eléctricas, empresas de construcción y hoteles, comúnmente tienen baja rotación a causa de sus costosas inversiones; sin embargo, poseen altos márgenes de operación.

Con frecuencia, las actividades con bajo margen de utilidad generan altas rotaciones y las industrias con bajas rotaciones se compensan con altos márgenes. Esto permite que ambos tipos de empresas produzcan rendimientos de activos aceptables, que incluso pueden ser similares. El rendimiento refunde el margen y la rotación en un solo resultado y, por lo tanto, puede ser comparado entre empresas, a pesar de las diferencias en margen y rotación.

Las variaciones en el rendimiento se explican a través de los cambios experimentados por el margen y la rotación. Un decrecimiento del rendimiento de explotación tiene que originarse en un descenso del margen de explotación, en una caída de la rotación o en una disminución de ambos elementos. El descenso del rendimiento también puede producirse acompañado de un aumento en la rotación, pero con una disminución muy fuerte en el margen. Por el contrario, si se produce un incremento en el margen proporcionalmente mayor al descenso de la rotación, el rendimiento de explotación aumentará. La utilidad de este análisis consiste en que permite justificar los cambios en el rendimiento a partir de las variaciones en el margen y la rotación.

Para efectos de simplificación se denomina RSIE al rendimiento sobre la inversión de explotación y al margen de ventas de explotación se identifica como MVE. La rotación del activo total se abrevia con ROT.AT. A continuación se presentan los resultados de la fórmula del rendimiento de explotación referidos a la compañía Sima:

	RSIE	=	MVE	x	ROT.AT
	<u>Util. oper.</u>	=	<u>Util. oper.</u>	x	<u>Ventas</u>
	Act. tot.		Ventas		Act. tot.
AÑO 1990:	26.29%	=	24.87%	x	1.057
AÑO 1991:	24.55%	=	23.07%	x	1.064

El rendimiento de explotación disminuyó en 1.74 puntos porcentuales de 1990 a 1991. Esta disminución proviene de la combinación de un descenso del margen de explotación y un aumento de la rotación del activo. El margen decreció en 1.8, mientras que la rotación apenas se incrementó en 0.007. La disminución del rendimiento se origina por el descenso del margen de explotación, cuyo efecto es proporcionalmente más fuerte que el pequeño aumento de la rotación. El ligero incremento de la rotación del activo atenúa un poco el efecto negativo del margen.

La reducción del margen es solo un efecto intermedio y no constituye la causa original del problema. Si el rendimiento desciende como resultado de una disminución en la rotación del activo total, eso también constituye un efecto intermedio que debe ser estudiado a fondo.

El margen y la rotación son las causas inmediatas que justifican la variación del rendimiento, pero no representan el origen de esa variación. Margen y rotación también constituyen resultados que provienen de muy diversos elementos. Definir que la disminución del rendimiento se origina por un descenso del margen es incompleto y poco útil para el análisis, ya que pueden existir múltiples causas de la disminución del margen. No es posible resolver un

problema de bajo margen de explotación si no se conoce cuál es su origen. Tampoco se podrá enfrentar un problema de baja rotación a menos que esté identificada su causa original.

En vista de lo anterior, es necesario estudiar los elementos que producen los resultados del margen y la rotación. Mediante este estudio se comprende y localiza el origen de las debilidades y fortalezas, con sus causas iniciales y efectos completos. Esto permite obtener conclusiones útiles y adecuadas, lo cual enriquece el análisis y garantiza que la evaluación financiera cumpla eficazmente con sus propósitos.

ORIGEN DEL MARGEN DE EXPLOTACION

El margen de explotación tiene dos orígenes básicos que son el margen de utilidad bruta y la incidencia de los gastos de operación. El margen bruto representa la ganancia porcentual obtenida sobre las ventas después de cubierto el costo de ventas. Este margen se constituye en la fuente inicial del margen de explotación. Si el margen bruto disminuye, esto afecta directamente al margen de operación que tenderá a descender. Para alcanzar un adecuado margen de explotación, es necesario partir de un alto margen bruto de utilidad.

Para pasar del margen bruto al margen de explotación, deben cubrirse los gastos de operación. A pesar de contar con un margen de utilidad bruta alto, una empresa puede tener un margen de explotación pequeño, debido a la alta incidencia porcentual de los gastos de operación. La incidencia de estos gastos está referida a su participación con respecto a las ventas. Una alta importancia relativa significa que los gastos de operación absorben una gran parte de las ventas, produciendo un margen de explotación bajo. Si la incidencia es baja, los gastos operativos se cubren sin disponer de una alta proporción de las ventas, lo que origina un margen de operación elevado.

Los cambios que experimente el margen de explotación, provienen de las variaciones del margen de utilidad bruta y la incidencia de los gastos de operación. Sin embargo, ni el margen bruto ni la incidencia de esos gastos, explican la causa original de los cambios ocurridos en el margen de operación y en el rendimiento de explotación.

El resultado del margen bruto depende de la importancia relativa del costo de ventas en relación con las ventas netas. A su vez, el costo de ventas se compone de tres elementos que determinan su valor, que son materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Es en estos componentes donde se localiza la causa original de los efectos que producen variaciones en el margen y rendimiento de explotación.

El aumento en el consumo de materia prima, por unidad de producto terminado, incrementa la participación porcentual del costo de ventas dentro de las ventas. Esto disminuye el margen bruto y causa un descenso en el margen de explotación. La reducción del margen de operación produce una disminución del rendimiento de explotación. En este caso, la causa original del bajo rendimiento no es la caída del margen de explotación, esto es solo un efecto intermedio. El descenso del rendimiento nace en el aumento del consumo de materia prima.

Definir que el problema de una empresa radica en una disminución del rendimiento de explotación, es poco útil y en nada contribuye a resolver el problema, ya que las posibles causas del bajo rendimiento son muchas y muy diversas. El problema puede plantearse, por ejemplo, como un aumento en el costo de la mano de obra directa, mayor al incremento en los precios de venta, que produce un aumento en la participación porcentual del costo de ventas y reduce el margen de utilidad bruta. Esto provoca una disminución del margen de operación que hace descender el rendimiento de explotación. Esta última forma de plantear el problema es clara y concreta, porque indica la causa original y describe todos sus efectos, lo cual permite visualizar la solución del problema al identificar su origen.

Por su parte, la incidencia de los gastos de operación proviene de la importancia relativa de los gastos de venta y administración con respecto a las ventas netas. Un incremento de los gastos administrativos, superior al aumento de las ventas, produce una mayor incidencia de los gastos de operación y, consecuentemente, disminuye el margen de explotación y el rendimiento sobre el activo.

Los gastos de venta y administración deben detallarse en sus partidas individuales para localizar el origen de su variación. Si la publicidad o salarios aumentan su participación dentro de las ventas, se incrementa la incidencia de los gastos de operación. Esto significa que los gastos de operación absorben un porcentaje mayor de las ventas, originando un descenso del margen de explotación, que, a su vez, causa una disminución del rendimiento sobre la inversión. Por lo tanto, en este caso, la causa del bajo rendimiento se origina en el aumento de los salarios o gastos de publicidad, y es en esa área donde debe examinarse y atacarse el problema.

Para explorar el origen del margen de explotación, el analista debe observar la importancia relativa, con respecto a las ventas, de todos los componentes del costo de ventas y gastos de operación. El análisis vertical comparativo, ilustrado en el capítulo dos, proporciona la base para medir la participación porcentual de cada costo o gasto dentro de las ventas. Las variaciones, en las importancias relativas de los costos y gastos de operación, constituyen la fuente de los cambios en el margen bruto y en el margen de explotación.

El margen de explotación de la compañía Sima disminuyó de 24.9% a 23.1% de 1990 a 1991, lo que constituye la causa inmediata del descenso en el rendimiento del activo. El margen de utilidad bruta se redujo de 42% a 39.9% en ese mismo período. La reducción del margen de utilidad bruta fue más fuerte que el descenso del margen de operación. Mientras el margen bruto perdió 2.1 puntos porcentuales en relación con las ventas, el margen de explotación disminuyó en 1.8. Esto implica que hubo un pequeño decrecimiento en la incidencia de los gastos de operación, lo que redujo un poco el efecto negativo del margen bruto.

En el cuadro 2.6 se muestra el análisis vertical comparativo del estado de resultados de la compañía Sima. En este cuadro se observa que el costo de ventas aumentó su importancia relativa en 2.03 con respecto a las ventas, lo cual provoca la disminución del margen bruto en esa misma magnitud. Los gastos de venta aumentaron su participación porcentual en 0.14, mientras que los gastos de administración disminuyeron en 0.37. La combinación de ambos tipos de gastos reducen la incidencia relativa de los gastos de operación en 0.23.

Por consiguiente, el descenso del margen y rendimiento de explotación de la compañía Sima se origina por un incremento en la importancia relativa del costo de ventas, que hace disminuir el margen bruto, combinado con una pequeña disminución de la incidencia de los gastos de operación. La empresa debe desglosar el costo de ventas en sus elementos componentes y estudiar los cambios en su participación porcentual, para determinar la causa original de las disminuciones del margen bruto, del margen de operación y del rendimiento de explotación.

ORIGEN DE LA ROTACION DE ACTIVO TOTAL

La rotación de activo total indica el grado de eficiencia y efectividad en la utilización de todos los activos para generar ventas. Las principales magnitudes de inversiones están divididas en activos circulantes y activos fijos. La rotación de activo circulante mide la capacidad del activo corriente para transformarse y producir ventas. La rotación de activo fijo expresa la efectividad en el uso de las inversiones de naturaleza fija para producir ventas. Ambas rotaciones se combinan para dar el resultado de la rotación de activo total.

El valor de los otros activos también influye en la rotación de activo total y, por lo tanto, debe ser estudiada su evolución en el tiempo para identificar su impacto. A pesar de que los otros

activos comúnmente no guardan relación con el nivel de actividad de la empresa, debe compararse su crecimiento con el aumento de las ventas para determinar su efecto sobre la rotación total. Si el incremento porcentual de los otros activos es igual al aumento de las ventas, no habrá efecto sobre la rotación total. Un aumento en las ventas menor al incremento de los otros activos, producirá un efecto de disminución sobre la rotación total. Sin embargo, con frecuencia, las inversiones en otros activos son relativamente pequeñas en relación con las magnitudes de activos circulantes y activos fijos, por lo que su influencia sobre la rotación total es poco significativo.

La variación en la rotación total se localiza en los cambios que se produzcan en la rotación de activo circulante y activo fijo. Una disminución en la rotación total debe originarse por un descenso en la rotación de activo circulante, por una reducción de la rotación de activo fijo o mediante una combinación de ambas. Si la rotación de activo circulante aumenta, pero la rotación de activo fijo disminuye, el efecto de aumento o disminución en la rotación total dependerá de cual variación sea proporcionalmente mayor y de la importancia relativa de cada tipo de activo dentro del activo total.

Los cambios en las rotaciones de activo circulante y activo fijo son efectos intermedios, y no representan la causa original de la variación en la rotación total. El resultado de la rotación de activo circulante depende de los valores de las rotaciones individuales de cuentas por cobrar e inventarios. Además, influyen los cambios en las magnitudes de las otras partidas de activo circulante, tales como efectivo, inversiones transitorias y gastos diferidos. Generalmente, las partidas de inventarios y cuentas por cobrar constituyen un porcentaje muy alto del activo circulante, por lo que el estudio de sus rotaciones resulta fundamental.

Una disminución, en la rotación de inventarios, produce un descenso en la rotación de activo circulante, que, a su vez, provoca una reducción de la rotación total. Esta disminución en la rotación de activo total origina un descenso del rendimiento sobre la inversión. Por otro lado, una reducción del periodo medio de cobro puede incrementar la rotación de cuentas por cobrar, lo que produce efectos progresivos de aumento sobre la rotación de activo circulante, la rotación de activo total y el rendimiento de explotación. Puede existir aumento en una rotación individual y disminución en otra, cuyo efecto combinado sobre la rotación de activo circulante dependerá de la importancia de la variación de cada rotación y de la magnitud de la partida.

La rotación de inventarios referida a empresas productoras de bienes debe dividirse en rotaciones específicas para cada tipo de inventario. De esta forma se obtienen valores para las rotaciones de materia prima, producto en proceso y producto terminado, con la finalidad de determinar en que tipo de inventario se origina la variación en la rotación de inventario total. Una disminución en la rotación de producto en proceso causa un descenso en la rotación de inventario. Esto desencadena efectos sucesivos de disminución en la rotación de activo circulante y en la rotación de activo total, lo que finalmente produce una reducción del rendimiento de explotación.

La compañía Sima presenta una rotación de activo total que aumentó ligeramente de 1990 a 1991. Este pequeño aumento en la rotación total se origina por la combinación de un incremento en la rotación de activo fijo, de 1.48 a 1.62, y por una disminución de la rotación de activo circulante de 3.93 a 3.49. El aumento en la rotación total se produce, porque el incremento en la rotación de activo fijo es más fuerte que la disminución en la rotación de activo circulante. A pesar de que la rotación total aumentó en forma leve, existe un descenso en la rotación de activo circulante que merece ser estudiado, ya que impidió obtener una rotación total más elevada que contribuyera a fortalecer el rendimiento de explotación.

La rotación de inventario disminuyó de 4.19 a 3.89 y la rotación de cuentas por cobrar se redujo de 10.94 a 9.25. Estas disminuciones causan el descenso en la rotación de activo circulante. La disminución en la rotación de cuentas por cobrar es producto del aumento de seis días en el periodo medio de cobro. La causa de la reducción en la rotación de inventario debe ser

analizada a través de los cambios en las rotaciones individuales de materia prima, producto en proceso y producto terminado. Esto se ilustra en el análisis del circulante del capítulo siete.

ESQUEMA DE ANALISIS DEL RENDIMIENTO DE EXPLOTACION

La composición y relaciones que actúan sobre el rendimiento de explotación, son mostradas en un esquema de análisis integral. este esquema presenta todas las posibles causas que afectan y producen variaciones en el rendimiento sobre la inversión de explotación, clasificadas por su tipo de origen. El esquema de análisis del RSIE se muestra a continuación:

1. Margen de explotación
 - 1.1 Margen bruto
 - 1.1.1 Importancia relativa del costo de ventas
 - Materia prima
 - Mano de obra directa
 - Gastos indirectos de fabricación
 - 1.2 Incidencia de gastos de operación
 - 1.2.1 Importancia relativa de gastos de venta
 - Detalle de gastos de venta
 - 1.2.2 Importancia relativa de gastos administrativos
 - Detalle de gastos administrativos
2. Rotación de activo total
 - 2.1 Rotación de activo circulante
 - 2.1.1 Rotación de inventarios
 - Rotación de materia prima
 - Rotación de producto en proceso
 - Rotación de producto terminado
 - 2.1.2 Rotación de cuentas por cobrar
 - 2.1.3 Cambios relativos de otros activos circulantes
 - 2.2 Rotación de activo fijo
 - 2.2.1 Cambios relativos en partidas de activo fijo
 - 2.3 Cambio relativo en otros activos
 - 2.3.1 Cambios relativos en partidas de otros activos

Para el caso de la compañía Sima, siguiendo el esquema planteado, el rendimiento sobre la inversión disminuyó producto del descenso en el margen de explotación. El margen de explotación se redujo debido a la disminución del margen bruto, causada por el aumento en la importancia relativa del costo de ventas. El origen del incremento en la participación porcentual del costo de ventas, debe identificarse mediante la observación de los cambios relativos en las partidas que conforman dicho costo.

No obstante que la rotación total aumenta ligeramente, la rotación de activo circulante disminuyó en forma sensible, como resultado de los descensos en las rotaciones de inventario y cuentas por cobrar. La causa del decrecimiento en la rotación de inventario se determina mediante el estudio de las rotaciones individuales de las partidas de inventario. La reducción en la rotación de activo circulante origina pérdida de capacidad de las inversiones para generar ventas, y contrarresta el efecto favorable del aumento en la rotación de activo fijo, lo cual produce una rotación total casi constante que impide mejorar el rendimiento de explotación.

La empresa debe abocarse a disminuir la alta incidencia relativa del costo de ventas, que absorbe un mayor porcentaje de las ventas y produce un margen de explotación menor. De igual forma, deben corregirse los descensos en las rotaciones de inventario y cuentas por cobrar.

Una disminución en la rotación de materia prima puede originarse por ineficiencia y excesiva inversión en materia prima. Sin embargo, puede existir razones muy válidas que justifiquen las variaciones negativas. Una peligrosa expectativa de escasez de materia prima, obliga a efectuar compras altas que incrementan los niveles de inventario y producen un descenso de la rotación justificado.

Un decrecimiento en el margen de explotación puede producirse por un aumento en la importancia relativa de los gastos de papelería y suministros, denotando desperdicio y poco control. Sin embargo, la disminución del margen también puede originarse por un incremento en los cargos de depreciación, derivados de una ampliación de la planta para atender la demanda a mediano plazo, lo cual se encuentra justificado y no es fuente de ineficiencia operativa.

Lo anterior evidencia la necesidad de profundizar en el origen y causa de las variaciones en las partidas que afectan la rotación total y el margen de explotación. Solo conociendo la razón inicial de estos cambios, se podrán obtener las conclusiones correctas del análisis que conduzcan a resolver los problemas y aprovechar las ventajas identificadas.

COMPOSICION DEL RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL

El rendimiento sobre la inversión total representa la rentabilidad porcentual final obtenida sobre la inversión en activos totales. A diferencia del rendimiento de explotación, que se fundamenta en la utilidad de operación, el rendimiento total se basa en la utilidad neta después de impuesto. Este rendimiento también se descompone en dos factores que son la rotación de activo total y el margen neto de utilidad.

Al multiplicarse el margen neto, que expresa la utilidad porcentual final generada sobre las ventas, por la rotación total, que indica la capacidad de generación de ventas del activo total, se obtendrá el rendimiento final derivado de la inversión total.

El margen neto, conocido también como margen de ventas total, es una medida unitaria o porcentual que no considera el volumen de ventas. Este margen señala qué proporción de las ventas queda en la utilidad neta, una vez cubiertos todos los costos, gastos e impuestos. El margen no hace referencia a la magnitud de las ventas. Un margen neto de 20% significa que la empresa obtiene una utilidad de ¢0.20 por cada colón de ventas, pero ese resultado no expresa sobre qué monto de ventas se aplica el 20%. Puede ser cien mil o veinte millones de colones en ventas.

Por su parte, la rotación total es un indicador de volumen que señala la capacidad de los activos totales para generar ventas, sin considerar la ganancia obtenida sobre esas ventas. Una rotación total de 1.1 señala que el activo total genera ventas equivalentes a 1.10 veces su valor; sin embargo, no contempla qué tan rentable fue ese volumen de ventas para alcanzar utilidades.

Al multiplicar la rotación total por el margen neto, se combina la capacidad de generar ventas del activo con la utilidad obtenida sobre las ventas, cuyo resultado siempre es el rendimiento total sobre el activo. Esta fórmula es muy similar a la empleada para explicar el origen del rendimiento de explotación. La diferencia radica en que el rendimiento sobre la inversión total utiliza el margen neto de utilidad.

Las empresas pueden incrementar el rendimiento sobre la inversión total, aumentando el margen de ventas total o elevando la rotación de activos totales. En ocasiones las compañías se enfrentan con márgenes rígidos, debido a la fuerte competencia o al control gubernamental, por lo

que la rotación constituye el único medio para aumentar el rendimiento total. En otros casos, la rotación está dada por las condiciones de la industria, de acuerdo con los requerimientos de inversión en planta y equipo, en cuyas situaciones solo puede acudir al margen de ventas para incrementar el rendimiento sobre la inversión.

El rendimiento sobre la inversión total se simplifica como RSIT y el margen neto de utilidad se identifica como MVT. La fórmula de composición del rendimiento total se presenta a continuación, junto con los resultados de la compañía Sima:

	RSIT	=	MVT	X	ROT.AT
	<u>Util. neta</u>	=	<u>Util. neta</u>	X	<u>Ventas</u>
	Act. total		Ventas		Act. total
AÑO 1990:	9.44%	=	8.93%	x	1.057
AÑO 1991:	8.89%	=	8.35%	x	1.064

El rendimiento sobre la inversión total disminuyó en 0.55 puntos porcentuales de 1990 a 1991, producto de una reducción del margen de ventas total combinada con un pequeño aumento de la rotación total. El descenso del margen de ventas es proporcionalmente mayor al incremento en la rotación total, lo que origina la disminución en el rendimiento total. Mientras el margen se redujo en un 6.5%, la rotación apenas aumentó en 0.7%, produciendo un decrecimiento de 5.8% en el rendimiento total.

El descenso del rendimiento sobre la inversión total constituye un deterioro en la rentabilidad final obtenida sobre los activos. Esta disminución del rendimiento es causada por la pérdida de margen neto que experimentó la empresa en el último periodo. El decrecimiento del margen de ventas total es sólo la causa inmediata de la reducción del rendimiento, cuyo origen debe determinarse examinando los componentes del margen total de ventas.

El análisis integral implica encontrar las causas originales de las variaciones en el rendimiento sobre la inversión, con el fin de obtener resultados y conclusiones útiles y correctos. Esto se logra mediante un estudio de las causas que originan cambios en la rotación total y en el margen neto de ventas. Los orígenes de la rotación de activo total se ilustraron anteriormente en el análisis del rendimiento de explotación. Por lo tanto, el estudio del rendimiento sobre la inversión total se completa con el examen de causas del margen neto de ventas.

ORIGEN DEL MARGEN DE VENTAS TOTAL

El margen de ventas constituye la ganancia porcentual final que obtiene una empresa de sus ventas. Para generar este resultado final participan el margen de explotación y la incidencia de los gastos financieros, los otros gastos e ingresos y los impuestos. El margen de explotación expresa la utilidad porcentual derivada de las operaciones normales y típicas de la empresa. Para llegar al margen total se arranca del margen de explotación y se incluyen los efectos de otras partidas que afectan la utilidad neta.

El margen de operación fue estudiado ampliamente en la sección anterior de análisis del rendimiento de explotación. La evaluación de la incidencia de otras partidas, no contempladas en la utilidad de operación, se realiza mediante el estudio de las importancias relativas en relación con las ventas.

Los gastos financieros comúnmente representan un rubro significativo que resta a la utilidad de operación para llegar a la utilidad antes de impuestos. Los cambios en la participación porcentual de estos gastos, con respecto a las ventas, afectan el margen de ventas total. Si la importancia relativa de los gastos financieros aumenta de 7% a 10%, esto significa que se debe

destinar un 3% más de las ventas para cubrir los intereses, por lo que el margen neto tenderá reducirse. La disminución en la incidencia relativa de los gastos financieros implica que los intereses absorben un porcentaje menor de las ventas, lo cual aumentará el margen final. La magnitud de los gastos financieros y su importancia relativa dentro de las ventas, depende del nivel de endeudamiento y de la tasa de interés sobre las deudas.

Los otros gastos e ingresos, de naturaleza indirecta, impactan los resultados de la empresa, originando incrementos o disminuciones en la utilidad antes de impuesto. Si los gastos indirectos son mayores a los otros ingresos, la utilidad descenderá. Las variaciones en la participación porcentual de estas partidas, en relación con las ventas, produce cambios en el margen de ventas total. Un aumento, en la importancia relativa de los gastos indirectos, involucra una reducción del margen neto, debido a que una proporción mayor de las ventas se destina a cubrir esos gastos. Una disminución en la participación de los otros ingresos indica que se generan menos ingresos porcentuales, lo que hace descender el margen de ventas total.

La naturaleza y magnitud de los ingresos y gastos indirectos dependen de las actividades que desarrolle la empresa fuera de su actividad normal. Los otros gastos pueden derivarse de contribuciones o inversiones ajenas a la operación habitual. Los intereses sobre inversiones transitorias y los dividendos sobre acciones de otra compañía representan casos comunes de otros ingresos. Estos gastos e ingresos afectan directamente la utilidad final y el margen neto, por lo que deben estudiarse las causas que originan los cambios en estas partidas y establecerse sus grados de justificación y conveniencia para la empresa.

El impuesto de renta depende de la tasa fiscal y de la magnitud de las utilidades. El impuesto constituye una partida poco controlable que afecta la utilidad neta y el margen total de ventas. Si la tasa fiscal es fija y no progresiva, el impuesto siempre será un porcentaje constante de la utilidad antes de impuesto. Los cambios en la importancia relativa de los impuestos, en relación con las ventas, originan variaciones del margen neto.

Si la participación porcentual de los impuestos aumenta de 11% a 13%, esto implica que se tiene que destinar una mayor proporción de las ventas para cubrir los impuestos, lo cual reduce el margen de utilidad neta. Una disminución en la incidencia relativa de los impuestos, producirá un incremento del margen final, debido a que los impuestos absorben un porcentaje menor de las ventas. A pesar de que los impuestos deben cubrirse obligatoriamente y es difícil reducir su magnitud, la empresa debe determinar las causas de sus variaciones y analizar su efecto sobre la utilidad y el margen neto. Quizá la empresa pueda reducir el impacto de los impuestos, mediante una estrategia fiscal orientada a aumentar los ingresos no gravables en perjuicio de ingresos gravables.

ESQUEMA DE ANALISIS DEL RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL

La estructura y los orígenes del rendimiento sobre la inversión total pueden ser examinados eficazmente con un esquema de análisis de carácter integral. El siguiente esquema presenta una base completa para estudiar las causas de las variaciones en el rendimiento total, desplegando toda la gama de efectos combinados:

1. Margen de ventas total
 - 1.1 Margen de explotación
 - 1.1.1 Margen bruto
 - Importancia relativa del costo de ventas
 - Materia prima
 - Mano de obra directa
 - Gastos indirectos de fabricación
 - 1.1.2 Incidencia de gastos de operación
 - A. Importancia relativa de gastos de venta
 - Detalle de gastos de venta
 - B. Importancia relativa de gastos administrativos
 - Detalle de gastos administrativos
 - 1.2 Incidencia de gastos financieros, ingresos y gastos indirectos e impuestos
 - 1.2.1 Importancia relativa de gastos financieros
 - 1.2.2 Importancia relativa de gastos indirectos
 - 1.2.3 Importancia relativa de otros ingresos
 - 1.2.4 Importancia relativa de impuestos
2. Rotación de activo total
 - 2.1 Rotación de activo circulante
 - 2.1.1 Rotación de inventarios
 - Rotación de materia prima
 - Rotación de producto en proceso
 - Rotación de producto terminado
 - 2.1.2 Rotación de cuentas por cobrar
 - 2.1.3 Cambios relativos en otros activos circulantes
 - 2.2 Rotación de activo fijo
 - 2.2.1 Cambios relativos en partidas de activo fijo
 - 2.3 Cambio relativo en otros activos
 - 2.3.1 Cambios relativos en partidas de otros activos

Este esquema de análisis del rendimiento sobre la inversión total es muy similar al esquema planteado para el rendimiento de explotación. La diferencia radica en el margen de ventas total que incluye el margen de explotación y la incidencia de otras partidas ajenas a la actividad central de la empresa. Con estos esquemas, la empresa está en capacidad de justificar las variaciones en el rendimiento sobre la inversión, identificando sus causas originales y mostrando toda la serie de efectos progresivos.

El esquema de análisis integral permite seguir un proceso sistemático y ordenado, que garantiza llegar al origen de las áreas de debilidad o fortaleza, con el propósito de presentar conclusiones correctas que conduzcan a corregir los problemas y aprovechar las ventajas de la empresa.

COMPOSICION DE LA RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL

La rentabilidad sobre el capital expresa la tasa de rendimiento obtenida por los socios sobre su inversión total en la empresa. El origen de este índice puede estudiarse mediante dos fórmulas

que explican sus causas y efectos. Ambas fórmulas establecen una relación entre dos factores para mostrar los orígenes y efectos que se producen sobre la rentabilidad del capital.

FORMULA DE MARGEN TOTAL Y ROTACION DEL CAPITAL

La primera fórmula divide la rentabilidad sobre el capital en dos elementos de margen y rotación. Esta relación indica que la rentabilidad del capital es el resultado de una combinación entre el margen de ventas total y la rotación del capital. El margen neto de ventas señala el porcentaje de utilidad final obtenido sobre las ventas, y sus orígenes y causas fueron estudiados con detalle en el tema anterior del rendimiento sobre la inversión total.

La rotación del capital es un concepto nuevo que se calcula dividiendo las ventas netas entre el capital total. Las rotaciones derivadas de los activos miden la capacidad del activo para generar determinado nivel de operaciones o ventas. La rotación del capital mide la capacidad de generación de ventas asociada al esfuerzo inversor de los accionistas.

Los activos representan una inversión en recursos utilizados en las operaciones y se encuentran sujetos a criterios de eficiencia y efectividad. El capital propio constituye una fuente de financiamiento para las inversiones de la empresa y no contribuye directamente a las ventas. Las ventas son generadas por los activos, mientras que el capital sólo financia una parte de esos activos. Por consiguiente, la comparación entre las ventas y el capital es confusa y no establece una relación que clarifique las causas y efectos sobre la rentabilidad del capital.

La rotación del capital no depende exclusivamente de la capacidad de generación de ventas, también está afectada por el nivel de endeudamiento. Si una empresa opera con altos volúmenes de deuda, su capital será relativamente pequeño, por lo que puede alcanzar valores elevados en la rotación del capital. Una compañía con bajo endeudamiento y alto capital puede obtener pequeños resultados en esta rotación, a pesar de contar con valores satisfactorios en la rotación de activos. La rotación del capital ofrece un resultado que mezcla conceptos muy distintos asociados a la capacidad de generar ventas y al endeudamiento.

A mayores niveles de endeudamiento, la empresa puede generar una alta rotación del capital propio, pero debe pagar mayores intereses lo que reducirá la utilidad neta y el margen de ventas total. Por lo tanto, existe un grado de influencia directa entre la rotación del capital y el margen de utilidad final, lo cual desvirtúa la relación y debilita el análisis de causas y efectos sobre la rentabilidad del capital. En vista de lo anterior, la fórmula que utiliza la rotación del capital para explicar el origen de la rentabilidad de los socios, es ambigua y poco útil para el análisis. Esta fórmula confunde las causas y efectos de la rentabilidad sobre el capital y puede conducir a conclusiones incorrectas que invaliden el análisis.

Para simplificar la presentación de esta fórmula, la rentabilidad del capital se abrevia como RSC y la rotación del capital se identifica como ROT.CT. A continuación se ofrece el desarrollo de la fórmula para la compañía Sima:

	RSC	=	MVT	X	ROT.CT
	<u>Util. neta</u>	=	<u>Util. neta</u>	X	<u>Ventas</u>
	Cap. Total		Ventas		Cap. tot.
1990:	30.25%	=	8.93%	x	3.386
1991:	25.24%	=	8.35%	x	3.023

La rentabilidad sobre el capital decreció en cinco puntos porcentuales, debido a las disminuciones en el margen de ventas total y en la rotación del capital. Ambos componentes

descendieron, originando un fuerte efecto combinado que produce una sensible caída en la tasa de rendimiento sobre el capital.

La disminución del margen de ventas total se produce por una reducción del margen de explotación, cuyas causas y efectos fueron descritos con anterioridad en la sección del rendimiento sobre la inversión.

La rotación del capital desciende por causa de un menor nivel de endeudamiento. La rotación del activo total se mantuvo casi constante, con un ligero aumento. Sin embargo, la rotación del capital disminuyó. En consecuencia, la capacidad de generación de ventas no perjudica la rotación del capital. El efecto negativo proviene de la reducción del nivel de deudas. Efectivamente, la razón de endeudamiento decreció de 2.2 a 1.84, lo que aumenta la proporción del financiamiento con capital propio y hace descender la rotación del capital.

Como se indicó anteriormente, esta relación entre margen neto y rotación de capital contribuye con poco a enriquecer el estudio de causas y efectos de la rentabilidad, debido a la ambigüedad en el significado de la rotación del capital. Por lo tanto, es conveniente explorar otras relaciones de mayor utilidad para el análisis.

FORMULA DE RENDIMIENTO SOBRE INVERSION Y APALANCAMIENTO

El rendimiento sobre el capital indica la ganancia porcentual final que obtienen los socios de su inversión en la empresa. Resulta claro que la rentabilidad del capital depende, en gran parte, del rendimiento sobre el activo. Un alto rendimiento sobre los activos permite generar un adecuado nivel de utilidad neta que beneficia la rentabilidad de los accionistas. Si el rendimiento sobre la inversión disminuye, será menor la ganancia porcentual derivada de los activos, lo cual reducirá la retribución al capital de los socios.

El rendimiento sobre la inversión actúa como un elemento generador de rentabilidad del capital. Las variaciones en el rendimiento sobre el activo afectan directamente y producen cambios en la rentabilidad de los accionistas. El rendimiento del activo constituye el potencial básico para aumentar la rentabilidad sobre el capital. Sin embargo, la rentabilidad del capital no depende exclusivamente del rendimiento sobre la inversión.

El nivel de endeudamiento también afecta la rentabilidad sobre el capital. Si una empresa no tuviera pasivos, el rendimiento sobre la inversión total sería exactamente igual a la rentabilidad del capital. Conforme la empresa adquiere deudas se originan diferencias entre el rendimiento del activo y la rentabilidad de los socios, debido a que solo una parte del activo se financia con capital. La utilidad neta se genera de la inversión en activos. Los activos pueden financiarse con diferentes proporciones de deudas y capital. Esto refleja que el apalancamiento produce influencia directa sobre el resultado de la rentabilidad del capital.

El endeudamiento constituye un elemento componente de la rentabilidad sobre el capital. La incorporación del apalancamiento transforma el rendimiento sobre la inversión en la rentabilidad del capital. Una empresa que utiliza un alto nivel de endeudamiento, puede obtener una mayor rentabilidad para los socios que otra empresa que posee un bajo nivel de deudas, a pesar de que ambas compañía tengan el mismo rendimiento sobre la inversión.

El empleo de deuda produce un efecto de apalancamiento sobre la rentabilidad del capital. Una empresa que incrementa su nivel de endeudamiento para aumentar sus inversiones, origina un activo proporcionalmente mayor al capital. Si el rendimiento porcentual sobre la inversión total se mantiene, el aumento de activo producirá una utilidad neta mayor que incrementará la rentabilidad del capital. De acuerdo con lo anterior, el aumento en el nivel de deudas puede beneficiar los resultados de la empresa, produciendo un aumento en la rentabilidad de los socios.

Sin embargo, no siempre el incremento del endeudamiento origina aumentos en la rentabilidad sobre el capital. Los efectos del apalancamiento sobre la rentabilidad se estudian en el tema siguiente.

La combinación del rendimiento sobre la inversión total y la incidencia de apalancamiento producen la rentabilidad del capital. Ambos elementos muestran los orígenes de la rentabilidad y explican las causas inmediatas de las variaciones en el rendimiento de los socios. El factor denominado incidencia de apalancamiento se abrevia como IAP. La fórmula integrada que establece esta relación proviene de una ampliación del sistema Du Pont, y se presenta seguidamente junto con los resultados para la compañía Sima:

	RSC	=	RSIT	X	IAP
	<u>Util. neta</u>	=	<u>Util. neta</u>	X	<u>Act. total</u>
	Cap. total		Act. total		Cap. Total
1990:	30.25%	=	9.44%	x	3.203
1991:	25.24%	=	8.89%	x	2.840

Los índices de rendimiento sobre la inversión total y de rentabilidad del capital han sido ampliamente explicados con anterioridad. La incidencia de apalancamiento (IAP) resulta de dividir el activo total entre el capital total. Este factor refleja el nivel de apalancamiento y su valor indica la relación entre la inversión total y el financiamiento del capital. Si el endeudamiento aumenta, el activo será relativamente mayor con respecto al capital, con lo cual se incrementa el índice de incidencia de apalancamiento.

El descenso en la rentabilidad sobre el capital de la compañía Sima se produce por un efecto combinado de disminuciones en el rendimiento del activo total y en la incidencia de apalancamiento. El rendimiento sobre la inversión total se redujo en 0.55 puntos porcentuales de 1990 a 1991, mientras que la incidencia de apalancamiento disminuyó de 3.20 a 2.84 entre esos mismos años. Ambas disminuciones originan un decrecimiento de 5 puntos en la rentabilidad del capital.

La causa de la disminución del rendimiento sobre la inversión total, comentada anteriormente, se localiza en el descenso del margen de ventas total, cuyo origen principal es el incremento en la importancia relativa del costo de ventas que absorbe un porcentaje mayor de las ventas. Esto hace disminuir el margen de utilidad bruta y origina, mediante efectos progresivos, los decrecimientos en el margen de explotación y en el margen de ventas total, lo cual reduce el rendimiento sobre la inversión total y, finalmente, produce la disminución en la rentabilidad del capital.

En 1990, el activo total era 3.2 veces mayor al capital contable; esto significa que por cada colón de capital existían ¢3.20 de activo. Para 1991, la incidencia de apalancamiento se reduce, ofreciendo un resultado de ¢2.84 de activo por cada colón de capital. Esta disminución indica que una proporción mayor del activo total es financiada con capital y, por lo tanto, descendió el porcentaje de endeudamiento. La reducción del nivel relativo de endeudamiento produce un menor grado de apalancamiento con deudas, lo que perjudica la rentabilidad sobre el capital.

No siempre la disminución del endeudamiento es desfavorable, ya que en ocasiones la reducción del nivel de deudas puede originar incrementos en la rentabilidad del capital. Esto implica que el aumento en el grado de endeudamiento no produce necesariamente un aumento en la rentabilidad sobre el capital. Todo esto depende del efecto de apalancamiento financiero que se explica más adelante.

El resultado del índice de incidencia de apalancamiento es igual a la razón de endeudamiento más uno, según se muestra a continuación:

$$\frac{PT}{CT} + 1 = \frac{PT + CT}{CT} = \frac{AT}{CT}$$

AT= Activo total
PT= Pasivo total
CT= Capital total

La incidencia de apalancamiento también se puede expresar en términos de la razón de la deuda en la siguiente forma:

$$\frac{AT}{CT} = \frac{AT}{AT - PT} = \frac{1}{AT \left(1 - \frac{PT}{AT}\right)} = \frac{1}{1 - R.D.}$$

R.D. = Razón de la deuda.

La razón de la deuda representa el porcentaje del activo total que ha sido financiado mediante pasivo. Entonces, si se resta a 1 el resultado de la razón de la deuda, se obtiene la proporción del activo que es financiado con capital. Por consiguiente, la fórmula de integración de la rentabilidad sobre el capital se puede plantear de la siguiente manera:

$$RSC = RSIT \times \frac{1}{1 - R.D.} = \frac{RSIT}{1 - R.D.} = \frac{RSIT}{\% \text{ AT financ. con CT}}$$

Esta deducción de la fórmula muestra que la rentabilidad del capital, es el resultado de dividir el rendimiento sobre la inversión total entre el porcentaje del activo total que es financiado con capital. A medida que el endeudamiento aumenta, decrece el porcentaje de financiamiento con capital, con lo cual se reduce el denominador de la fracción y la rentabilidad del capital tiende a aumentar. Esto se produce, porque el rendimiento sobre el activo se distribuye entre una proporción de capital relativamente menor y se favorece a la rentabilidad de los socios.

El aumento en la rentabilidad será factible, siempre y cuando el rendimiento sobre la inversión se mantenga constante o disminuya en una menor proporción que el descenso del financiamiento con capital. Sin embargo, el mayor nivel de endeudamiento comúnmente origina un aumento en los intereses que reducen la utilidad neta y tienden a disminuir el rendimiento sobre la inversión total.

El origen de la rentabilidad del capital se puede explicar con la fórmula que multiplica el rendimiento sobre la inversión total por la incidencia de apalancamiento, o mediante la fórmula que divide el rendimiento sobre la inversión total entre el porcentaje de financiamiento con capital. Ambas fórmulas expresan exactamente lo mismo. Si el endeudamiento aumenta, el rendimiento sobre la inversión es multiplicado por una mayor incidencia de apalancamiento o dividido entre un porcentaje menor de financiamiento con capital, lo que tiende a incrementar la rentabilidad sobre el capital.

Lo anterior puede conducir al error de pensar que el aumento del endeudamiento siempre es favorable, porque aumenta la rentabilidad del capital. El incremento en el nivel de deudas puede originar un aumento o una disminución en la rentabilidad sobre el capital, dependiendo del efecto del apalancamiento financiero.

EFFECTO DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO

El concepto de apalancamiento financiero se refiere al grado de endeudamiento utilizado por la empresa. Los cambios en el nivel de endeudamiento producen diferentes efectos que favorecen o perjudican la rentabilidad sobre el capital. Con anterioridad se comentó que la ausencia total de deudas produce una rentabilidad del capital igual al rendimiento sobre la inversión total, debido a que todo el activo es financiado con capital. A medida que se incorporan deudas, la proporción del financiamiento con capital disminuye y se aumenta la incidencia de apalancamiento. Esto produce un efecto directo sobre la rentabilidad del capital.

El incremento del endeudamiento destinado a aumentar activos origina, por lo general, aumentos en los gastos financieros que reducen la utilidad neta. El descenso en la utilidad neta junto con el incremento de activo, causan una disminución en el rendimiento sobre la inversión total. Esto significa que el aumento de endeudamiento tiende a producir un descenso del rendimiento sobre la inversión total, pero origina un incremento en la incidencia de apalancamiento. Ambos efectos pueden contrarrestarse generando una rentabilidad sobre el capital casi estable. En la práctica es difícil que estos efectos se compensen, lo cual origina aumentos o disminuciones en la rentabilidad del capital.

La rentabilidad sobre el capital es el resultado de dividir la utilidad neta entre el capital contable. Si se incrementan las deudas y el capital se mantiene constante, la mayor carga de intereses puede producir una disminución de la utilidad neta. El capital constante asociado con una utilidad neta menor, originará un descenso en la rentabilidad sobre el capital. Sin embargo, falta agregar que el aumento de las deudas tiene un propósito relacionado comúnmente con el aumento de activos. Si bien es cierto que las deudas producirán incrementos en los gastos por intereses dentro de un periodo dado, también es correcto deducir que los aumentos de activos, dedicados a la operación normal de la empresa, van a generar incrementos en las ventas que aumentarán la utilidad de operación.

Debe recordarse que la misión básica de los activos consiste en contribuir a las operaciones para generar ventas, de forma directa o indirecta. Por consiguiente, los incrementos de activos dedicados a la actividad típica del negocio tienden a producir mayores niveles de ventas. Si el margen de explotación no disminuye, el aumento de las ventas va a originar un aumento en la utilidad de operación. En general, un incremento de activo financiado con deudas producirá un aumento en los gastos por intereses y un aumento en la utilidad de operación, lo cual afecta el resultado de la utilidad neta.

Existen dos efectos antagónicos sobre la utilidad neta, derivados de los intereses y la utilidad de operación. Si al aumentar el activo financiado con deudas, el incremento de los intereses es mayor que el aumento en la utilidad de operación, la utilidad neta se reducirá, originando una disminución en la rentabilidad sobre el capital. Un aumento en la utilidad de operación mayor al incremento de los intereses, producirá un incremento en la utilidad neta que hará aumentar la rentabilidad del capital. El aumento o disminución en la utilidad neta y en la rentabilidad sobre el capital depende de cual incremento sea más fuerte, en los intereses o en la utilidad de operación.

El aumento en los intereses proviene del monto de las nuevas deudas y de la tasa de interés. El incremento en la utilidad de operación depende de la magnitud de los nuevos activos y del rendimiento obtenido sobre esos activos. Si el aumento de las deudas se destina por completo a incrementar los activos, el efecto sobre la utilidad neta se limita a la comparación de la tasa de interés sobre las nuevas deudas contra el rendimiento de operación de los nuevos activos.

El rendimiento operacional de los activos se mide con el índice de rendimiento sobre la inversión de explotación (RSIE). Esta razón se calcula dividiendo la utilidad de operación entre el

activo total, y expresa el rendimiento porcentual obtenido sobre los activos, derivado de las operaciones normales de la empresa. La comparación de la tasa de interés sobre las deudas con el rendimiento de explotación, permite percibir cuál será el efecto del endeudamiento sobre la utilidad neta y la rentabilidad del capital.

Una tasa de interés mayor al rendimiento de los activos, producirá un aumento en los intereses mayor al incremento en la utilidad de operación, originando disminuciones en la utilidad neta y en la rentabilidad sobre el capital. Si la tasa de interés es menor que el rendimiento de explotación, esto significa que el aumento en la utilidad de operación será mayor al incremento en los intereses, con lo cual la utilidad neta y la rentabilidad del capital aumentarán.

El endeudamiento constituye una fuente de financiamiento para los activos y tiene un costo para la empresa. La utilización de estos activos genera ventas que producen utilidad de operación. Si el rendimiento obtenido de los activos supera el costo de la deuda, será beneficioso endeudarse, ya que la diferencia positiva entre el rendimiento y la tasa de interés origina un aumento en la utilidad neta que eleva la rentabilidad sobre el capital. Pero un rendimiento de los activos inferior a la tasa de interés causa un efecto desfavorable, porque el margen negativo entre el rendimiento y el costo de la deuda hará disminuir la utilidad neta y reducirá la rentabilidad sobre el capital.

Lo anterior se mide a través del efecto del apalancamiento financiero. La tasa de interés promedio sobre las deudas se abrevia con las siglas TI. A continuación se resumen los diferentes tipos de efectos que produce el apalancamiento financiero, mostrando sus implicaciones sobre la rentabilidad del capital:

1. Si $RSIE > TI$: el efecto de apalancamiento es favorable o positivo, lo que indica que al aumentar el endeudamiento, la rentabilidad sobre el capital se incrementará.
2. Si $RSIE < TI$: el efecto de apalancamiento es desfavorable o negativo; esto significa que al aumentar el endeudamiento la RSC disminuirá.
3. Si $RSIE = TI$: el efecto de apalancamiento es nulo o neutro, lo que implica que al aumentar el endeudamiento la RSC no se afectará por causa del apalancamiento financiero.

A manera de ilustración de los diferentes efectos del apalancamiento financiero, se expone el siguiente ejemplo. Si una empresa adquiere activos por €1.000.000 que generan un rendimiento de explotación de 24%, y se financian con deuda a una tasa de interés del 20% anual, al cabo de un año se producirán los siguientes resultados:

Aumento en utilidad de operación:	$1.000.000 \times 24\%$	=	240.000
-Aumento en intereses:	$1.000.000 \times 20\%$	=	<u>-200.000</u>
Aumento en utilidad antes de impuesto:			40.000

El incremento de la utilidad antes de impuesto producirá un aumento en la utilidad neta una vez rebajado el impuesto de renta. Si el capital contable se mantiene constante, la mayor utilidad neta origina un incremento en la rentabilidad sobre el capital. El efecto favorable sobre la rentabilidad se produce porque el activo financiado con deuda genera un rendimiento superior al costo de esa deuda. Bajo estas circunstancias, a la empresa le conviene endeudarse, porque puede obtener una mayor rentabilidad del capital. Si la tasa de interés sobre la deuda hubiese sido 30%, los resultados obtenidos serían los siguientes:

Aumento en utilidad de operación:	$1.000.000 \times 24\%$	=	240.000
- Aumento en los intereses:	$1.000.000 \times 30\%$	=	<u>-300.000</u>
Disminución en utilidad antes de impuesto:			60.000

En este caso, la utilidad antes de impuesto disminuye, debido a que el rendimiento del activo es inferior a la tasa de interés sobre las deudas. Esto constituye un efecto de apalancamiento desfavorable que reduce la utilidad neta y hace descender la rentabilidad sobre el capital. En estas condiciones, el aumento del endeudamiento no es conveniente, ya que reduce la rentabilidad.

Un rendimiento de explotación igual a la tasa de interés no produce ningún efecto sobre la rentabilidad, en vista de que el costo de la deuda se compensa exactamente con lo que rinde el activo. En esta situación, el incremento en la utilidad de operación será igual al aumento en los gastos financieros, con lo cual la utilidad antes de impuesto queda invariable, y no se afecta la rentabilidad del capital.

Cabe aclarar que los cambios en la utilidad que se han mencionado se refieren exclusivamente al efecto del apalancamiento financiero. Lógicamente, la utilidad neta puede sufrir cambios por otras causas. Además, el rendimiento sobre la inversión de explotación, que es el factor con el que se miden las variaciones en la utilidad de operación, puede variar producto de cambios en la rotación de activo o en el margen de explotación. Estos cambios pueden alterar el apalancamiento financiero, pasando de efectos favorables a desfavorables.

Por otra parte, a pesar de que el apalancamiento financiero sea favorable, una empresa no debe endeudarse sin control. El incremento de la deuda bajo condiciones de apalancamiento financiero positivo, produce un aumento en la rentabilidad sobre el capital, pero puede incrementar el riesgo en forma peligrosa. Un mayor endeudamiento involucra una alta carga financiera y elevadas cuotas de amortización y cancelación de pasivos. Esto aumenta la exigibilidad y origina presiones de efectivo. Un empresa muy endeudada se encuentra con un potencial alto de riesgo, debido a que debe generar liquidez suficiente para cubrir y atender puntualmente todas las obligaciones derivadas de sus enormes deudas. Lo anterior depende de la rotación de los activos circulantes y de los ciclos de generación de efectivo de la empresa, cuya materia se estudia en el capítulo siete.

Un alto nivel de endeudamiento también significa haber agotado la capacidad de adquirir nuevas deudas, ya que los acreedores se oponen a esta tendencia, y no comprometerán nuevos fondos en la empresa. Esto elimina la posibilidad de financiarse con deudas en un futuro, lo cual incrementa el riesgo y coloca a la compañía en una posición débil. La posibilidad de contraer nuevas deudas no es una elección libre de la empresa, eso depende del criterio de los potenciales acreedores, de su posición financiera y del nivel de endeudamiento que posea.

En resumen, el endeudamiento produce un efecto de apalancamiento que afecta la rentabilidad sobre el capital. El tipo de efecto que produce el apalancamiento está determinado por la relación entre el rendimiento de explotación y el costo de la deuda. El apalancamiento favorable, que implica un rendimiento del activo superior a la tasa de interés sobre la deuda, aumenta la rentabilidad del capital conforme se eleva el endeudamiento, pero incrementa el riesgo. Si una empresa posee un efecto de apalancamiento favorable y tiene capacidad de pago para hacer frente a mayores deudas, el aumento en su nivel de pasivo será beneficioso, porque incrementa la rentabilidad del capital.

La tasa de interés promedio sobre las deudas puede ser estimada dividiendo el gasto financiero del período entre el pasivo total promedio. El pasivo total promedio debe obtenerse con base en los saldos de todos los meses del año. Si existe un comportamiento estable o un crecimiento constante del pasivo total a lo largo del periodo, se puede calcular el promedio utilizando únicamente el saldo al inicio y al final del periodo. Para la compañía Sima, las tasas de interés promedio sobre las deudas, empleando los saldos iniciales y finales del pasivo total en cada periodo, son las siguientes:

$$TI = \frac{\text{Gasto por intereses}}{\text{Pasivo total promedio}}$$

	Año 1990: 19.41%	Año 1991: 18.82%
--	------------------	------------------

El rendimiento sobre la inversión de explotación para 1990 fue de 26.29% y en 1991 su resultado es de 24.55%. A pesar de la disminución que experimentó el rendimiento de explotación, en ambos años este rendimiento es sensiblemente superior a la tasa de interés promedio de la empresa. Esto implica que el efecto de apalancamiento financiero es positivo, con lo cual resulta favorable aumentar el endeudamiento para incrementar la rentabilidad sobre el capital. Sin embargo, la compañía Sima redujo su nivel de endeudamiento de 2.2 a 1.8, originando un efecto de disminución en la rentabilidad del capital. En este caso al disminuir el endeudamiento la empresa reduce el efecto favorable que obtenía del apalancamiento. La reducción del beneficio de apalancamiento causa un descenso sobre la rentabilidad del capital.

EFFECTO INTEGRADO DE RENDIMIENTO Y APALANCAMIENTO

La rentabilidad sobre el capital proviene principalmente de la combinación del rendimiento de explotación y el apalancamiento financiero. El rendimiento de operación sobre el activo expresa la capacidad de generar utilidades antes de la influencia de los intereses e impuestos, mientras que el apalancamiento financiero describe el efecto que produce el uso de la deuda en la utilidad neta. La diferencia entre el rendimiento de explotación y la tasa de interés sobre las deudas representa un margen que beneficia o perjudica la rentabilidad del capital.

Si la diferencia entre el rendimiento de explotación y el costo de la deuda es positiva, el nivel de endeudamiento actúa como un factor que aumenta la rentabilidad sobre el capital. Un margen negativo entre el rendimiento de explotación y la tasa de interés, significa que la magnitud de endeudamiento le resta valor a la rentabilidad del capital. Por lo tanto, el nivel de endeudamiento constituye un elemento con potencialidad para incrementar o disminuir la rentabilidad sobre el capital.

Las consideraciones anteriores permiten derivar la siguiente fórmula, que explica la forma en que se integran el rendimiento de explotación y el apalancamiento financiero, para producir el resultado de la rentabilidad sobre el capital:

$$RSC = (RSIE + (RSIE - TI) E) (1-T)$$

E = Razón de endeudamiento (Pasivo total/Capital total)

T = Tasa de impuesto de renta.

Esta fórmula expresa que la rentabilidad sobre el capital es igual al rendimiento sobre la inversión de explotación, más la diferencia entre el rendimiento y la tasa de interés multiplicada por la razón de endeudamiento. El factor (1-T) excluye el impuesto y representa la proporción de la utilidad antes de impuestos que pasa a la utilidad neta.

El efecto de apalancamiento financiero está expresado por el margen (RSIE - TI). Este margen es multiplicado por el nivel de endeudamiento, lo cual incrementa el efecto del apalancamiento financiero. Si el rendimiento es mayor a la tasa de interés, el margen será positivo y el endeudamiento multiplicará este factor, produciendo un mayor beneficio a la rentabilidad del capital. Un rendimiento menor a la tasa de interés origina un margen negativo que al multiplicarse por el endeudamiento se hace mayor y, consecuentemente, reduce la rentabilidad del capital. Si el rendimiento es igual a la tasa de interés, el margen será igual a cero, y no se produce ningún efecto sobre la rentabilidad del capital al aumentar el endeudamiento.

La rentabilidad sobre el capital proviene en principio del rendimiento de explotación, a cuyo factor se suma el margen de apalancamiento financiero multiplicado por el endeudamiento. A este resultado se le excluye el efecto fiscal derivado del impuesto sobre la utilidad. Al incrementar el endeudamiento bajo condiciones de apalancamiento favorable, el margen positivo de apalancamiento cobra mayor importancia, produciendo un incremento en la rentabilidad del capital. Un aumento del endeudamiento en circunstancias de apalancamiento desfavorable incrementa el efecto del margen negativo y reduce la rentabilidad del capital. Con un apalancamiento financiero desfavorable lo que conviene es disminuir el nivel de deudas para hacer más pequeño el efecto negativo del apalancamiento sobre la rentabilidad.

La fórmula de integración del rendimiento y el apalancamiento financiero para generar la rentabilidad sobre el capital, no considera los otros gastos e ingresos ajenos a la actividad normal de la empresa. Si existen gastos e ingresos indirectos, la fórmula no va a producir el resultado exacto de la rentabilidad del capital. No obstante lo anterior, comúnmente dichos gastos e ingresos son poco significativos, y el rendimiento de explotación y el apalancamiento financiero constituyen los dos factores fundamentales que producen la rentabilidad del capital.

Para mostrar el empleo de la fórmula de integración y los efectos del apalancamiento financiero, seguidamente se presenta un ejemplo que ilustra estos tópicos. La compañía Rex, S.A. ha finalizado el período fiscal de 1990 con los siguientes valores:

Activo total (AT) = ¢10.000.000
 Pasivo total (PT) = 5.000.000
 Capital total (CT) = 5.000.000
 Utilidad de operación = 2.500.000
 Tasa de interés promedio (TI) = 21%
 Tasa de impuesto (T) = 30%
 No hay gastos e ingresos indirectos.

De acuerdo con los valores anteriores se obtiene la parte final del estado de resultados y los índices financieros correspondientes.

Utilidad de operación	¢2.500.000
Gasto por intereses (PT x TI)	<u>1.050.000</u>
Utilidad antes de impuesto	1.450.000
Impuesto de renta	<u>435.000</u>
Utilidad neta	<u>¢1.015.000</u>
RSIE (Util. oper./AT) = 25%	
RSIE (25%) > TI (21%): Efecto de apalancamiento favorable	
RSC (Util. neta/CT) = 20.3%	
E (PT/CT) = 1	
RSC = (RSIE + (RSIE - TI) E) (1-T)	
RSC = (25 + (25-21) 1) (1-0.3)	
RSC = (25 + 4) 0.7 = 20.3%	

El rendimiento sobre la inversión de explotación es mayor a la tasa de interés promedio sobre las deudas, por lo que existe un apalancamiento financiero con efecto favorable sobre la rentabilidad del capital. Obsérvese que la rentabilidad sobre el capital ofrece el mismo resultado con la fórmula tradicional o con la fórmula integrada de rendimiento y apalancamiento. En esta última se percibe que el nivel de endeudamiento está multiplicando al margen positivo de apalancamiento, de manera que al aumentar E, se producirá un incremento en la rentabilidad del capital.

Al inicio del período fiscal 1991, la compañía Rex necesita hacer una inversión en activo por ¢2.000.000, que puede financiar con nuevos préstamos a la tasa de interés promedio del 21%

o con un aumento de capital. Primero se estudia el efecto con el financiamiento de deuda. Se asume que los nuevos activos producirán un rendimiento de explotación igual a los activos actuales de 25% y, por lo tanto, se mantiene constante este rendimiento. A continuación se presentan los resultados obtenidos por la empresa un año después, al finalizar el período fiscal de 1991:

AT = ¢12.000.000
PT = 7.000.000
CT = 5.000.000

Utilidad de operación (AT x 25%)	¢3.000.000
Gasto por intereses (PT x 21%)	<u>1.470.000</u>
Utilidad antes de impuesto	1.530.000
Impuesto de renta	<u>459.000</u>
Utilidad neta	<u>¢1.071.000</u>

RSIE (25%) > TI (21%)
RSC = 21.42%
E = 1.4
RSC = (25 + (25 - 21) 1.4) (0.7)
RSC = (25 + 5.6) 0.7 = 21.42%

La rentabilidad sobre el capital aumentó de 20.3% a 21.42%, debido al incremento en la proporción de pasivo. El margen positivo de apalancamiento se mantiene en 4%, pero es multiplicado por un nivel de endeudamiento mayor, lo cual aumenta el efecto total del apalancamiento y genera un incremento en la rentabilidad del capital. El apalancamiento financiero es favorable en ambos años; sin embargo, en 1991 se obtiene un mayor beneficio por el aumento en el nivel de deudas.

Cada colón de deuda produce un costo de ¢0.21 y cada colón invertido en activo genera un rendimiento de ¢0.25. En consecuencia, por cada colón de deudas invertido en activo se obtiene un beneficio neto de ¢0.04 que incrementa la utilidad antes de impuesto. Mientras en 1990 existía ¢1.00 de pasivo por cada colón de capital, en 1991 se posee ¢1.40 de deudas por cada colón de capital. La empresa acrecienta el efecto global del apalancamiento favorable, produciendo un incremento sobre la rentabilidad del capital.

Los gastos financieros pasaron de ¢1.050.000 a ¢1.470.000, con un incremento de ¢420.000, pero la utilidad de operación aumentó en ¢500.000. Esto origina un incremento de ¢80.000 en la utilidad antes de impuesto que hace aumentar la utilidad neta y la rentabilidad del capital.

La segunda opción consiste en financiar las nuevas inversiones en activo mediante un aumento de capital. Los activos totales mantienen un rendimiento de explotación del 25%. Los siguientes son los resultados que se obtienen, al finalizar el período fiscal de 1991, con el financiamiento de capital:

AT = ¢12.000.000
PT = 5.000.000
CT = 7.000.000

Utilidad de operación (AT x 25%)	¢3.000.000
Gasto por intereses (PT x 21%)	<u>1.050.000</u>
Utilidad antes de impuesto	1.950.000
Impuesto de renta	<u>585.000</u>
Utilidad neta	<u>¢1.365.000</u>

RSIE (25%) > TI (21%)

RSC = 19.5%

E = 0.7143

RSC = $(25 + (25 - 21) 0.7143) (0.7)$

RSC = $(25 + 2.86) 0.7 = 19.5\%$

El financiamiento con capital origina un descenso en la proporción de endeudamiento, lo que disminuye la rentabilidad sobre el capital. El efecto total del apalancamiento financiero se reduce y la empresa se beneficia en menor grado del apalancamiento favorable. El margen positivo de apalancamiento se mantiene en 4%, pero se multiplica por un menor nivel de endeudamiento. Si este margen es positivo, un endeudamiento menor reduce la importancia del apalancamiento favorable, produciendo una disminución sobre la rentabilidad del capital.

La empresa genera un beneficio neto de ¢4.00 por cada cien colones de activo financiados con deudas. En 1990, por cada cien colones de capital, se tenían ¢100.00 de pasivo, pero al finalizar el nuevo periodo la empresa tan solo cuenta con ¢71.43 de pasivo por cada cien colones de capital. Esto significa que la proporción de colones de deudas que generan el margen positivo se ha reducido con respecto al capital. Al disminuir el endeudamiento, la contribución del efecto favorable de apalancamiento disminuye, haciendo descender la rentabilidad sobre el capital.

En este caso, los gastos por intereses se mantuvieron constantes en ¢1.050.000, debido a que el pasivo total no se incrementó. La utilidad neta ascendió de ¢1.015.000 a ¢1.365.000, con un crecimiento de ¢350.000 que representa un aumento de 34.5%. Sin embargo, el capital se incrementó en ¢2.000.000 con un porcentaje de 40%. Al aumentar en mayor grado el capital que la utilidad neta, la rentabilidad sobre el capital disminuye.

El caso ilustrado anteriormente, mostraba los cambios que se producen en la rentabilidad del capital al variar el nivel de endeudamiento, en condiciones de apalancamiento favorable. Este ejemplo puede ser cambiado para presentar los efectos que se generan si el apalancamiento financiero es desfavorable. Los datos se mantendrán igual con excepción de la tasa de interés promedio sobre las deudas que será de 32%. Primero se muestran los resultados al final del periodo fiscal de 1990:

AT	=	¢10.000.000
PT	=	5.000.000
CT	=	5.000.000

Utilidad de operación (AT x 25%)	¢2.500.000
Gasto por intereses (PT x 32%)	<u>1.600.000</u>
Utilidad antes de impuesto	900.000
Impuesto de renta	<u>270.000</u>
Utilidad neta	<u>¢630.000</u>

RSIE (25%) < TI (32%): Apalancamiento desfavorable.

RSC = 12.6%

E = 1

RSC = $(25 + (25 - 32) 1) (0.7)$

RSC = $(25 - 7) 0.7 = 12.6\%$

El efecto de apalancamiento desfavorable produce un margen negativo de 7% que reduce la rentabilidad del capital. Al iniciar el periodo, el aumento de ¢2.000.000 en el activo total se puede financiar con nuevas deudas al interés promedio del 32% o mediante un incremento de capital. Se asume que el activo total mantendrá su rendimiento de explotación de 25%. A continuación se muestran los resultados con el financiamiento de pasivo, un año después, al finalizar el periodo fiscal de 1991:

AT	=	¢12.000.000
PT	=	7.000.000
CT	=	5.000.000

Utilidad de operación (At x 25%)	¢3.000.000
Gasto por intereses (PT x 32%)	<u>2.240.000</u>
Utilidad antes de impuesto	760.000
Impuesto de renta	<u>228.000</u>
Utilidad neta	<u>¢532.000</u>

RSIE (25%) < TI (32%)

RSC = 10.64%

E = 1.4

RSC = $(25 + (25 - 32) 1.4) (0.7)$

RSC = $(25 - 9.8) 0.7 = 10.64\%$

El efecto total del apalancamiento negativo se incrementó, debido al aumento en la proporción de deudas, produciendo una reducción en la rentabilidad sobre el capital. El margen negativo de apalancamiento de 7% fue multiplicado por un nivel de endeudamiento mayor, lo cual hace más fuerte el efecto desfavorable del apalancamiento sobre la rentabilidad. Cada colón de pasivo genera un costo de ¢0.32 para la empresa. Si este colón de deuda se invierte en activo, produce una utilidad de operación de ¢0.25, obteniéndose una pérdida neta de ¢0.07 por cada colón de pasivo "invertido" en activo. Al aumentar el endeudamiento, se incrementa la proporción de colones de deudas que generan un beneficio negativo, lo que reduce la utilidad neta y origina una disminución en la rentabilidad sobre el capital.

La utilidad de operación tuvo un aumento de ¢500.000, mientras que los intereses se incrementaron en ¢640.000. Esto produce una reducción de ¢140.000 en la utilidad antes de impuesto y disminuye la utilidad neta y la rentabilidad del capital. El incremento del endeudamiento, en condiciones de apalancamiento desfavorable, genera un efecto negativo mayor que perjudica el resultado de la rentabilidad.

La alternativa de financiar el incremento de activo mediante un aumento de capital se analiza a continuación. El rendimiento de explotación sobre el total de activos se conserva en 25%, ya que ese rendimiento es independiente de la forma de financiamiento, sea deuda o capital.

AT	=	¢12.000.000
PT	=	5.000.000
CT	=	7.000.000

Utilidad de operación (AT x 25%)	¢3.000.000
Gasto por intereses (PT x 32%)	<u>1.600.000</u>
Utilidad antes de impuesto	1.400.000
Impuesto de renta	<u>420.000</u>
Utilidad neta	<u>¢980.000</u>

RSIE (25%) < TI (32%)

RSC = 14%

E = 0.7143

RSC = $(25 + (25 - 32) 0.7143) (0.7)$

RSC = $(25 - 5) 0.7 = 14\%$

El financiamiento con capital origina una reducción en el nivel de deudas que beneficia a la rentabilidad sobre el capital. Puede observarse que el margen negativo de apalancamiento de 7%, se ve reducido en su efecto al multiplicarse por un grado de endeudamiento menor. La disminución

en el endeudamiento de 1 a 0.7143, hace descender la influencia negativa del apalancamiento total, que se reduce de 7% a 5%, produciendo un aumento en la rentabilidad del capital.

Por cada cien colones de activo financiados con deudas se producen ¢32.00 de intereses y ¢25.00 de utilidad de operación, generando una pérdida neta de ¢7.00 que hace descender la utilidad antes de impuesto. Al disminuir el endeudamiento se reduce la proporción de colones de deudas que producen el beneficio negativo. La reducción en la importancia relativa del pasivo aminora el efecto desfavorable del apalancamiento. A pesar de que el capital total aumentó en un 40%, la utilidad neta se incrementó en mayor proporción (55.5%), originando un incremento sobre la rentabilidad.

ESQUEMA DE ANALISIS INTEGRAL

En los puntos anteriores se ha estudiado el origen y composición del rendimiento sobre la inversión y la rentabilidad del capital. Las causas y efectos que actúan sobre estos indicadores financieros fueron determinadas, identificando el tipo de influencias y su relación y combinación con otros factores. Además, se explicó la naturaleza del apalancamiento financiero y sus diferentes efectos sobre la rentabilidad del capital.

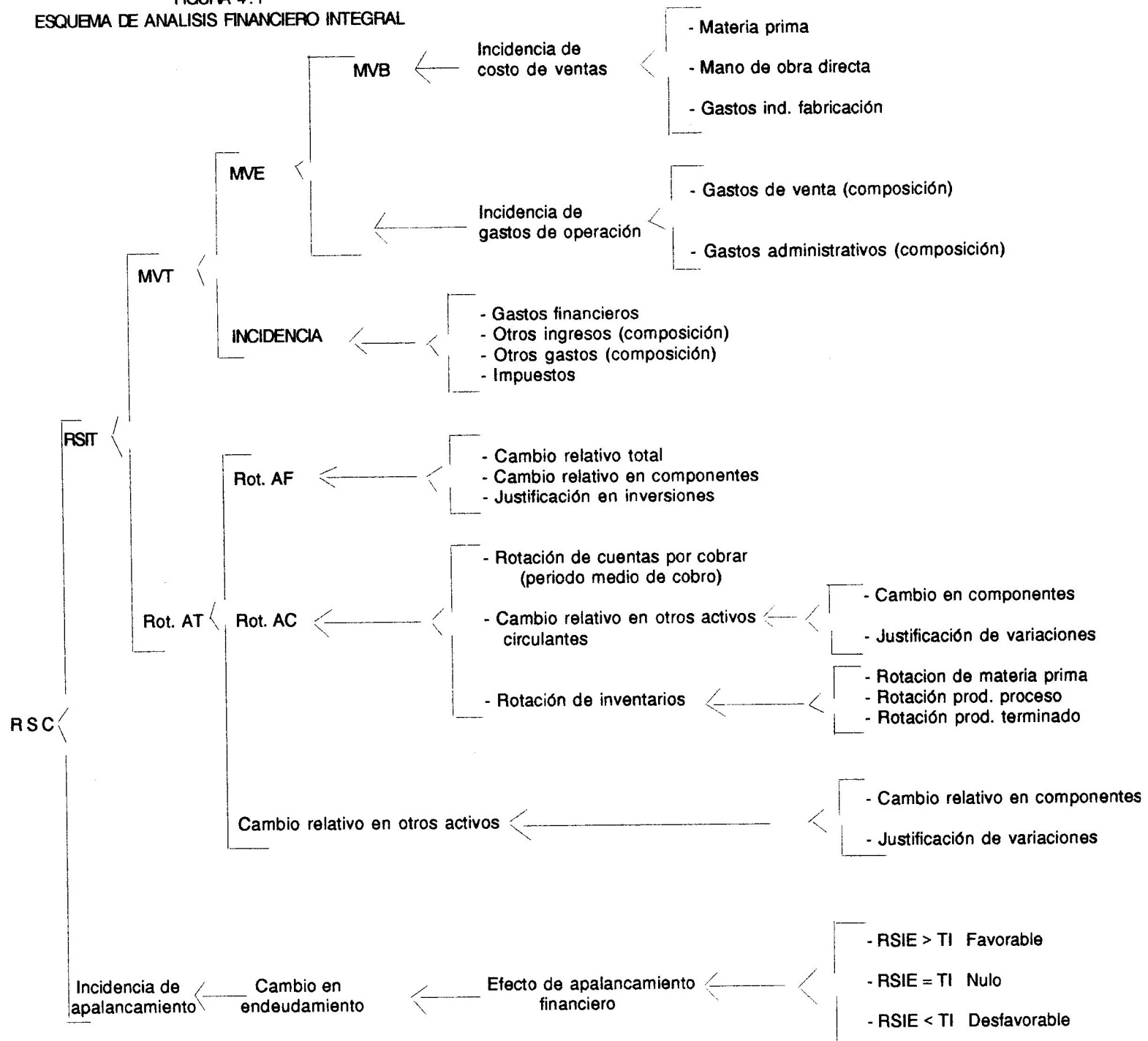
Estos elementos se pueden integrar en un enfoque que establece todas las relaciones existentes entre los indicadores de rendimiento y rentabilidad. Estas relaciones van mostrando toda la gama de causas y efectos que influyen en los valores de estos índices. Con estas bases se puede construir un esquema de análisis integral que permita mostrar, de manera ordenada y sistemática, el origen y toda la serie de influencias progresivas que se combinan para generar los resultados finales de la rentabilidad y el rendimiento.

El esquema de análisis integral que se presenta en la figura 4.1 cumple con las características citadas. Este esquema constituye un instrumento de gran utilidad para asegurar el desarrollo de un proceso de análisis ordenado, profundo y completo. La aplicación de este enfoque enriquece el análisis y garantiza obtener los resultados deseados, ya que permite identificar las causas de las variaciones en el rendimiento y la rentabilidad hasta su punto de origen. Si el análisis financiero se orienta a un estudio de la rentabilidad y rendimiento de la empresa, el esquema integral representa la herramienta más apropiada y eficaz para satisfacer los objetivos propuestos. Este esquema despliega un proceso sistemático que contempla todos los elementos que intervienen y afectan el resultado del rendimiento y la rentabilidad.

El esquema de análisis integral del cuadro 4.1 se inicia con la rentabilidad sobre el capital (RSC), que se divide en sus dos factores componentes: el rendimiento sobre la inversión total (RSIT) y la incidencia de apalancamiento (Activo total/Capital total). Estos dos elementos constituyen los efectos inmediatos que originan variaciones en la rentabilidad sobre el capital, y su relación y combinación fue explicada anteriormente. Una disminución en el rendimiento sobre la inversión o una reducción en la incidencia de apalancamiento producirá un descenso sobre la rentabilidad del capital.

La incidencia de apalancamiento se origina de la magnitud de endeudamiento y del efecto de apalancamiento financiero. El efecto de apalancamiento financiero se deriva de la relación entre el rendimiento sobre la inversión de explotación (RSIE) y la tasa de interés promedio sobre las deudas (TI). Existen tres tipos de efectos de apalancamiento financiero: favorable, nulo o desfavorable. Si el rendimiento de explotación es mayor a la tasa de interés, se genera un margen positivo de apalancamiento que aumenta la utilidad neta y la rentabilidad sobre el capital. Un rendimiento de explotación menor a la tasa de interés, origina un margen negativo que produce un

FIGURA 4.1
ESQUEMA DE ANALISIS FINANCIERO INTEGRAL



efecto de disminución sobre la utilidad neta y la rentabilidad del capital. Si la tasa de interés es igual al rendimiento de explotación, no se origina efecto alguno a través del apalancamiento.

El nivel de endeudamiento multiplica el efecto favorable o desfavorable del apalancamiento financiero. Un aumento en la proporción de pasivo produce un incremento del efecto de apalancamiento, mientras que una disminución en el nivel de deudas genera una reducción de la influencia de apalancamiento. Dependiendo de la naturaleza del apalancamiento, positivo o negativo, se producirá un aumento o disminución en la rentabilidad del capital al incrementar el nivel de endeudamiento. Si el porcentaje de deudas se reduce la rentabilidad sobre el capital disminuirá o se incrementará, según sea el apalancamiento favorable o desfavorable, respectivamente.

El factor de rendimiento sobre la inversión total se compone de dos elementos: el margen de ventas total (MVT) y la rotación de activo total (ROT.AT). El margen expresa la ganancia porcentual final obtenida sobre las ventas y constituye una medida unitaria que no contempla la magnitud de las ventas. La rotación total indica la capacidad de generación de ventas por parte de la inversión en activos totales. La rotación considera el volumen de ventas, pero no toma en cuenta la utilidad sobre esas ventas. La combinación del margen de ventas final y la rotación total produce el resultado del rendimiento sobre la inversión total.

El margen de ventas total proviene del margen de ventas de explotación (MVE) y de la incidencia relativa de otros resultados que no forman parte de la utilidad de operación. El margen de explotación representa la utilidad porcentual sobre las ventas generadas de la actividad normal de la empresa. La incidencia de otros resultados abarca el impacto sobre la utilidad neta de los gastos financieros, los gastos e ingresos indirectos y los impuestos. La importancia relativa de estos resultados se obtiene dividiendo la partida correspondiente entre las ventas netas. Las variaciones en el margen de explotación y en los porcentajes de gastos financieros, ingresos y gastos indirectos e impuestos, originan cambios en el margen de ventas total.

El margen de utilidad bruta y la incidencia relativa de los gastos de operación producen el resultado del margen de explotación. El margen de utilidad bruta indica la ganancia porcentual obtenida sobre las ventas después de cubierto el costo de ventas. El margen bruto proviene de la incidencia del costo de ventas. Las importancias relativas del costo de ventas y de los gastos de operación se calculan al dividir estas partidas entre las ventas netas. La incidencia del costo de ventas señala el porcentaje de las ventas que se destina a cubrir este costo. La incidencia de los gastos de operación expresa la proporción de las ventas que es consumida por estos gastos. Al rebajar de las ventas las incidencias relativas del costo de ventas y de los gastos de operación, se obtiene el margen de operación o explotación.

El origen de la incidencia del costo de ventas se deriva de sus elementos componentes. La importancia relativa con respecto a las ventas de la materia prima, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación producen el impacto del costo de ventas. El efecto de los gastos de operación sobre el margen de explotación, depende de la participación porcentual de los gastos de venta y gastos de administración en relación con las ventas. A su vez, los gastos de venta y administración se dividen en partidas específicas, tales como salarios, mantenimiento, seguros, publicidad, comisiones, etc., las cuales poseen su incidencia relativa individual sobre las ventas.

Variaciones en la participación de los costos de venta y de los gastos de operación, originan cambios en el margen de explotación y generan efectos progresivos en el margen neto de ventas y en el rendimiento sobre la inversión total, lo que, finalmente, afecta la rentabilidad del capital.

El otro componente del rendimiento sobre la inversión total está representado por la rotación de activo total. Esta rotación se desglosa en las rotaciones de activo circulante y activo fijo y en los cambios relativos de otros activos. La rotación de activo circulante, que mide la transformación de los activos corrientes para generar liquidez, se divide en las rotaciones de

inventario y cuentas por cobrar y en los cambios relativos de otras partidas de activo circulante. También la rotación de inventario se compone de las rotaciones individuales de materia prima, de producto en proceso y de producto terminado. Los cambios relativos, en otros activos circulantes, diferentes a las variaciones porcentuales en las ventas, generan efectos sobre la rotación. Cuando los activos circulantes aumentan en un porcentaje mayor a las ventas, se origina un descenso en la rotación de estos activos.

La rotación de activo fijo expresa la capacidad de generación de ventas por parte de los activos físicos materiales. Las disminuciones en la rotación de activo fijo y las variaciones desfavorables en otros activos, se producen por aumentos en los activos superiores al incremento en las ventas, lo que resta efectividad a la inversión en activos y reducen la rotación total. Incrementos porcentuales del activo inferiores al aumento de las ventas, originan un incremento de la rotación de activo fijo o un cambio favorable en otros activos, debido a que se obtiene un mayor volumen de ventas con una inversión proporcionalmente menor en activos. Esto mejora la eficiencia y eficacia en el uso de las inversiones que se refleja en un crecimiento de la rotación total.

Variaciones en las rotaciones de activo circulante y de activo fijo y los cambios porcentuales en otros activos, causan variaciones en la rotación de activo total, lo cual produce movimientos en el rendimiento sobre la inversión total y en la rentabilidad del capital.

Las explicaciones anteriores resumen el flujo de relaciones presentado en el esquema integral de la figura 4.1. Han sido descritas las relaciones comprendidas entre diferentes factores y se han identificado las conexiones que afectan el rendimiento y la rentabilidad. Esto permite observar toda la amplitud de causas y efectos que actúan sobre la rentabilidad del capital, hasta llegar a su punto de origen. Las flechas indican la influencia de un factor sobre otro. Lo que pareciera ser en ocasiones la causa de una disminución en la rentabilidad del capital, puede ser solo un efecto intermedio en la cadena de relaciones que muestra el esquema.

La principal ventaja del esquema de análisis integral es que permite identificar la causa original de una disminución en la rentabilidad, y así se garantiza definir y enfrentar el problema adecuadamente. Un problema definido, como baja rentabilidad del capital, significa mencionar solamente el efecto final de un problema que puede tener una gran diversidad de causas. Esta definición es muy superficial y poco útil para el análisis, ya que contribuye poco a localizar el problema real.

En el caso de la compañía Sima se observó un descenso en la rentabilidad sobre el capital, que pasó de un valor de 30.25% en 1990 a 25.24% para 1991. Siguiendo el esquema de análisis integral, se pueden determinar las causas originales de esta reducción en el siguiente orden:

1. La disminución en la rentabilidad del capital se produce por un descenso en el rendimiento sobre el activo total, combinado con una disminución del efecto favorable de apalancamiento financiero.
2. El rendimiento sobre la inversión total disminuye, debido a un decrecimiento del margen neto de ventas, ya que la rotación de activo total se mantiene casi constante.
3. La reducción del margen de ventas total se origina por un descenso del margen de ventas de explotación. El margen de explotación se reduce principalmente por causa del decrecimiento del margen bruto de utilidad.
4. El margen de utilidad bruta desciende en razón del aumento en la incidencia relativa del costo de ventas. Este incremento en la importancia del costo de ventas absorbe una proporción mayor de las ventas, lo cual reduce la utilidad porcentual de la empresa.

5. La causa del aumento en la incidencia del costo de ventas se origina por un incremento en la participación relativa de alguno de sus elementos componentes. Debe existir un aumento, proporcionalmente mayor al incremento de las ventas, en la materia prima, la mano de obra directa, los gastos indirectos de fabricación o una combinación de aumentos en varias de estas partidas. Un desglose del costo de ventas en sus componentes, comparando las incidencias relativas en ambos años, permitirá localizar el origen del incremento en la participación porcentual del costo de ventas. Una vez identificado el tipo de costo que produce este efecto, debe analizarse la causa que origina su aumento, para finalmente determinar el grado de justificación y la responsabilidad de las unidades o ejecutivos involucrados.
6. A pesar de que la rotación de activo total no tuvo variación significativa, la rotación de activo circulante disminuyó sensiblemente, lo cual se compensa con el aumento en la rotación de activo fijo. Dentro del activo circulante, se reduce la rotación de inventario y de cuentas por cobrar, produciendo un aumento en los períodos medios de cobro e inventario.
7. El origen de la disminución en la rotación de inventario se identifica calculando las rotaciones individuales de materia prima, producto en proceso y producto terminado. Las causas de los descensos en las rotaciones de inventario y cuentas por cobrar deben investigarse más a fondo para determinar su justificación y área de responsabilidad. Esta reducción de la rotación de activo circulante denota un proceso más lento para generar ventas y liquidez, cuyas consecuencias y relaciones se estudian en el capítulo siete.
8. Además del efecto negativo que produce el descenso del rendimiento sobre la inversión, también existe una influencia negativa en la incidencia de apalancamiento que contribuye a reducir aún más la rentabilidad sobre el capital.
9. El rendimiento sobre la inversión de explotación, aunque disminuye en 1991, es mayor en ambos años a la tasa de interés promedio sobre las deudas, implicando un efecto positivo de apalancamiento. Sin embargo, la empresa disminuyó su nivel de endeudamiento, provocando una reducción del beneficio favorable del apalancamiento, con lo cual disminuye la rentabilidad del capital.

Los puntos anteriores resumen los resultados del análisis practicado a la compañía Sima hasta el momento. Como conclusión se puede indicar que existe una disminución en la rentabilidad sobre el capital originada por dos causas principales. Primero, un aumento en la incidencia relativa del costo de ventas que hace descender en forma progresiva el margen bruto, el margen de explotación, el margen de ventas total y el rendimiento sobre la inversión. Segundo, una disminución del nivel de endeudamiento, que reduce el efecto favorable proveniente del apalancamiento financiero positivo.

A manera de ejemplos, se exponen a continuación tres resultados obtenidos de un estudio de baja rentabilidad, siguiendo el esquema de análisis financiero integral.

CASO 1

Definición del problema: Disminución de la rentabilidad sobre el capital, originada por un incremento en el consumo de materia prima por unidad de producto terminado.

Efectos progresivos:

1. El incremento en el consumo de materia prima por unidad de producto terminado, aumenta la importancia relativa del costo de materia prima.
2. El aumento en la importancia relativa del costo de materia prima produce un incremento en la incidencia del costo de ventas.

3. El incremento en la incidencia relativa del costo de ventas origina una disminución del margen bruto de utilidad y del margen de explotación.
4. La disminución del margen de explotación genera una reducción del rendimiento de explotación y del margen de ventas total.
5. La reducción del margen de ventas total provoca una disminución del rendimiento sobre la inversión total.
6. La disminución del rendimiento sobre la inversión total origina un descenso en la rentabilidad del capital.

En este caso se conoce con exactitud la causa inicial del problema de baja rentabilidad, proveniente del mayor consumo de materia prima. Esto permite identificar el área de origen del problema y los posibles responsables. Aún debe establecerse con claridad el motivo del mayor consumo de materia prima, para tomar las acciones correctivas adecuadas. Quizá el origen se encuentra en desperdicio o ineficiencia en el uso de la materia prima. Puede ser que nuevas especificaciones de producción, para mejorar la calidad del producto final, incrementaron la cantidad de materia prima por unidad de producto terminado. Si las nuevas especificaciones eran necesarias para aumentar la competitividad del producto en el mercado, la causa estaría plenamente justificada.

CASO 2:

Definición del problema: Disminución de la rentabilidad sobre el capital originada por un descenso en la rotación de producto terminado.

Efectos progresivos:

1. El descenso en la rotación de producto terminado produce una reducción de la rotación de inventario.
2. La reducción en la rotación de inventario origina un decrecimiento en la rotación de activo circulante.
3. El decrecimiento en la rotación de activo circulante genera una disminución en la rotación de activo total.
4. La disminución en la rotación de activo total produce una reducción en el rendimiento sobre la inversión de explotación y en el rendimiento sobre la inversión total.
5. La reducción del rendimiento sobre la inversión total hace descender la rentabilidad del capital.

La causa original del descenso en la rentabilidad sobre el capital se deriva de una disminución en la rotación de producto terminado. Con esto la empresa ha localizado el origen del problema, lo que permite visualizar su área de acción y posibilita obtener una solución. Sin embargo, debe determinarse en forma concreta la razón de la reducción en la rotación del producto terminado. Pueden existir razones de ineficiencia producidas por un inventario excesivo, o explicaciones muy justificadas como la expectativa real de un incremento en la demanda del producto.

CASO 3:

Definición del problema: Disminución en la rentabilidad sobre el capital, originada por un incremento en el endeudamiento con un efecto de apalancamiento desfavorable.

Efectos progresivos:

1. El apalancamiento desfavorable indica que el rendimiento de explotación es inferior a la tasa de interés sobre la deuda, lo que implica un margen de apalancamiento negativo.

2. El aumento en el endeudamiento incrementa el efecto negativo de apalancamiento.
3. El efecto incrementado del apalancamiento negativo produce un aumento en los intereses mayor al incremento en la utilidad de operación, lo que hace descender la utilidad neta.
4. El descenso de la utilidad neta origina una reducción en la rentabilidad sobre el capital.

En este nuevo caso, la disminución en la rentabilidad del capital se genera por un endeudamiento mayor, que hace más fuerte el efecto negativo de apalancamiento. La empresa debe reducir su nivel de deudas y financiarse con capital, o incrementar su rendimiento de explotación de tal forma que supere al costo de la deuda.

RESUMEN

El análisis financiero constituye una área de gran importancia dentro de la administración financiera. El objetivo del análisis financiero radica en evaluar los resultados de la empresa, de tal forma que se puedan identificar las áreas de debilidad y fortaleza. Para desarrollar un análisis financiero eficaz se deben conocer las relaciones existentes entre los factores e indicadores financieros.

La comprensión de estas relaciones y el conocimiento de las conexiones de causa y efecto entre los elementos financieros, son aspectos necesarios que deben contemplarse dentro del análisis. Un estudio que no considera las relaciones entre los indicadores financieros, no podrá determinar con claridad y exactitud los problemas y ventajas que posee la empresa, y será difícil localizar el origen de los resultados finales.

Los resultados del rendimiento sobre la inversión y la rentabilidad del capital, y sus cambios en el tiempo, representan el principal foco de atención de los administradores, accionistas e inversionistas, para evaluar el desempeño de la empresa y juzgar el grado de éxito alcanzado de su actividad. Por consiguiente, resulta indispensable para el analista hacer un estudio de rendimiento y rentabilidad que permita determinar el origen de los resultados y la causa de las variaciones. El resultado de la rentabilidad del capital se produce de la combinación del rendimiento sobre la inversión y la incidencia de apalancamiento. De esta división básica parten una serie de relaciones que profundizan en los orígenes del rendimiento y la rentabilidad.

La comprensión de la forma en que se relacionan el margen de ventas y la rotación de activo, para producir el rendimiento sobre la inversión, es esencial en el análisis financiero. Sin embargo, el análisis debe escudriñar con profundidad para localizar las causas originales de los resultados. Existe multiplicidad de causas que afectan al margen y a la rotación. Solo una definición clara y exacta de las fortalezas y debilidades encontradas en el margen de ventas y en la rotación del activo, permitirá aprovechar adecuadamente las ventajas y enfrentar de forma efectiva los resultados adversos.

El conocimiento de la naturaleza y efectos del apalancamiento financiero es fundamental, para evaluar y calificar la estrategia de financiamiento seguida por la empresa. El impacto del endeudamiento sobre las utilidades y los beneficios o perjuicios producidos en la rentabilidad, debe estudiarse bajo enfoques y fórmulas que expliquen apropiadamente el efecto del apalancamiento financiero.

Las consideraciones anteriores solo pueden reunirse en un esquema de análisis integral que contemple todas las relaciones. El esquema presentado en este capítulo constituye una guía muy útil para desarrollar un proceso de análisis sistemático y ordenado, que garantiza la obtención de las conclusiones correctas y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Además, la aplicación del esquema de análisis integral permite definir los problemas o áreas de fortaleza por su causa original, desplegando los efectos progresivos sobre los factores estudiados. Esto facilita la toma de decisiones y contribuye a mejorar los resultados financieros de la empresa.