

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS: El caso de la Cervecería Schlitz

Adaptado de G.Foster (1986), *Financial Statement analysis* Prentice Hall

Como los datos de los estados financieros están expresados en valores monetarios, su nivel depende del tamaño de la empresa, del impacto que tenga la inflación del país al que pertenece y de la unidad monetaria en que se expresan. Por estos motivos, para facilitar las comparaciones entre distintas empresas en un momento determinado o su evolución a través del tiempo suelen emplearse los denominados *Estados Financieros Estandarizados*, que simplemente expresan los valores en porcentajes en lugar de las unidades monetarias originales. Hay dos formas de lograr esta normalización, conocidas como (i) Análisis de corte transversal y (ii) Análisis de evolución temporal.

La primera simplemente presenta los rubros del Estado Patrimonial como una estructura porcentual del Activo total y los del Estado de Resultados como una proporción de las Ventas, lo que facilita la lectura y comparación de distintos estados financieros. Dentro de esta categoría de análisis de corte transversal por lo general también se incluyen los coeficientes, razones o ratios financieros, que se analizaron con detalle en el apartado anterior. Los segundos muestran la *evolución normalizada* de las empresas a través del tiempo porque calculan los cambios porcentuales en cada uno de sus rubros con respecto a un año base; como estos coeficientes miden las tendencias, permiten comparar los diferentes ritmos de crecimiento de activos, pasivos y cuentas de ingresos y gastos. Estos métodos suelen llamarse coeficientes *verticales* y *horizontales*; en forma simple puede decirse que el primero indica *como está* la empresa considerada y el segundo *como va*.

Lo cierto es que en ambos casos los datos correspondientes a una firma específica se comparan con los resultados de otra empresa, el promedio de la industria o alguna referencia "ideal", por ejemplo. En este apartado se emplean los datos de un ejemplo presentado por Foster (1986) para analizar los estados financieros de la *Empresa Schlitz*, dedicada a la producción de cerveza y compararlos con (1) los de sus dos principales competidores del país y (2) el promedio aritmético ponderado de toda la industria. *Schlitz* es la segunda de las tres mas grandes cervecerías de Estados Unidos de acuerdo al tamaño, abastece un sexto del mercado local y junto a las empresas *Busch* y *Pabst* cotizaban sus acciones en el mercado de valores de ese país.

ANALISIS DE CORTE TRANSVERSAL

1. Los coeficientes verticales

Con esta técnica es posible comparar los estados financieros de firmas de distinto tamaño, porque esas diferencias desaparecen a los fines del análisis cuando los componentes del Estado de situación patrimonial se expresan empleando como *porcentaje del Activo total* y los del Estado de resultados como *proporción de los Ingresos totales*. En la Tabla 1 se presentan los Estados Financieros del período 1971 a 1975 correspondientes a la empresa Schlitz, que se analiza con detalle, compuestos por Estado Patrimonial, Estado de Resultados y Flujo de Fondos.

Como en 1975 Schlitz tenía Cuentas a cobrar por \$ 31,053, Inventarios por \$ 56.521 y Activos totales por \$ 670.235 en el balance general porcentual el coeficiente de las Cuentas a cobrar se calcula haciendo $CVCR = CR / AT = \$ 31.053 / \$ 670.235 = 0,046$ lo que equivale a 4,6%, el de Inventarios es $CVI = I / AT = \$ 56.521 / \$ 670.235 = 0,084$ o lo que es lo mismo 8,4% y así sucesivamente. Los del Estado de Resultados se estiman de un modo similar. Como los Ingresos totales de 1975 fueron de \$ 1.131.923 y el Costo de ventas de \$ 728.861, el coeficiente correspondiente se calcula haciendo $CVCV = CV / IT = \$ 728.861 / \$ 1.121.923 = 0,649$ o sea 64,9%. De la misma manera se calcularon los coeficientes restantes que se muestran en la primera columna de la Tabla 2.

Tabla 1
Balance General de Cervecería Schlitz

Rubros	1971	1972	1973	1974	1975
ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL					
ACTIVO					
Efectivo	6.015	12.606	9.687	9.215	12.571
Valores negociables	26.119	64.577	48.472	11.418	7.519
Cuentas a cobrar	28.609	30.426	26.456	35.647	31.053
Inventarios	31.756	38.794	53.657	53.524	56.521
Otros activos corrientes	7.515	4.481	6.923	17.799	9.470
Inversiones y otros activos	33.290	32.355	34.181	37.562	29.818
Bienes de uso (Planta y equipos)	236.361	240.015	276.976	400.363	523.283
Total del activo	369.665	423.254	456.352	565.528	670.235
PASIVO					
Cuentas a pagar	18.644	31.857	37.480	36.709	44.343
Otros pasivos corrientes	31.689	50.389	41.360	33.598	39.816
Deuda a largo plazo	70.879	64.800	62.026	143.828	212.717
Impuestos diferidos	18.108	23.708	30.008	36.133	46.840
Total del pasivo	139.320	170.764	170.874	250.268	343.716
Capital (Patrimonio neto)	230.345	252.500	285.478	315.260	326.519
Total pasivo más Capital	369.665	423.254	456.352	565.528	670.235
ESTADO DE RESULTADOS					
VENTAS	666.178	779.359	892.745	1.015.978	1.130.439
Otros ingresos	2.592	4.599	6.218	8.013	1.484
Costo de ventas	360.819	422.490	498.901	619.949	728.861
Impuestos específicos	147.084	168.082	189.703	201.454	207.452
Gastos administración y com	86.570	95.462	94.373	100.932	110.641
Ganancia antes intereses e imp	74.297	97.924	115.986	101.656	84.969
Intereses	5.910	5.747	6.071	7.857	14.526
Otros gastos	1.340	2.420	466	0	9.528
Ganancia antes impuestos	70.047	89.757	109.451	93.799	60.915
Impuesto a las ganancias	34.798	43.918	54.241	44.817	30.019
Ganancia después impuestos	35.249	45.839	55.210	48.982	30.896
Ingresos extraordinarios	0	-8.300	-1.535	0	0
Ganancia final	35.249	37.539	53.675	48.982	30.896
FLUJO DE FONDOS					
FUENTES					
Ganancia final	35.249	45.839	55.210	48.892	30.896
Depreciaciones	13.496	16.654	18.636	21.692	25.301
Impuestos diferidos	6.445	8.100	6.300	6.125	10.707
Ingresos extraordinarios	0	-5.600	-1.535	0	0
Deuda a largo plazo	54.010	7.500	4.462	83.195	75.000
Otras fuentes de fondos	8.298	5.219	10.345	5.933	17.319
Total fuentes	117.498	77.712	93.418	165.927	159.223
USOS					
Planta y equipos	48.223	28.923	64.105	150.500	165.417
Dividendos en efectivo	14.940	16.056	17.677	19.466	19.760
Pago deuda a largo plazo	46.517	13.579	7.236	1.393	6.111
Otros usos	66	-935	6.683	3.627	-7.744
Total usos	109.746	57.623	95.701	174.986	183.544
Cambio neto en los fondos	7.752	20.089	-2.283	-9.059	-24.321
Otra información					
Cerveza vendida (mill.barriles)	16,7	18,9	21,3	22,7	23,3
Capacidad producción (idem)	18,0	20,5	21,7	24,0	25,3

Pero la información de los estados financieros estandarizados es más útil si los datos de cualquier empresa se *comparan con los que corresponden a sus principales competidores* o con los de todo el sector en que opera. Con esta finalidad en las tres últimas columnas de la Tabla 2 se agregan los coeficientes de las dos empresas cerveceras mencionadas y el promedio de toda la industria.

La comparación de esos estados financieros proporciona en forma rápida información muy valiosa sobre los principales aspectos que caracterizan a cada empresa y sobre las diferencias que existen entre ellas. Estas son algunas comprobaciones importantes:

Schlitz tenía menor liquidez que sus competidores porque sus saldos de Caja y sus Valores negociables representaban el 3% de sus activos totales, una proporción menor que los de aquellas pues Busch tenía 18,7% , Pabst 17% y el promedio de la industria ascendía al 10,7%.

Tabla 2
Estudio empleando coeficientes verticales - Año 1975

Empresas	Schlitz	Busch	Pabst	Promedio de la industria
ESTADO PATRIMONIAL				
ACTIVO				
Efectivo y valores negociables	3,0	18,7	17,0	10,7
Cuentas a cobrar	4,6	4,8	4,3	9,4
Inventarios	8,4	11,4	15,2	14,9
Otros activos corrientes	1,4	0	1,3	2,3
Inversiones y otros activos	4,4	4,8	0	11,3
Bienes de uso (Planta y equipos)	78,1	60,3	62,2	51,4
Total del activo	100	100	100	100
PASIVO				
Cuentas a pagar	6,6	6,6	6,6	9,0
Otros pasivos corrientes	6,0	6,8	11,0	11,1
Deuda a largo plazo	31,7	28,5	0	17,3
Impuestos diferidos	7,0	8,7	7,7	5,4
Total del pasivo	51,3	50,6	25,3	42,8
CAPITAL	48,7	49,4	74,7	57,2
Total del pasivo y capital	100	100	100	100
ESTADO DE RESULTADOS				
INGRESOS TOTALES	100	100	100	100
Costo de ventas	64,4	65,6	65,7	62,0
Impuestos específicos	18,3	19,1	21,0	20,4
Gastos administración ycomerc.	9,8	6,2	7,6	11,7
Intereses	1,3	1,1	0	0,8
Otros gastos	0,8	0	0,1	1,0
Impuesto a las ganancias	2,7	3,9	2,5	2,8
Utilidad después impuesto	2,7	4,1	3,1	1,4

La baja proporción del 8,4% que representaban los Inventarios en la composición vertical de los activos de Schlitz comparada con las de sus dos competidores y aún con el promedio del sector, que ascendían al 11,4, 15,2 y 14,8% daba también la impresión de que tenía un mejor manejo de sus bienes de cambio, con un efecto positivo sobre sus costos financieros. Sin embargo, esta situación podría también explicarse por la importancia de sus activos fijos que se comenta a continuación.

En efecto, la empresa analizada tenía una mayor proporción de activos inmovilizados que los demás componentes del sector, pues sus Bienes de uso representaban el 78,1% contra el 60,3 y 62,2%

de sus principales rivales y el 51,4% de toda la industria (mientras mayor sea esta proporción es probable que menos importantes sean los activos corrientes y por lo tanto el Capital de trabajo).

Cuando se analizan los pasivos de corto plazo compuestos por Cuentas a pagar y Otros pasivos corrientes se aprecia que la posición de Schlitz era similar a la de las otras dos mayores empresas porque esos rubros representaban alrededor de una octava parte de sus activos totales (algo más en el caso de Pabst) pero eran menores al promedio de la industria, que llegaba al 20%.

Pero la Deuda de largo tanto de esta empresa como de uno de sus principales competidores tenía una mayor importancia relativa porque representaba por menos de un tercio de sus activos totales (31,7%) contra el 28,5% en el caso de Busch y el 17,3% para el promedio de la industria (el otro competidor no tenía deuda de largo plazo). Como consecuencia de esto último Schlitz tenía un Patrimonio neto que representaba la mitad de los activos totales, casi igual al de Busch y sólo un poco más bajo que el toda la industria (de 49,4 y 57,1%, respectivamente).

La relativa igualdad que existe entre el porcentaje que representa el Costo de ventas con respecto a los Ingresos totales de la empresa y de sus rivales estaría indicando que tiene una eficiencia productiva ligeramente mayor que sus principales rivales, porque el ratio es 64,4% contra 65,6 y 65,7% pero algo menor que el promedio de la industria.

La mayor importancia relativa que tienen sus Gastos de administración y comercialización del 9,8% con respecto a los de sus principales competidores de 6,2 y 7,6% estaría indicando por el contrario que sus áreas administrativas y de comercialización son más costosas (quizás por mayor planta de personal, mejores retribuciones o mayores gastos de promoción del producto, por ejemplo). Esas diferencias aumentan si se agregan los Otros gastos.

En los cuadros de ganancias y pérdidas de Schlitz también tienen una importancia mayor los Intereses pagados que alcanzaron el 1,3% de los ingresos totales contra el 1,1% de uno de sus grandes competidores (el otro compra sus Bienes de uso empleando un sistema de leasing cuyo costo se incluye en los Costos de venta) y el 0,8% de todo el sector.

Finalmente, la Utilidad después de impuestos de Schlitz equivalente al 2,7% de los Ingresos totales es bastante más baja que las de las dos grandes empresas rivales del 4,1 y 3,1% aunque superior al promedio de la industria, del 1,4% (aunque en este caso como en los anteriores para conocer la representatividad de este promedio sería necesario conocer como se trataron los *outliers*).

En síntesis entonces Schlitz tenía menor liquidez, menor Capital de trabajo, mayor inmovilización en Bienes de uso y una estructura de financiamiento de sus activos totales que descansaba en la deuda de largo plazo en una mayor proporción que sus rivales (con excepción de uno de sus competidores mas grandes). El análisis de sus Estados de Resultados muestra que su esquema productivo es tan eficiente como el de sus grandes rivales, pero que sus sistemas administrativos y de comercialización son más costosos, tiene una mayor carga por Intereses y Utilidades menores (aunque superiores a las de la industria).

2. Coeficientes, razones o ratios financieros

Los *ratios financieros* considerados en el apartado anterior permiten hacer un análisis de corte transversal similar al anterior derivado del empleo de coeficientes verticales. Sin embargo, ponen un mayor énfasis en las relaciones que existen entre distintos rubros del Estado Patrimonial y el de Resultados o entre ambos, como se vió antes y se puede comprobar ahora en este análisis comparativo. Con esa finalidad en la Tabla 3 se presentan los principales coeficientes de las empresas y la industria

Los ratios de *Rentabilidad* relacionan ganancias con activos o capital y en líneas generales resumen la habilidad de la firma para generar ingresos por encima de los gastos. La *rentabilidad sobre activos* se obtiene dividiendo la Ganancia final más los Intereses (corregidos por el ahorro del impuesto a las ganancias que su pago implica) por el Activo total ($R_{OA} = (GF+0,5 \cdot INT) / AT = 6,2\%$). Cuando se compara la de Schlitz con las demás se comprueba que ésta proporciona una utilidad de 62

centavos por cada \$ de Activo, prácticamente igual al promedio de la industria de 6,1% y al de uno de sus grandes competidores 6,8% pero bastante inferior al de Busch, que alcanzó el 9%.

Los resultados son similares cuando se analiza la *rentabilidad sobre el capital* estimada relacionando la Ganancia final con el Capital o Patrimonio neto más los Impuestos diferidos ($R_{OE} = GF / (C + ID) = 8,5\%$). Sin embargo, en este caso los resultados de la industria están muy afectados por la elevada pérdida de Schaefer, que llegó al 68,9%. (Por este motivo promedio del sector sería más representativo si esa empresa se excluyera, porque es un *outlier*).

Tabla 3
Comparación del nivel de los principales ratios de las empresas

Coefficiente	Schlitz	Busch	Pabst	Promedio de la industria
		Rentabilidad %		
Sobre Activos $R_{OA} = (GF+INT)/AT$	6,2	9	6,8	6,1
Sobre el Capital $R_{OE} = GF / (ID+C)$	8,5	12,8	8,2	-1,2
Gastos / Ingresos	0,946	0,919	0,944	0,958
		Rotación		
Activo total $R_{AT} = V / AT$	1,83	1,91	2,16	2,35
Inventario $R = V / I$	20,55	16,29	13,72	16,67
Cuentas a cobrar $R_{CR} = V / CR$	33,90	37,32	45,62	28,57
Costo de ventas / inventarios	13,25	10,75	9,05	10,53
		Endeudamiento		
Total $ET = (PT-ID) / (ID+C)$	0,80	0,72	0,21	0,90
Largo plazo $EL = DLP / (ID + C)$	0,57	0,49	0	0,52
Veces devengo interés $(GAIT/INT)$	5,75	7,75	91	-
		Liquidez		
Corriente $LC = AC / PC$	1,39	2,60	2,14	1,82
Acida o rápida $LA = (AC-I) / PC$	0,61	1,75	1,21	0,99
Días cobertura gastos	17	57	40	37

Otro indicador que se emplea es la relación entre los Gastos totales antes de impuestos (Costo de ventas, Impuestos específicos, Gastos de administración y comercialización, Intereses y Otros gastos) con los Ingresos totales (Ventas más Otros ingresos). La tabla muestra que ese ratio de $G/I = 0,946$ es casi igual al de Pabst y al promedio de la industria, pero superior al de su gran competidor Busch, que es 0,919. Luego, todos los ratios acusan la misma situación: de las tres firmas Busch fue la más rentable mientras que Schlitz y Pabst evolucionaron en forma similar.

Para conocer algunos factores que influyen en esos resultados se analizan ahora los coeficientes que miden la *Rotación de activos* de la empresa pues muestran varios aspectos de la eficiencia con que esos activos son utilizados. En la Tabla 3 se observa que el coeficiente de *Rotación del activo total* calculado dividiendo las Ventas por los Activos totales ($R_{AT} = V / AT$) es 1,83 lo que indica que Schlitz mueve sus activos con menor velocidad que sus competidores. Esto se debe a que el mismo ratio es 1,91 y 2,16 para sus dos principales rivales y de 2,35 para toda la industria.

Sin embargo, cuando se mide la *Rotación de inventarios* que se calcula dividiendo las Ventas por los Inventarios ($R_I = V / I$) la situación cambia porque el ratio 20,55 de Schlitz es mayor que el de sus dos competidores y el de todo el sector, de 16,29, 13,72 y 16,67. Esa situación se mantiene si se considera otro ratio similar pero que en el denominador usa el Costo de las ventas en cuyo caso resulta

$CV / I = 13,25$ contra 10,75, 9,05 y 10,53. Si se emplea este último ratio se aprecia que Schlitz rota sus inventarios cada 28 días = $365 / 13,25$, mientras que la industria lo hace cada 35, por ejemplo.

La contradicción entre este resultado y el índice de rotación del activo total se explicaría porque la empresa tiene una gran parte de sus activos inmobilizados en Bienes de uso, como muestran los coeficientes verticales (que estaría sugiriendo una *mejor calidad del producto?*). Pero la rotación de inventarios de Schlitz es más rápida que la de su competencia, lo que un analista podría tratar de explicar examinando si tiene (1) políticas de inventarios más eficientes, (2) un ciclo de producción más corto para la cerveza, requiriendo un menor inventario de materias primas o (3) un sistema de valuación de inventarios diferente que las otras, que afecta de modo apreciable el valor del ratio.

Este último punto es muy importante porque si las cantidades en existencia son iguales pero una empresa utiliza el método de valuación LIFO y otra FIFO, la primera tendrá valores más bajos y por ese motivo su coeficiente de Rotación será menor. Pero por otra parte, el ratio que mide la Liquidez corriente será más alto. Esto indica que para las comparaciones el analista debiera ajustar los métodos de valuación de inventarios para que sus diferencias no alteren el significado de los ratios.

El coeficiente de *Rotación de créditos* calculado dividiendo las Ventas por las Cuentas a cobrar ($R_{CR} = V / CR$) e igual a 33,90 muestra que el ciclo de créditos de Schlitz es algo más corto que el de sus competidores principales pero menor al promedio de la industria, para los que esos ratios fueron de 37,32, 45,62 y 28,27. Esos resultados dicen también que Schlitz rota sus créditos cada 11 días = $365 / 33,90$, lo que significa que las ventas son casi al contado y que toda la industria opera así.

Los ratios que miden el *Endeudamiento* de la empresa indican la importancia que tiene el empleo de capital de terceros y su capacidad para atender sus compromisos derivados de aquel. Uno de los rasgos más destacables en la industria es la diferencia en las estructuras de capital de las tres empresas más importantes: En efecto, en la Tabla 2 se aprecia que tanto Schlitz como Busch han emitido debentures para conseguir fondos, mientras que Pabst no utiliza deuda a largo plazo en su estructura de capital, motivo por el cual los ratios de endeudamiento de esta última son los más bajos.

El coeficiente de *Endeudamiento total* calculado dividiendo el Pasivo total menos los Impuestos diferidos por el Capital más esos mismos impuestos ($E_T = (PT - ID) / (C + ID)$) de 0,80 está indicando que la firma considerada tiene 80 centavos de deuda por cada \$ de capital. Su situación es parecida a la de Busch y de toda la industria con ratios de 0,72 y 0,90 pero distinta de Pabst, cuyo bajo coeficiente se debe a que no tiene deuda de largo plazo. La situación es similar cuando se analiza el coeficiente de *Endeudamiento de largo plazo* calculado relacionando la Deuda de largo plazo con el Capital más los Impuestos diferidos, porque en este caso los ratios son 0,57, 0,49, 0 y 0,52 (los Impuestos diferidos suelen también considerarse parte de la deuda de largo plazo y no del capital).

La *Tasa de cobertura de intereses* o las veces que se devengó el interés calculada dividiendo sus Ganancias antes de impuestos con los Intereses pagados ($TCI = GAT / INT$) también indica que Schlitz tuvo un *efecto palanca* más débil que sus dos principales competidores, pues sus ingresos totales cubrieron 5,85 veces los intereses, mientras que a Busch sus utilidades le alcanzan para cubrirlos 7,75 veces. Como Pabst paga pocos intereses porque descansa en su capital propio el ratio es muy alto, alcanzando los 91 puntos. Sin embargo, el analista debe considerar también información adicional como la que señala que esta empresa tiene gran parte de sus maquinarias y equipos con un contrato de leasing y que si su costo se computara como intereses el coeficiente TCI se reduciría de 91 a 5,60. (Obviamente, este coeficiente no se emplea para firmas con pérdidas).

Finalmente, los coeficientes de *Liquidez* muestran que Schlitz es la empresa que tiene la posición menos líquida. En efecto su coeficiente de Liquidez corriente de 1,39 es menor a los de sus dos principales competidores como a los de toda la industria, que ascienden a 2,60, 2,14 y 1,82 respectivamente. Lo mismo ocurre con la Acida cuyo índice es 0,61. Sin embargo, para analizar la liquidez corriente es importante conocer el método de valuación de inventarios, por ejemplo.

A manera de resumen puede entonces decirse que el análisis comparativo de los estados financieros de Schlitz considerando sus dos principales rivales y el promedio de la industria cervecera muestra una rentabilidad apreciable, una alta rotación de inventarios, una tasa de rendimiento sobre activos relativamente baja debido a la importancia de bienes de uso, un coeficiente de endeudamiento apreciable pero buena capacidad para atender nuevos compromisos financieros, y una baja liquidez.

ANALISIS DE LA EVOLUCION TEMPORAL

1. Los coeficientes horizontales

El análisis de estados financieros estandarizados que muestran la evolución temporal de las firmas trata de predecir niveles futuros de ganancias, ventas o necesidades de financiamiento, por ejemplo. La técnica que se emplea para prepararlos consiste en elegir el primero de ellos como *año base* y expresar luego los demás como proporción de aquel.

Para expresar las Cuentas a cobrar de Schlitz que de acuerdo a la Tabla 1 durante el período 1971 a 1975 fueron de \$ 28.609, \$ 30.426, \$ 26.456, \$ 35.647 y \$ 31.053 en la forma de coeficientes horizontales se procede de esta forma: (i) Se toma como base el año 1971 cuyos Ingresos se igualan a 100 pues se hace $CHCR_{1971} = (CR_{1971} / CR_{1971}) \cdot 100 = (28.609 / 28.609) \cdot 100 = 100$; (ii) Para el año siguiente resulta, en cambio, $CHCR_{1972} = (CR_{1972} / CR_{1971}) \cdot 100 = (30.426 / 28.609) \cdot 100 = 106$ y (iii) Finalmente, para el último sería $CHCR_{1975} = (CR_{1975} / CR_{1971}) \cdot 100 = (31.053 / 28.609) \cdot 100 = 109$. Estos resultados se registran en la fila correspondiente de la Tabla 4 donde se aprecia que los créditos de la empresa crecieron sólo el 9% en ese período, porque las de 1975 eran 1,09 veces las de 1971.

Tabla 4

Estudio empleando coeficientes horizontales empresa Schlitz

Empresas	1971 Año base	1972	1973	1974	1975
ESTADO PATRIMONIAL					
ACTIVO					
Efectivo	100	210	161	153	209
Valores negociables	100	247	186	44	29
Cuentas a cobrar	100	106	92	125	109
Inventarios	100	122	169	169	178
Otros activos corrientes	100	60	92	237	126
Inversiones y otros activos	100	97	103	113	90
Bienes de uso (Planta y equipos)	100	102	117	169	221
Total del activo	100	114	123	153	181
PASIVO					
Cuentas a pagar	100	171	201	197	238
Otros pasivos corrientes	100	159	131	106	126
Deuda a largo plazo	100	91	88	203	300
Impuestos diferidos	100	131	166	200	259
Total del pasivo	100	123	123	180	247
CAPITAL	100	110	124	137	142
Total del pasivo y capital	100	114	123	153	181
ESTADO DE RESULTADOS					
INGRESOS TOTALES	100	117	134	153	169
Ventas	100	117	134	153	170
Otros ingresos	100	177	240	309	57
Costo de ventas	100	117	138	172	202
Impuestos específicos	100	114	129	137	141
Gastos administración y comerc.	100	110	109	117	128
Intereses	100	197	209	270	499
Otros gastos	100	181	35	0	711
Impuesto a las ganancias	100	126	156	129	86
Utilidad después impuesto	100	106	152	139	88

Los rubros del Estado de Resultados se estiman de un modo similar. Como los Ingresos totales de 1971 fueron de \$ 668.770, los de 1972 de \$ 783.958 y los de 1975 de \$ 1.121.923, el coeficiente correspondiente al *año base 1971* se calcula haciendo $CHIT_{1971} = IT_{1971} / IT_{1971} = \$ 668.770 / 668.970 = 100$, el de 1972 es $CHIT_{1972} = IT_{1972} / IT_{1971} = \$ 783.958 / 668.970 = 117$ y el del último año $CHIT_{1975} = IT_{1975} / IT_{1971} = \$ 1.131.923 / 668.970 = 169$. Estos resultados se presentan en la fila correspondiente de la segunda parte de la misma tabla, en la que se aprecia que los ingresos totales crecieron el 17% el primer año, el 15% el segundo ($134 / 117 = 0,15$) y el 69% a lo largo de todo el período, por ejemplo. De un modo similar se procede con los rubros restantes.

El análisis de esos coeficientes horizontales permite apreciar rápidamente los aspectos más destacados de la evolución de la empresa en el período, como se aprecia a continuación.

Uno de los rubros del estado patrimonial que más llama la atención por su crecimiento a lo largo de todo el período es Bienes de uso pues creció el 121%; información extracontable indica que eso se debió a que la firma en 1974 amplió su planta y sus equipos de producción. Otro rubro importancia que experimentó un fuerte aumento fue el de Inventarios que pasó de 100 a 178 puntos.

Como contrapartida, hubo un notable aumento de la Deuda a largo plazo que se triplicó, porque pasó de 100 a 300 y de las Cuentas a pagar que aumentaron el 138%

En el Estado de resultados las Ventas crecieron de un modo sostenido a lo largo del período y a su término eran el 70% mayores que al comienzo pues el coeficiente horizontal pasó de 100 a 170. Con datos adicionales se comprueba que ese aumento en las Ventas se explica por un crecimiento del 39% en la cantidad de barriles vendidos (se elevaron de 16,7 a 23,3 millones anuales) y del 22% en el precio de la cerveza inducido por la inflación (que pasó de \$ 40 a \$ 49 por barril).

En los primeros dos años el Costo creció casi al mismo ritmo que las Ventas, pero a partir del tercero aumentó a un mayor ritmo. Por este motivo mientras al final del período las Ventas eran un 70% mayores el Costo había aumentado un 102%, lo que sugiere una posible baja de utilidades. La empresa informaba que no pudo trasladar a los precios el aumento en los costos de las materias primas (indicaba que en 1974 la malta aumentó 40%, el maíz 125%, las botellas 20% y las latas el 30% y que esperaba que la presión sobre los costos continuara el año siguiente, por ejemplo).

Ese aumento en el Costo se explicaba por aumentos en los precios de las materias primas (en 1974 la empresa comentaba que la malta aumentó 40%, el maíz 125%, las botellas 20% y las latas el 30% y que esperaba que la presión sobre los costos continuara el año siguiente, por ejemplo). Sin embargo, ese efecto habría sido parcialmente compensado por un aumento en la eficiencia de sus sistemas administrativo y de comercialización, porque los Gastos de este tipo sólo crecieron el 28% a lo largo del período (el respectivo coeficiente aumentó de 100 a 128 puntos).

Los costos financieros sufrieron un notable aumento, pues los Intereses pagados se elevaron de 100 en el primer ejercicio a 197 en el segundo y a 499 en el último, lo que significa un aumento del 400%. Eso se explica por el mayor endeudamiento se considera luego al analizar el estado patrimonial.

Como el Costo de ventas creció a un ritmo mayor que las Ventas la Ganancia final disminuyó un 12% pues cayó de 100 a 88 puntos, a pesar de que los Gastos de administración y comercialización y los Impuestos específicos aumentaron a menor ritmo que aquellas.

Pero para considerar la evolución de cualquier empresa a través del tiempo también es de mucha utilidad analizar los cambios que sufrieron los coeficientes verticales a través del tiempo.

Esos datos muestran el fuerte aumento en la importancia de los Bienes de uso pues la Planta y equipos pasaron del 63,9% del activo total en 1971 al 78,1% en 1975. Los coeficientes también registran la contrapartida, que es el aumento en el porcentaje de la Deuda a largo plazo que pasó del 19,2% al 31,7%. Pero estos dos cambios se encuentran relacionados pues en 1973 Schlitz inició un programa de expansión de la planta de producción de cerveza y latas. Esta decisión provocó el cambio en su situación financiera pues parte de este programa de expansión se financió a través de la emisión de \$ 75 millones en Debentures y otros \$ 75 millones en Deuda bancaria a 10 años de plazo.

Tabla 5

Evolución de coeficientes verticales empresa Schlitz – Años 1971 a 1975

Empresas	1971	1972	1973	1974	1975
ESTADO PATRIMONIAL					
ACTIVO					
Efectivo y valores negociables	8,7	18,3	12,7	3,6	3,0
Cuentas a cobrar	7,7	7,2	5,8	6,3	4,6
Inventarios	8,6	9,2	11,8	9,5	8,4
Otros activos corrientes	2,0	1,1	1,5	3,1	1,4
Inversiones y otros activos	9,0	7,6	7,5	6,6	4,4
Bienes de uso (Planta y equipos)	63,9	56,7	60,7	70,8	78,1
Total del activo	100	100	100	100	100
PASIVO					
Cuentas a pagar	5,0	7,5	8,2	6,5	6,6
Otros pasivos corrientes	8,6	11,9	9,1	5,9	5,9
Deuda a largo plazo	19,2	15,3	13,6	25,4	31,7
Impuestos diferidos	4,9	5,6	6,6	6,4	7,0
Total del pasivo	37,7	40,3	37,4	44,3	51,3
CAPITAL	62,3	59,7	62,6	55,7	48,7
Total del pasivo y capital	100	100	100	100	100
ESTADO DE RESULTADOS					
INGRESOS TOTALES	100	100	100	100	100
Costo de ventas	54,0	53,9	55,5	60,5	64,4
Impuestos específicos	22,0	21,4	21,2	19,7	18,3
Gastos administración y comerc.	12,9	12,2	10,5	9,9	9,8
Intereses	0,4	0,7	0,7	0,8	1,3
Otros gastos	0,2	0,3	0,1	0	0,8
Impuesto a las ganancias	5,2	5,6	6,0	4,4	2,7
Utilidad después impuesto	5,3	4,8	6,0	4,8	2,7

Aunque los Inventarios prácticamente se mantuvieron, pues fluctuaron entre el 8,6 y 8,4% del activo total, la empresa redujo su liquidez ácida ya que sus saldos de Efectivo más Valores negociables disminuyeron del 8,7 al 3% de sus activos totales y las Cuentas a cobrar cayeron del 7,7 al 4,6% entre 1971 y 1975. Los pasivos corrientes obtenidos sumando las Cuentas a pagar y Otros pasivos corrientes también sufrieron una pequeña reducción del 13,6 al 12,6%.

Los ratios del estado de resultados muestran por su parte que aumentó apreciablemente la proporción del Costo de ventas dentro de los ingresos totales pues se elevó del 54 al 64,4%, pero que ese cambio estuvo acompañado por una caída en los Gastos de administración y comercialización que declinaron del 12,9 al 9,8% y de los Impuestos específicos que pasaron del 22 al 18,3%. El crecimiento de los Intereses, que al comienzo del período absorbían el 0,4% y al final el 1,3%, se debe al aumento de la Deuda de largo plazo tomada para financiar la ampliación de la Planta industrial. Por todas estas razones la Ganancia final se redujo en el período del 5,3 al 2,7% de los ingresos totales.

Pero la información sobre la evolución de la empresa Schlitz que proporcionan los coeficientes puede mejorarse *comparando esos valores con los de sus competidores* y los de toda la industria. En la primera parte de la Tabla 6 se presentan los principales rubros del estado de resultados de Schlitz y en las siguientes los de las demás firmas. Allí se aprecia nuevamente que los Ingresos totales de Schlitz se elevaron de 100 a 169, pero el Costo de Ventas lo hizo a un ritmo mayor pues pasó de 100 a 202 y los Impuestos específicos y los Gastos de administración y comercialización a un ritmo menor, pues sólo alcanzaron los 141 y 128 puntos respectivamente.

Tabla 6

Comparación de los principales coeficientes horizontales

Rubros	1971	1972	1973	1974	1975
Schlitz					
Ingresos totales	100	117	134	152	169
Costo de ventas	100	117	138	172	202
Impuestos específicos	100	114	129	137	141
Gastos administración y com	100	110	109	117	128
Busch					
Ingresos totales	100	109	123	153	174
Costo de ventas	100	110	133	180	204
Impuestos específicos	100	109	123	140	145
Gastos administración y com	100	100	105	99	117
Pabst					
Ingresos totales	100	108	114	134	160
Costo de ventas	100	108	120	156	194
Impuestos específicos	100	108	112	122	134
Gastos administración y com	100	106	113	127	138
Industria					
Ingresos totales	100	111	122	138	159
Costo de ventas	100	114	133	164	197
Impuestos específicos	100	111	119	124	131
Gastos administración y com	100	113	115	114	128

La situación de Busch es casi idéntica porque los Ingresos, los Costos de venta y los Impuestos específicos crecieron a un ritmo similar; sin embargo, logró manejar mejor sus Gastos de administración y comercialización pues sólo pasaron de 100 a 117 puntos. Pero también tuvo dificultades para aumentar los precios, pues en sus Memorias comenta que entre 1971 y 1973 estuvieron frenados por la competencia y los controles de precios y agrega que aunque en 1974 hubo un aumento importante, no fue suficiente para cubrir la anterior suba de los costos. En el caso de Pabst los Ingresos y los Costos crecieron a un ritmo ligeramente menor que los de la empresa analizada, pero los Gastos de administración y comercialización tuvieron un incremento más fuerte.

Comparando finalmente los datos de Schlitz con el promedio de la industria puede tenerse una idea de las razones que explican su evolución. En efecto, como el aumento en el Costo de Ventas fue sólo ligeramente superior al del sector (202 contra 197) podría decirse que Schlitz no tuvo problemas de eficiencia productiva, sino que *soportó las dificultades que afectaron a toda la industria*. Esa comparación muestra también que sus Gastos de administración y comercialización crecieron al mismo ritmo que los de aquella pues ambos pasaron de 100 a 128. El aumento en sus Ingresos totales, que fue algo mayor que el promedio del sector (169 versus 159) confirmaría esas conclusiones (suponiendo que no hubo cambios en los criterios contables utilizados por las firmas analizadas).

2. Coeficientes, razones o ratios financieros

El análisis de tendencia de series de tiempo formadas por coeficientes o ratios financieros también se emplea mucho en el análisis de estados financieros porque proporciona una base más o menos firme para proyectar los niveles esperados de alguno de ellos en base al comportamiento observado en los últimos años. En el planeamiento financiero a veces se emplean coeficientes de rotación de inventarios basados en evidencias históricas para proyectar los volúmenes de existencias necesarias en función de las ventas esperadas. Pero también el análisis de la evolución temporal de

otros, como la tasa de rendimiento sobre activos por ejemplo, ayuda a detectar diferentes factores que influyeron en los resultados de la empresa a través del tiempo. En la Tabla 8 se presentan con fines comparativos algunos ratios de Schlitz, de sus dos principales competidores y de toda la industria.

Tabla 7

Comparación de la evolución de los principales ratios de las empresas

	1971	1972	1973	1974	1975
Rendimiento sobre activos (%)					
Schlitz	10,8	12,3	13,2	10,4	6,2
Busch	11,9	11,8	9,3	8,3	9,0
Pabst	10,5	10,6	8,3	6,2	6,8
Promedio de la industria	8,7	7,1	6,2	6,5	6,1
Rotación de inventarios					
Schlitz	11,10	11,98	10,79	11,57	13,25
Busch	10,45	12,17	13,81	13,17	10,75
Pabst	10,06	11,07	10,81	9,15	9,05
Promedio de la industria	11,20	12,05	11,43	10,53	10,53
Endeudamiento de largo plazo					
Schlitz	0,29	0,23	0,20	0,41	0,57
Busch	0,25	0,19	0,16	0,31	0,49
Pabst	0	0	0	0	0
Promedio de la industria	0,35	0,43	0,39	0,35	0,52
Liquidez corriente					
Schlitz	1,99	1,83	1,84	1,81	1,39
Busch	2,17	2,04	1,77	2,23	2,60
Pabst	1,93	2,28	2,35	2,03	2,14
Promedio de la industria	2,22	2,20	2,09	1,86	1,82

Allí se aprecia que muchas de las inferencias realizadas en los puntos anteriores están resumidas en estos coeficientes. Analizando los datos de la empresa considerada se aprecia que la Rentabilidad sobre los activos se redujo apreciablemente en los dos últimos años (de 13,2 a 6,2%), debido al fuerte aumento en el costo de las materias primas y las dificultades para trasladarlo a los precios. En el mismo período aumento el Endeudamiento de largo plazo (de 0,20 a 0,57) por la emisión de debentures y la deuda bancaria de largo plazo para ampliar la Planta. En 1975 también cayó la Liquidez corriente pues el coeficiente se redujo de 1,81 a 1,39.

El análisis comparativo muestra que la rentabilidad de Pabst tuvo un comportamiento parecido, pero la de Busch cayó menos lo mismo que la de toda la industria, aunque la de ésta última al comienzo del período era más baja que la de Schlitz. La rotación de inventarios no tuvo cambios muy importantes, pero si se comparan los datos iniciales y los finales se observa que el coeficiente de la empresa analizada aumentó (11,10 a 13,25) mientras que los de todas las otras disminuyó. También aumentó el endeudamiento a largo plazo de uno de sus principales competidores y de toda la industria (hay que recordar que Pabst financia su Planta y equipos con el sistema de leasing) aunque en forma menos pronunciada. La caída en la liquidez, en cambio, parece haber afectado sólo a Schlitz.

RATIOS DE LAS EMPRESAS Y DEL SECTOR

La comparación de los ratios de las empresas con los representativos de la industria o sector a la que pertenecen debe ser realizada con cuidado, porque la definición de la industria es complicada por un lado y hay varias formas de calcular el valor representativo del sector por el otro.

Muchas instituciones financieras emplean **valores ideales** estimados por empresas especializadas. En 1975 la firma *Dun & Bradstreet's* había establecido los intervalos que se muestran más abajo para algunos ratios típicos de firmas que operaban en el sector industrial:

- (a) La relación Activos fijos / Patrimonio neto tangible no debiera superar el 100% para un productor y 75% para un mayorista,
- (b) Deuda a corto plazo / Patrimonio neto tangible: por lo general las empresas tienen problemas cuando este ratio supera el 80%;
- (c) La relación Inventarios / Capital de trabajo no debiera exceder el 80%;
- (d) Los Pasivos corrientes / Capital de trabajo: Esta relación no tendría que superar el 100%.

En realidad estas relaciones ideales son más útiles para detectar y analizar con cuidado las empresas cuyos ratios muestran desviaciones importantes con los ideales. El empleo de estos indicadores para estudiar la situación de las firmas depende de las condiciones económicas en las que se desenvuelven y de sus propias previsiones. Si éstas son diferentes para dos empresas aún dentro de un mismo sector sus ratios puede diferir y entonces resulta difícil tomar una decisión

Si una empresa determina el tamaño de sus Inventarios Q con la fórmula $Q = \sqrt{\frac{2 \cdot C_P \cdot D}{C_A}}$ en la que D es el consumo del período, C_P el costo de emisión de una orden de compra que se supone de \$ 5 y C_A el de almacenamiento de una unidad de producto de \$ 1 es evidente que diferentes niveles esperados de consumo proporcionarán distintos inventarios. Si dos empresas que tienen las mismas ventas de \$ 500 anuales pero una espera que $D_1 = 100$ y la otra que $D_2 = 200$, luego $Q_1 = 32$ unidades en el primer caso y 45 en el segundo. Eso significa que el coeficiente de rotación de inventarios de la primer empresa será $R_1 = V / I = 16$ y el de la segunda 11, por ejemplo. Cuál es el correcto cuando se lo compara con un *ratio ideal*?. Este es un tema que se presta para desarrollos futuros.

Sin embargo, lo más usual en el análisis de estados financieros es comparar los ratios de las empresas estudiadas con un dato representativo de la **industria o sector** en el que opera. También en este caso existen publicaciones especializadas que proporcionan esa información, entre las que se cuentan las de la ya nombrada consultora *Dun & Bradstreet's*. (En 1975 publicó numerosos ratios para 71 ramas de actividad de la industria manufacturera, por ejemplo). Sin embargo, para definir el sector en el que opera la firma surgen complicaciones. Aunque existen numerosas definiciones los economistas por lo general consideran una industria o sector como *un grupo de empresas que venden productos que son sustitutos próximos, cada uno de los cuales se vende a un grupo común de compradores*. En la literatura del análisis financiero se supone que una industria está compuesta por un conjunto de productos que son razonablemente homogéneos.

Para agrupar a las empresas suele emplearse la Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIU) preparada por las Naciones Unidas, que tiene distintos niveles de agregación que presenta grupos cada vez mas específicos. En la versión anterior llamada Revisión 2 que es más útil a los fines ilustrativos, la Agricultura tiene el código 1, la Minería el 2, la *Industria manufacturera* el 3 y así sucesivamente. Dentro de la Industria la rama *Alimentos, bebidas y tabaco* tiene el código 31. En este grupo se distinguen muchos productos, pero uno de ellos es *Bebidas*, que tiene el código 313 y finalmente dentro de esta categoría se encuentran diferentes tipos de productores de bebidas uno de las cuales es *Cerveza y otras bebidas malteadas* con el código 3134, por ejemplo.

Pero aún si se quisiera trabajar con todas las empresas comprendidas en el código 3134 existirían problemas adicionales. Por un lado porque en ese grupo no se incluyen los datos correspondientes a las firmas que producen cerveza como actividad secundaria. Por el otro, porque los

estados contables de las empresas muchas veces reflejan los resultados de actividades complementarias sin la suficiente discriminación que permita evaluarlos.

Finalmente, las opciones que se presentan cuando se trata de elegir el **valor representativo** de la industria o sector son varias. Las medidas más comunes son los promedios y las medianas. Los promedios pueden a su vez ser aritméticos o geométricos y dentro de los primeros simples o ponderados. En la Tabla 8 se presenta el *Coficiente de Endeudamiento total* de todas las grandes empresas cerveceras excluida Schlitz, porque es la que quiere compararse con el sector, y las distintas medidas que podrían considerarse representativas de éste. Allí se aprecia que el rango de variación de los ratios es muy amplio, porque fluctúa entre un mínimo de 0,159 y un máximo de 3,905.

Tabla 8

Ratio de Endeudamiento: promedio de la industria o sector

Empresa	Deuda total (D) (Millones us\$)	Patrimonio neto (C) (Millones us\$)	E = (D / C)
Pabst	55,4	349,0	0,159
Coors	118,2	458,1	0,258
Genesee	10,0	29,8	0,334
Lone Star	12,3	21,1	0,583
Olympia	26,0	43,3	0,601
Falstaff	27,8	40,2	0,692
Busch	503,4	698,7	0,721
Heileman	37,2	49,4	0,753
Schaefer	131,6	33,7	3,905
Media aritmética simple = $\sum_i E_i / n$			0,890
Media aritmética ponderada = $\sum_i E_i \cdot P_i / \sum_i P_i$			0,535
Media geométrica = $\sqrt[n]{\prod E_i}$			0,577
Mediana			0,601

La primer medida que podría considerarse representativa de la industria es la *media aritmética simple* que asciende a 0,890, un resultado obtenido dividiendo la suma de los ratios de todas las empresas por el total de firmas. Comparando este promedio con los coeficientes se aprecia que es mayor al de todas las empresas consideradas con excepción de la última, lo que significa que ésta tiene una influencia exagerada en ese promedio porque sólo ella está por encima. Un ejemplo que muestra que las observaciones *extremas* quitan representatividad al promedio.

Pero la media simple tiene otra limitación que deriva de no tener en cuenta la importancia de las distintas empresas. Eso se aprecia considerando que ese elevado ratio de endeudamiento de 3,905 corresponde a una empresa cuyo Patrimonio neto sólo es el 2% del de toda la industria. El *promedio ponderado* por el Capital resta influencia a ese valor pues es de 0,535, un resultado obtenido multiplicando el coeficiente de cada empresa por el porcentaje que representa su Patrimonio neto con respecto al total del sector. (Pero la solución podría ser más complicada si el Capital de esa firma tuviera una participación elevada y no pequeña en el de toda la industria).

Por este motivo muchas veces es preferible emplear la *media geométrica* que en este caso proporciona un promedio de 0,577 calculado multiplicando todos los coeficientes entre sí y sacando luego la raíz novena (o elevando ese producto al exponente (1/9), por ejemplo). Este resultado es similar al promedio aritmético simple pero se mantendría cualquiera fuera la participación del Capital de la firma outlier que se emplee como ponderador para estimar aquel (baja o alta). Por este motivo resulta mucho más adecuado para el tratamiento de las observaciones extremas.

Finalmente la *mediana*, que es el valor del coeficiente que corresponde al centro de la distribución (en este caso la quinta observación) es también un buen indicador de las características de la industria o sector, porque la mitad de los valores está por debajo y la otra por encima por un lado y porque no está influenciada por el valor de los outliers por el otro.