



## ANÁLISIS FINANCIERO

### Ratios Financieros

MBA PART TIME 2014-2015

Ramón Gurriarán

Para ver esta película, debe  
desinstalar de QuickTime™ y  
un descompresor.

Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, No comercial, Compartir igual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

## RATIOS FINANCIEROS

### ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS ESTADOS CONTABLES

El Balance y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias pueden proporcionar al analista financiero una cantidad notable de información sobre la situación actual y el futuro de una empresa. Sin embargo, tal información no siempre se desprende directamente de los estados contables. El analista debe estudiar las distintas partidas, relacionando unas con otras en función de los propósitos que persigue con su análisis. Estas relaciones suelen expresarse numéricamente mediante unos coeficientes o ratios.

Esta nota pretende resumir los ratios más frecuentemente utilizados en el análisis financiero, agrupándolos en tres categorías principales según se orienten hacia el estudio de la posición financiera, la eficiencia operativa o la rentabilidad de la empresa, respectivamente.

El análisis de ratios debe utilizarse con sumo cuidado. En primer lugar, los ratios adolecen de las mismas limitaciones que subyacen a los propios estados contables en los que se basan. El Balance, por ejemplo, es una representación de la posición patrimonial de una empresa en un momento determinado. Si los saldos que algunas partidas presentan en ese momento no son representativos de la actividad normal de la empresa (como suele suceder en negocios de tipo estacional), los ratios pueden sugerir conclusiones erróneas. Por otra parte, tanto el Balance como la cuenta de Pérdidas y Ganancias están preparados en base a datos históricos que pueden no ser los más adecuados para los propósitos que persigue el analista.

Además, un ratio suele tener poco sentido por sí solo. Casi siempre es preciso compararlo con los que presentan otras empresas del mismo sector, con los de la propia empresa en periodos anteriores o con algún estándar fijado como objetivo. Pero, incluso a través de la comparación sistemática, raras veces los ratios proporcionan respuestas por sí mismos, aunque puedan apuntar hacia posibles áreas de problemas que requieren un análisis más detallado.

Para ilustrar la utilidad y forma de cálculo de los diferentes ratios utilizaremos los estados contables de Novedades Electrónicas, S.A. (NOELSA) que se presentan en las Tablas 1 y 2. Esta empresa posee una cadena de establecimientos de venta de productos electrónicos al mayor y al detall.

Un buen número de ratios ponen en relación magnitudes de la cuenta de resultados con otras del balance. En estos casos, puede ser aconsejable tomar el promedio de los saldos que presenta la partida de que se trate en los balances inicial y final. Así, por ejemplo, consideraremos que los recursos propios de los que dispuso NOELSA durante 2007 fueron  $1/2 (38.603+42.962) = 40.782,50$ .

## RATIOS DE POSICION FINANCIERA

Un primer grupo de ratios tiene por objeto proporcionar información sobre la capacidad que tiene la empresa de satisfacer sus deudas a corto y largo plazo.

Los ratios más utilizados para indagar en este problema son los siguientes:

$$\text{Ratio de Liquidez} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Exigible a Corto Plazo}} = \frac{45.518}{24.856} = 1,83$$

$$\begin{array}{l} \text{Ratio de Tesorería} \\ \text{(o de Acidez)} \end{array} = \frac{\text{Activos Monetarios}}{\text{Exigible a Corto Plazo}} = \frac{21.664}{24.856} = 0,87$$

No está justificado concluir que la empresa tiene problemas de tesorería a partir solamente del ratio de acidez de 0,87. Ello supondría ignorar la dinámica del ciclo de operaciones de una empresa en funcionamiento, en la que las condiciones de cobros de clientes y de pago a proveedores pueden hacer justificable esta posición de liquidez. Por lo tanto, la interpretación de estos dos ratios exige especial cautela, porque su propia formulación como medida de liquidez supone implícitamente una situación de liquidación de la empresa.

Los ratios de solvencia son los que tratan de arrojar luz sobre la capacidad de la empresa de satisfacer sus compromisos a largo plazo. Una forma de analizar este problema consiste en determinar el número de veces que el beneficio operativo cubre las cargas financieras regulares de la deuda a largo. Para el caso de NOELSA en 2007:

$$\begin{array}{l} \text{Cobertura de Cargas} \\ \text{Financieras} \end{array} = \frac{\text{B}^\circ \text{ antes Intereses e Imp.}}{\text{Intereses}} = \frac{12.992}{900} = 14,4 \text{ veces}$$

TABLA 1

Balances de Novedades Electrónicas, S.A. (NOELSA)  
(en miles de euros)

<u>ACTIVO</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>
Caja y Bancos	4.225	7.439
Clientes (neto)	12.634	14.225
Existencias	19.750	23.854
Total Activo Circulante	<u>36.609</u>	<u>45.518</u>
Edificios y Equipo	22.500	22.500
Menos: Amort. Acumulada	(6.750)	(7.500)
Terrenos	12.300	12.300
Activo Inmaterial	<u>800</u>	<u>800</u>
Activo Total	<u>65.459</u>	<u>73.618</u>
<u>PASIVO</u>		
Proveedores	18.456	21.456
Otras Cuentas por Pagar	<u>2.600</u>	<u>3.400</u>
Total Exigible a Corto	21.056	24.856
Préstamos a Largo	<u>5.800</u>	<u>5.800</u>
Total Recursos Ajenos	26.856	30.656
Capital Social (1)	15.000	15.000

Reservas	23.603	27.96 <u>2</u>
Total Recursos Propios	38.603	42.96 <u>2</u>
Positivo Total	65.459	73.61 <u>8</u>

(1) Constituido por 15.000 acciones de 1.000 euros de valor nominal.

TABLA 2

Novedades Electrónicas, S.A.  
Cuenta de Pérdidas y Ganancias de 2007  
(en miles de euros)

	Ventas Netas	215.600
Menos:	Coste de Mercancías vendidas	<u>170.318</u>
	Margen Bruto	45.282
Menos:	Otros Gastos	
	Gastos de Admón. y Venta	31.450
	Amortización	<u>750</u>
	Beneficio antes Intereses e Imptos.	12.992
	Intereses	<u>900</u>
	Beneficio antes de Impuestos	12.092
	Impuestos (36 por ciento)	<u>4.353</u>
	Beneficio Neto	<u><u>7.739</u></u>
A:	Dividendos	3.380
	Reservas	<u><u>4.359</u></u>

Otra manera de analizar la solvencia consiste en relacionar los recursos ajenos a largo plazo con los fondos propios o con la totalidad de recursos permanentes. Algunos ratios frecuentemente utilizados en este sentido son los siguientes:

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Recursos Propios}}{\text{Recursos Ajenos}} = \frac{42.962}{30.656} = 1,4$$

o bien:

$$\frac{\text{Deuda a Largo}}{\text{Recursos Permanentes}} = \frac{5.800}{48.762} = 12\%$$

$$\text{Cobertura del Inmovilizado} = \frac{\text{Recursos Permanentes}}{\text{Activo Inmovilizado}} = \frac{48.762}{28.100} = 1,73$$

#### RATIOS DE EFICIENCIA OPERATIVA

Estos son ratios que relacionan los recursos invertidos en cada tipo de activo con el volumen de actividad; es decir, miden la "rotación" de los distintos fondos.

La rotación de stocks, por ejemplo, calcula a qué velocidad las existencias de la empresa son vendidas y, por consiguiente, transformadas en deudas de clientes.

$$\text{Rotacion de Stocks} = \frac{\text{Coste Mercancías Vendidas}}{\text{Stock (promedio)}} = \frac{170.318}{\frac{1/2}{(19.750+23.854)}} = 7,81$$

que también suele expresarse en números de días promedio que cada unidad de producto está en el almacén; en este caso, 46,7 días ( $365 \div 7,81$ ).

En forma similar puede estimarse el crédito medio concedido a clientes:

$$\frac{\text{Clientes (promedio) x Días del período}}{\text{Ventas}} = \frac{\frac{1/2}{(12.634+14.225) \times 365}}{215.600} = 22,7 \text{ días}$$

Por supuesto, si NOELSA vende al contado y a crédito, únicamente las ventas de este segundo tipo deberían aparecer en el denominador de este ratio. De hecho, un crédito medio de 22,7 días es bastante pequeño, lo que parece sugerir que en la cifra de ventas de NOELSA hay incluidas operaciones al contado.

Los ratios de rotación de existencias y crédito medio concedido a clientes complementan la información proporcionada por los ratios de liquidez. Conjuntamente, nos indican el tiempo que una euro invertida en stocks tarda en convertirse en efectivo (46,7+22,7=69,4 días para NOELSA). A este lapso de tiempo se le denomina a veces "período medio de maduración".

Este análisis puede completarse con la estimación del crédito medio concedido por los proveedores:

$$\frac{\text{Proveedores (promedio) x Días del período}}{\text{Compras}^1} = \frac{1/2 \cdot (18.456+21.456) \times 365}{174.422} = 41,7 \text{ días}$$

Obsérvese que NOELSA se beneficia de un crédito de proveedores aparentemente más amplio del que ella concede a sus clientes.

Ratios de rotación pueden computarse también para otras partidas del Activo tales como el Inmovilizado:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}} : \frac{215.600}{1/2(28.050+27.300)} = 7,79$$

o simplemente para el Activo Total

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} : \frac{215.600}{1/2(65.459+73.618)} = 3,1$$

## RATIOS DE RENTABILIDAD

Estos suelen ser los ratios a los que se suele prestar gran atención por su carácter de síntesis del análisis financiero.

En primer lugar, examinaremos los ratios que relacionan los beneficios con el volumen de operaciones:

<sup>1</sup> Las compras en este caso pueden determinarse con las existencias inicial y final de la cuenta de existencias y el coste de las mercancías vendidas. Compras = 170.318+(23.854-19.750)= 174.422

$$\frac{\text{Margen Bruto}}{\text{Ventas}} = \frac{45.282}{215.600} = 21 \text{ por ciento}$$

Este ratio nos da una cierta información sobre la política de precios de la empresa, que podemos contrastar con la de sus competidores.

Por otra parte, con el ratio:

$$\frac{\text{Beneficio antes Intereses e Impuestos}}{\text{Ventas}} = \frac{12.992}{215.600} = 6 \text{ por ciento}$$

Podemos evaluar la rentabilidad -para ese volumen de ventas- con exclusión de las cargas financieras que se derivan de la composición específica de los recursos permanentes de la empresa.

Nos interesa finalmente examinar la rentabilidad neta sobre cifra de ventas.

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ventas}} = \frac{7.739}{215.600} = 3,6 \text{ por ciento}$$

Sin embargo, los analistas atienden también al examen de la rentabilidad sobre la inversión, definiendo ésta como activos totales, recursos permanentes o recursos propios. La medida del beneficio debe ser consistente con la definición elegida.

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Propios}} = \frac{7.739}{1/2 (38.603+42.962)} = 19 \text{ por ciento}$$

Si queremos comparar el beneficio neto con los recursos permanentes deberemos excluir los intereses en el numerador. Pero como los intereses son un gasto deducible a efectos de impuestos, hay que tener en cuenta que éstos aumentarían si todos los recursos permanentes fuesen propios. Por consiguiente, el cálculo correcto sería:

$$\frac{\text{Beneficio Neto antes de intereses (con ajuste fiscal)}}{\text{Recursos Permanentes}} = \frac{7.739+900(1-0,36)}{1/2 (44.403+48.762)} = \frac{8.315}{46.582,5} = 17,8 \text{ por ciento}$$



La mayor rentabilidad que se obtiene sobre recursos propios es debida al llamado "apalancamiento financiero". Este es el efecto que sobre la rentabilidad de los recursos propios tiene la utilización de recursos ajenos para financiar parte de los activos de la empresa.

En forma similar calcularíamos la rentabilidad sobre el activo total:

$$\frac{\text{Beneficio Neto antes de intereses (con ajuste fiscal)}}{\text{Activo Total}} = \frac{8.315}{69.538,5} = 12 \text{ por ciento}$$

Muchos analistas prescinden del refinamiento de cálculo que supone el ajuste fiscal y utilizan el beneficio antes de intereses o simplemente el beneficio neto a pesar de la pequeña incoherencia que ello pueda suponer. De este modo, los dos ratios anteriores se calcularían como sigue:

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Permanentes}} = \frac{7.739}{46.582,5} = 16,6 \text{ por ciento}$$

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activo Total}} = \frac{7.739}{69.538,5} = 11 \text{ por ciento}$$

#### ANALISIS DE LA RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSION

Una forma habitual de iniciar este análisis es descomponer la rentabilidad sobre la inversión de la forma siguiente:

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Inversión}}$$

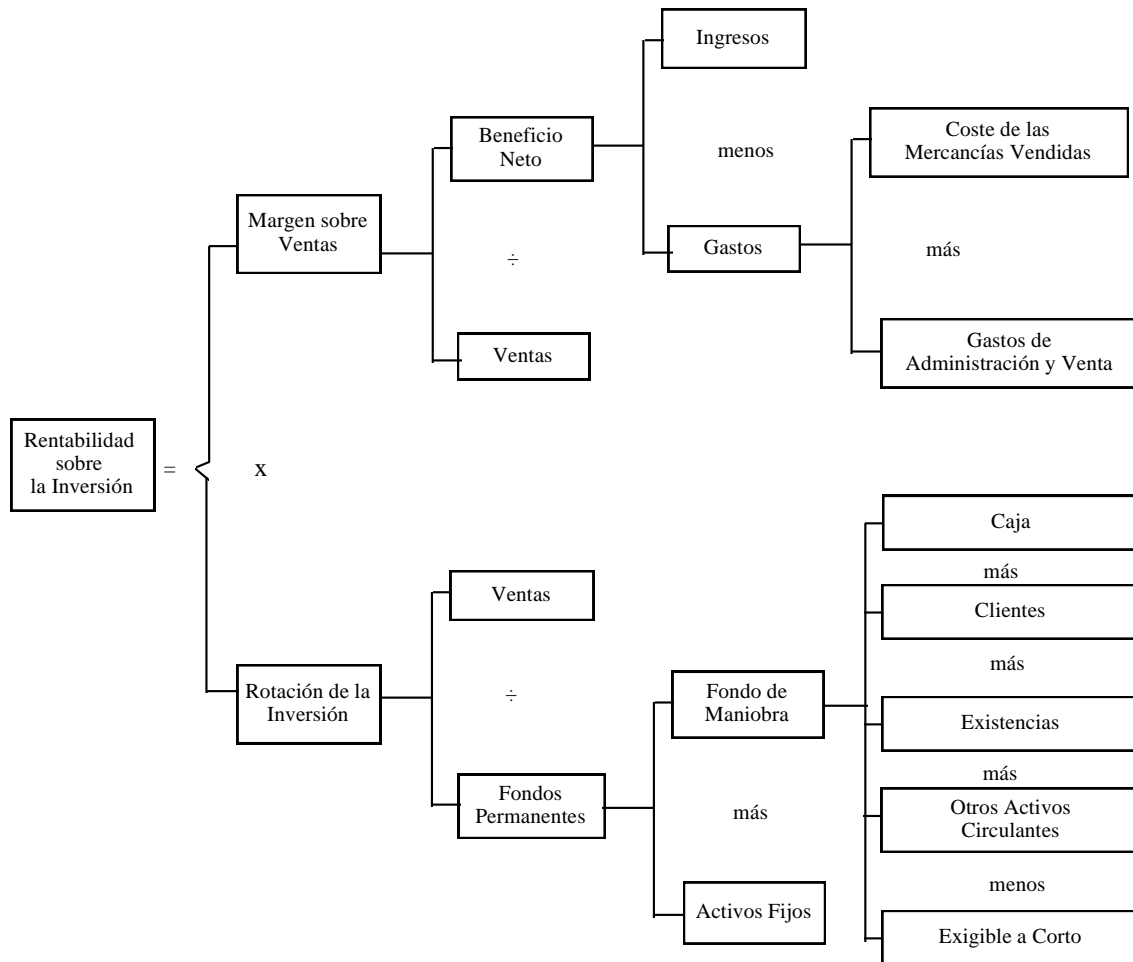
es decir,

$$\text{Rentabilidad sobre la Inversión} = \text{Margen} \times \text{rotación}$$

Esta igualdad nos indica que la rentabilidad de una empresa depende simultáneamente del margen que obtenga sobre ventas y de la eficiencia con que

sea capaz de utilizar sus activos para generar ventas. Este enfoque analítico puede extenderse a los elementos que componen los beneficios y la inversión del modo que muestra el gráfico que se presenta en la Tabla 3.

TABLA 3<sup>2</sup>



Para el caso de NOELSA, podemos comprobar, definiendo la inversión como activo total, que:

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

11% = 3,6% x 3,1%

## EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

2 Esta tabla es una adaptación de la que aparece en el folleto "Executive Committee Control Charts: A description of the du Pont System for Appraising Operating Performance" publicado por E.I. du Pont de Nemours & Co.

Este tipo de análisis puede adaptarse a los problemas que más le interese estudiar al analista.

Una pregunta que suele formularse con frecuencia es qué tasa de crecimiento en su volumen de operaciones puede sostener una empresa determinada. A continuación, vamos a mostrar que el análisis de ratios puede arrojar alguna luz sobre esta cuestión.

En primer lugar, recordaremos que el nivel actual de operaciones genera unos determinados beneficios por euro vendido, según nos lo indica el ratio:

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ventas}} = \frac{7.739}{215.600} = 3,6\%$$

Pero de estas 3,6 euros que se obtienen por cada 100 euros de venta, únicamente una parte quedan en la empresa en concepto de beneficios retenidos; el resto se distribuye a los accionistas en forma de dividendos. Por consiguiente, la tasa de retención de beneficios vendrá definida por la siguiente expresión:

$$1 - \frac{\text{Dividendos}}{\text{Beneficios Netos}} = 1 - \frac{3.380}{7.739} = 0,56$$

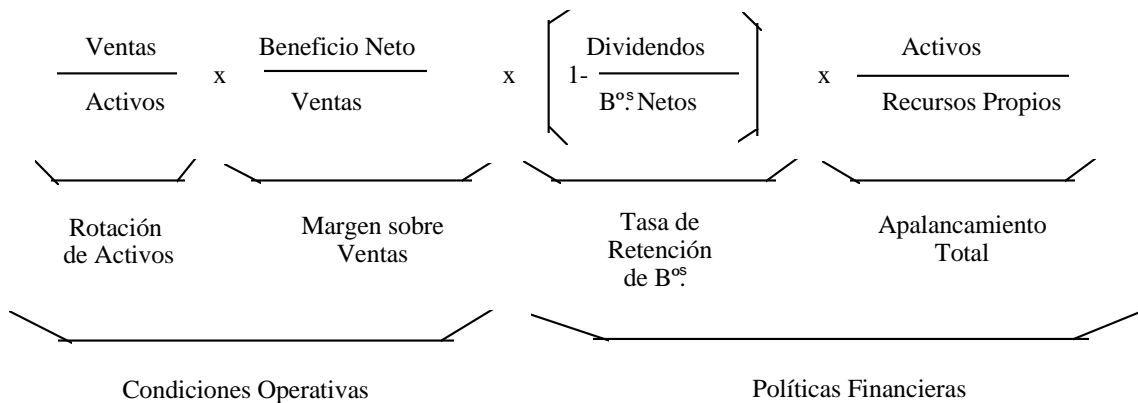
Estos beneficios retenidos permitirán la financiación de nuevos activos en mayor o menor medida en función del "apalancamiento total" de la empresa, esto es, de la proporción en que los activos de la empresa están financiados por recursos propios:

$$\frac{\text{Activos}}{\text{Recursos Propios}} = \frac{73.618}{42.962} = 1,71$$

Estos nuevos activos permiten generar un mayor volumen de ventas, en función de la rotación de los mismos:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}} = \frac{215.600}{69.538,5} = 3,1$$

En base a estas consideraciones, el crecimiento sostenible vendrá definido del siguiente modo:



Para el caso de NOELSA:

3,1	x	3,6%	x	0,56	x	1,71	=	10,7%
Rotación de Activos		Margen sobre Ventas		Tasa de Retención de Beneficios		Apalancamiento Total		Crecimiento Sostenible

Es decir, dadas las condiciones operativas (margen y rotación) y las políticas financieras actuales, NOELSA puede crecer al 10,7 por ciento anual sin nuevas infusiones de capital propio. El crecimiento real de la empresa puede diferir del crecimiento sostenible por diversas razones. Es posible que el potencial de mercado no permita a la empresa crecer a este ritmo. O, alternativamente, la empresa puede crecer más deprisa si recurre a ampliaciones de capital o si utiliza los activos incrementales con mayor eficiencia que los anteriores.

En cualquier caso, el análisis del crecimiento sostenible permite profundizar en las capacidades de una empresa para competir en un sector que crece con rapidez. Obsérvese que simplificando términos que aparecen como numerador y denominador, la expresión (\*) puede reducirse a:

$$\frac{\text{Beneficios Netos-Dividendos}}{\text{Recursos Propios}} \quad \text{o} \quad \frac{\text{Beneficios Retenidos}}{\text{Recursos Propios}}$$

Es decir, que en síntesis el crecimiento sostenible depende de la proporción que los beneficios retenidos anualmente supone sobre los recursos propios, y en ausencia de reparto de dividendos, de la rentabilidad que los beneficios netos supone sobre estos mismos recursos propios. Sin embargo, descomponer este coeficiente en los cuatro componentes que aparecen en la expresión (\*) nos permite un análisis más detallado del problema.

## RATIOS BURSATILES

Finalmente, resta mencionar algunos ratios o coeficientes de amplia utilización en el ámbito bursátil:

$$\text{Beneficio por Acción (BPA)} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Nº de Acciones}} = \frac{7.739}{15} = 515,93 \text{ euros,}$$

$$\text{Valor Contable Neto por Acción} = \frac{\text{Activos Netos}}{\text{Nº de Acciones}} = \frac{42.962}{15} = 2.864,13 \text{ euros,}$$

Cuando las acciones de la empresa se cotizan en el mercado de valores, los analistas de valores suelen relacionar los dos ratios anteriores con la cotización de las acciones. Suponiendo que éste fuera el caso de NOELSA y que sus acciones se cotizaran a 4.150 euros a fines de 2007, los ratios que cumplirían esta función serían los siguientes:

$$\text{Ratio PER}^3 = \frac{\text{Cotización}}{\text{Beneficio por Acción}} = \frac{4.150}{515,93} = 8,04,$$

$$\text{O su inverso, la capitalización bursátil} = \frac{515,93}{4.150} = 12\%$$

También se suele relacionar la cotización con el valor contable neto por acción:

$$\frac{\text{Cotización}}{\text{Valor Contable Neto}} = \frac{4.150}{2.864,13} = 1,45$$

## RESUMEN

Los coeficientes financieros o ratios son un instrumento útil en el análisis de los estados contables. Esta nota ha presentado únicamente algunos ratios usados frecuentemente, pero no es en absoluto exhaustiva. Y debido al gran número de ratios existentes, es fácil "dejarse llevar" en el proceso de cálculo y olvidar que cada ratio debe utilizarse con un propósito determinado.

<sup>3</sup> PER (Price Earnings Ratio) es una denominación inglesa que suele conservarse en castellano. Este (coeficiente) se simboliza también con frecuencia como ratio P/E

El punto clave del análisis es siempre la comparación con algún punto de referencia, sea éste un dato histórico o un objetivo a alcanzar. Si se utilizan sistemáticamente de este modo, los ratios pueden aportar una ayuda eficaz para la comprensión de los procesos de negocio de una empresa.