

LA INDUSTRIA ENTRE 1999 Y 2003: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN E INDICADORES FINANCIEROS

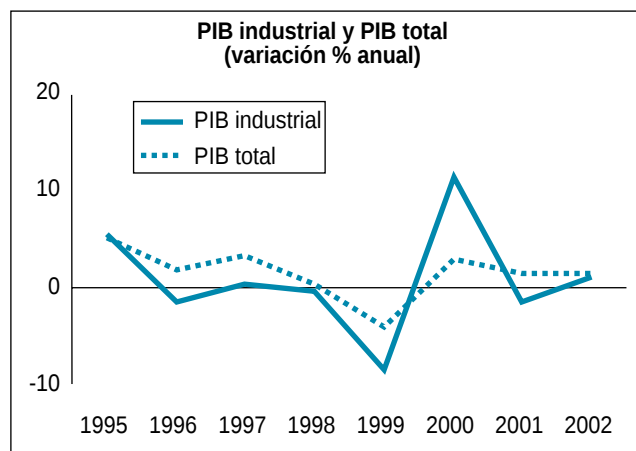
Como consecuencia de la crisis de 1999, la industria enfrentó un ajuste en su producción del que apenas ahora está recuperándose. Si bien el ajuste fue fuerte y le costó al sector perder participación en el producto total, le permitió recuperar su salud financiera. En la primera parte de este capítulo se analiza la evolución de la producción, las exportaciones y el empleo de la industria, y en el segundo se indaga por el comportamiento de los principales indicadores financieros. En ambos casos se analiza el comportamiento desde el año 1999 y se muestran los sectores que logran recuperar y consolidar su crecimiento, su rentabilidad,

cuáles se modernizaron y dónde estuvieron los cambios más importantes.

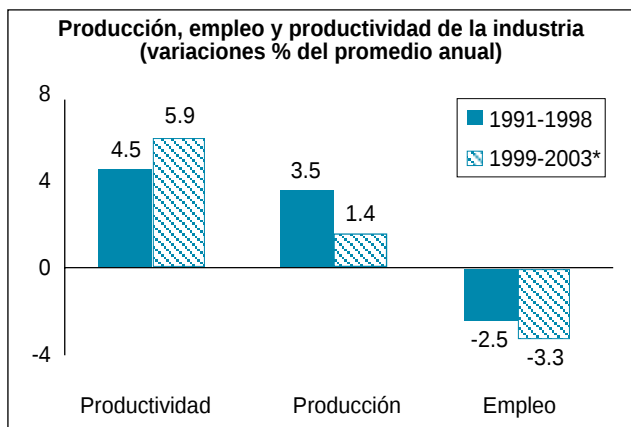
Del comportamiento de la industria en los últimos años se destacan dos fenómenos: la pérdida de participación en el PIB total y el aumento de su orientación exportadora.

Durante los años noventa la industria perdió participación en el PIB total. De representar 15% en 1994 pasó a ser 14% del producto en 2002. Esta pérdida de participación obedece a que, con excepción del año 2000, este sector ha registrado crecimientos inferiores a los del PIB total. El deterioro de la demanda de los hogares y otros factores como la prolongada crisis de la construcción explican estos resultados. Las cifras del Dane revelan que el consumo de los hogares ha crecido 1% en los últimos cinco años, cuando entre 1995 y 1998 este aumentaba al 1.9% promedio anual.

A pesar de que los últimos tres años han sido buenos para el sector de la construcción, en el promedio 1999-2003, el producto del sector registra un balance modesto. La baja demanda por materiales de construcción ocasionó un deterioro en la producción de sectores industriales como productos metálicos, cemento y minerales no metálicos,



Fuente: Dane, cálculos Anif.



*Para el dato de 2003 se utilizó la variación anual acumulada en 12 meses a julio. Fuente: Dane, cálculos Anif.

que registran tasas negativas de crecimiento en los últimos años.

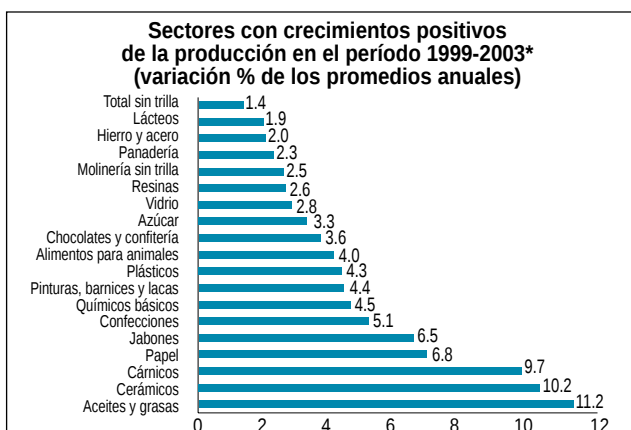
Si se analiza el comportamiento de la industria en dos periodos (1990-1998 y 1999-2003), se encuentra que el crecimiento en los últimos cinco años ha sido inferior al registrado en los años noventa y que respecto a la crisis de 1999 no se ha recuperado del todo. En el promedio 1999-2003, el sector manufacturero registra un crecimiento promedio de su producción del 1.4%, cuando en el promedio 1990-1998 había crecido 3.5% anual. Este bajo nivel de crecimiento se explica en que si bien las cifras del año 2000 fueron bastante altas para un gran número de sectores, apenas alcanzaron a cubrir las caídas

de 1999. En los años que siguieron (2001, 2002 y 2003) la industria registró un balance modesto.

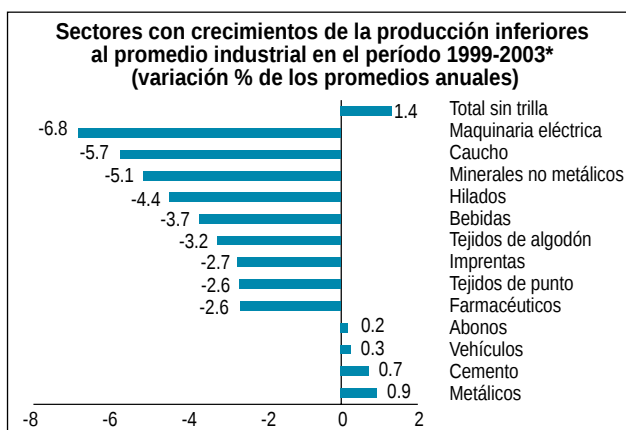
Los resultados por sectores son diversos: aceites y grasas, cerámicos, cárnicos, papel, jabones, confecciones, químicos básicos, pinturas, barnices y lacas entre otros registran crecimientos positivos en el período. Quizá uno de los aspectos positivos más interesantes del desempeño de la industria en los últimos años tiene que ver con el crecimiento del sector de alimentos. Todas las ramas de este sector registraron crecimientos en la producción superiores al promedio industrial.

En el caso de aceites y grasas se observó durante estos años un intenso proceso de reestructuración empresarial, con importantes inversiones en tecnología. En lácteos, azúcar y chocolate se observa un crecimiento sustancial de la orientación exportadora y de la inversión en otros países, lo que le permitió ampliar sus mercados. Aunque el acelerado crecimiento de principios de los años noventa no se mantuvo en los últimos años, alimentos es una de las ramas que mantiene tasas positivas y altas de crecimiento.

En contraste, maquinaria eléctrica, caucho, minerales no metálicos, hilados, bebidas, tejidos de algodón, imprentas y tejidos de punto registraron tasas negativas de crecimiento en los últimos cinco



*Para el dato de 2003 se utilizó la variación anual acumulada en 12 meses a julio. Fuente: Dane, cálculos Anif.



*Para el dato de 2003 se utilizó la variación anual acumulada en 12 meses a julio. Fuente: Dane, cálculos Anif.

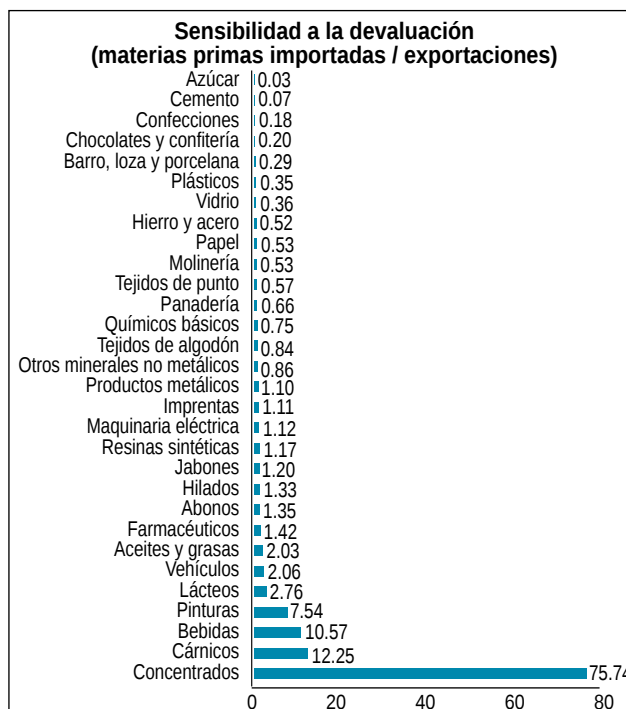
**Coefficiente exportador de diferentes sectores industriales
(exportaciones / producción, %)**

	1999	2002
Chocolates y confitería	23.5	42.2
Azúcar	24.5	41.0
Confecciones	38.8	54.7
Hierro y acero	18.6	34.2
Pinturas	2.9	17.0
Vehículos	14.2	26.9
Farmacéuticos	17.0	27.4
Imprentas	13.3	20.6
Plásticos	12.9	20.2
Jabones y preparados de limpieza	5.4	12.5
Productos metálicos	19.8	26.6
Papel	12.9	19.5
Barro, loza y porcelana	10.5	17.0
Hilados	16.0	21.4
Abonos	28.8	34.1
Máquinaria eléctrica	38.1	42.7
Lácteos	1.6	5.3
Vidrio	28.1	30.7
Panaderías	5.3	7.4
Molinería	0.5	2.6
Otros minerales no metálicos	6.8	7.7
Bebidas	1.1	1.8
Cárnicos	0.9	1.5
Cemento	14.0	14.5
Concentrados	0.4	0.5
Aceites y grasas	10.1	10.3
Químicos básicos	35.0	34.3
Tejidos de algodón	19.9	19.0
Jabones y preparados de limpieza	39.0	34.9
Tejidos de punto	19.3	11.6
Total industria	16.0	21.3

Fuente: Dane, cálculos Anif.

años. Existen varios factores que afectaron el desempeño de estos sectores. En el caso de maquinaria eléctrica se vio afectada tanto por menor inversión en telecomunicaciones como por la fluctuante actividad del sector de vehículos. Otros sectores como minerales no metálicos se vieron afectados por el menor ritmo de actividad constructora. Los sectores de imprentas y de tejidos de algodón y de punto han perdido participación en los mercados externos y se han visto afectados por la fuerte contracción de la demanda interna.

Quizá el cambio más importante que registra la industria en los últimos años tiene que ver con el

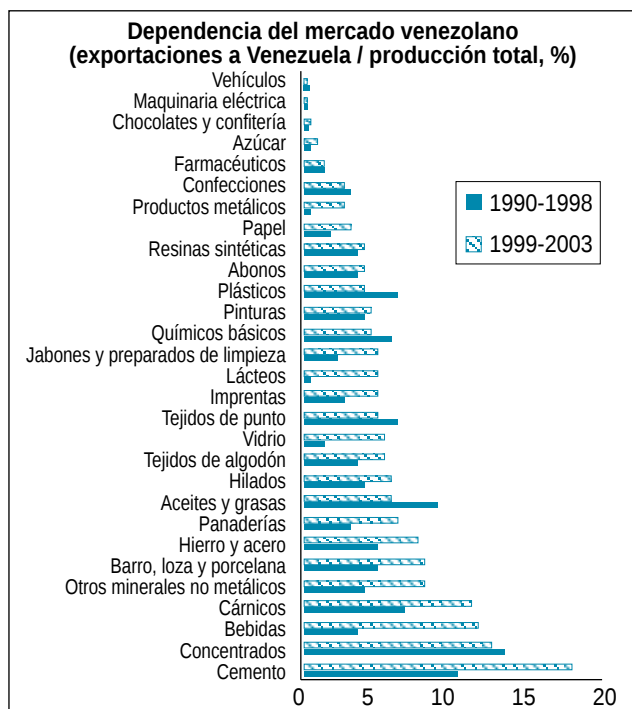


Fuente: Dane, Encuesta Anual Manufacturera, cálculos Anif.

aumento de su orientación exportadora: el coeficiente exportador pasó del 16% al 21% anual entre 1999 y 2002. De los treinta sectores considerados en este estudio sólo cuatro redujeron su orientación exportadora en 2002 respecto a 1999. Los sectores con mayores aumentos en su coeficiente exportador fueron chocolates y confitería, azúcar, confecciones, hierro y acero, pinturas, vehículos, farmacéuticos, imprentas y plásticos.

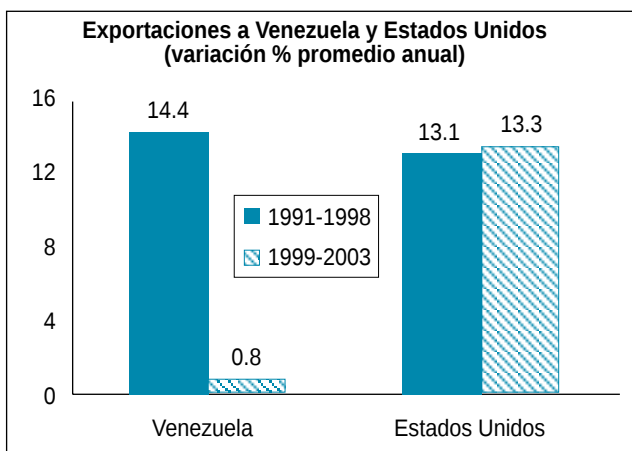
El buen crecimiento de las exportaciones se ha visto influido por el comportamiento del índice de tasa de cambio real. El tipo de cambio real aumentó notoriamente en los últimos cinco años. Mientras que entre 1990 y 1997 el ITCR registró una tendencia descendente al pasar de 132 a 93, a partir de 1998 este indicador comienza a recuperarse año a año para llegar a 130 en 2002. El crecimiento del tipo de cambio es tal, que incluso con la poca devaluación de 2003 mantiene niveles históricamente altos.

Esta situación ha tenido efectos positivos y negativos dependiendo del sector. El indicador de

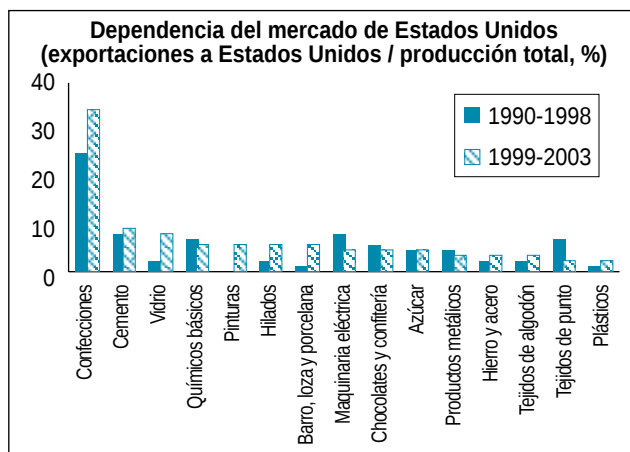


Fuente: Dane, cálculos Anif.

sensibilidad a la devaluación calculado por Anif¹ muestra que los sectores en los que la devaluación ha tenido un efecto neto positivo son azúcar, cemento, confecciones, confitería, barro, plásticos, vidrio y hierro y acero. Por el contrario, la devaluación de los últimos cinco años ha perjudicado a los sectores de alimentos concentrados para animales, cárnicos, bebidas, pinturas, lácteos y automóviles.



Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

La mayor orientación hacia los mercados venezolano y norteamericano tuvo influencia en el comportamiento de las exportaciones. El índice de dependencia del mercado venezolano se incrementó notoriamente en los últimos cinco años, lo que si bien benefició a las empresas con grandes exportaciones en 2000 y 2001, las perjudicó notoriamente en 2002 y lo que va de este año. Todas estas fluctuaciones han generado como consecuencia que el crecimiento de las exportaciones hacia Venezuela haya sido sólo de 0.7% anual en el período 1999-2003, cuando entre 1990 y 1998 éste había sido de 14.4%. Los sectores que han sufrido las consecuencias de la inestabilidad del mercado venezolano son vehículos, maquinaria eléctrica, chocolates y confitería, azúcar, farmacéuticos, confecciones, productos metálicos y papel.

El comportamiento de las exportaciones ha sido un poco más estable en el caso del mercado norteamericano. A diferencia de las ventas a Venezuela, que presentan unos ciclos muy pronunciados

¹ El indicador de sensibilidad a la devaluación compara el valor de materias primas importadas como proporción del de las exportaciones. Si el indicador es menor a uno, quiere decir que por cada dólar recibido por exportación se gasta menos de un dólar en materias primas, lo que significa un efecto neto positivo de la devaluación. Por el contrario, si el indicador es mayor a uno, indica que por cada dólar recibido por exportación el sector debe gastar más de un dólar comprando materias primas, es decir, el sector se ve perjudicado por la devaluación.

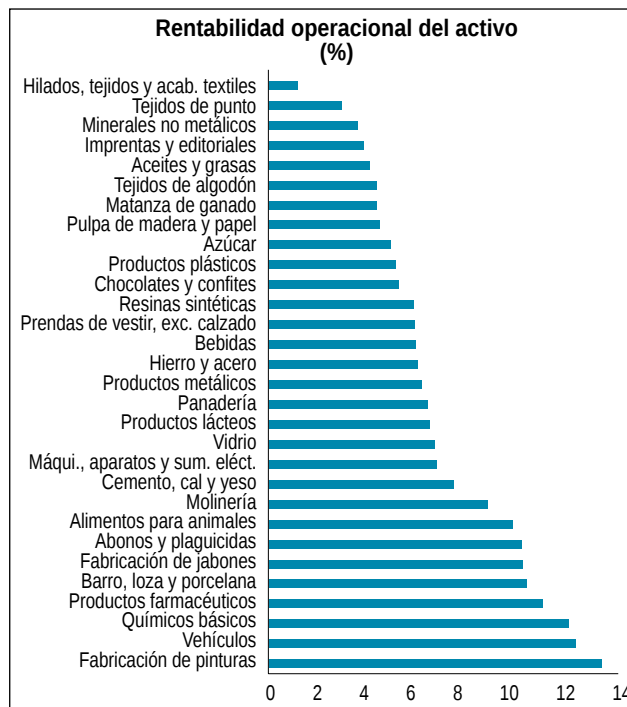
de aumento y descenso, las exportaciones industriales a Estados Unidos han mantenido una tasa de crecimiento promedio anual de 13% desde 1992. Se destaca el caso de confecciones, cemento, vidrio, químicos básicos, pinturas, hilados, barro, loza y porcelana, maquinaria eléctrica, chocolates y confitería y azúcar, sectores que han aumentado notablemente su inserción en el mercado norteamericano.

La industria ha perdido participación en la generación de empleo. Mientras en el período 1990-1994 contribuía con 23.6% del empleo total de la economía, en el período 2000-2003 esta participación se redujo a 19.4%. En efecto, las cifras del Dane muestran que la industria ha reducido empleos en los últimos 11 años a una tasa promedio de 2.6%. El ajuste en el empleo fue más drástico en los últimos cinco años, cuando se registró una tasa de -4.2% anual.

Estructura y evolución de los indicadores financieros de la industria

A continuación se presenta un análisis de los indicadores financieros de los sectores industriales incluidos en este estudio. Infortunadamente aún no se cuenta con información financiera de las empresas industriales para 2003, ya que la principal fuente de información sobre resultados financieros proviene de la Superintendencia de Sociedades que reporta datos anuales.² Sin embargo, es de gran utilidad evaluar en qué condiciones de rentabilidad y endeudamiento comenzaron las industrias el año 2003, lo que permite hacer algunos comentarios sobre su reciente evolución y sobre sus actuales condiciones financieras con relación a los demás sectores analizados.

El análisis se divide en dos partes: 1) una comparación de los indicadores de cada industria en 2002 frente a los demás sectores 2) un análisis de los resultados financieros de cada sector en 2002 respecto al promedio 1999-2001.



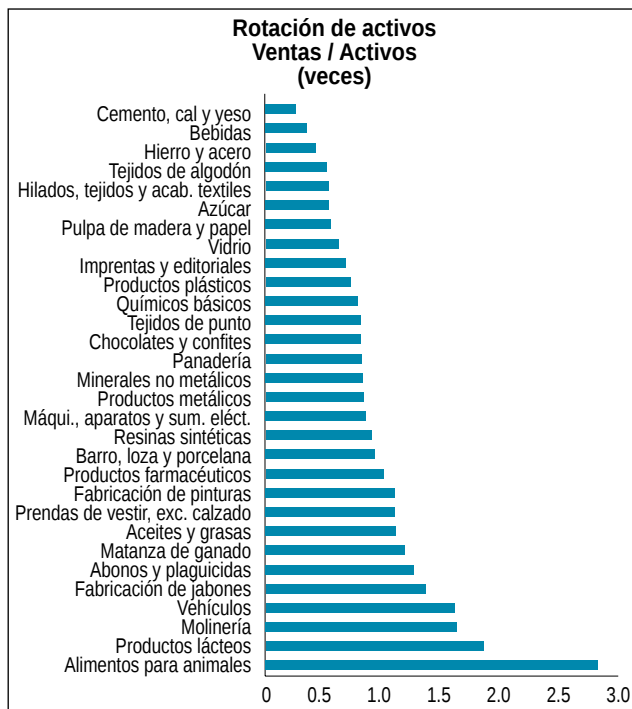
Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia de Valores y cálculos Anif

Estructura financiera, rentabilidad y endeudamiento

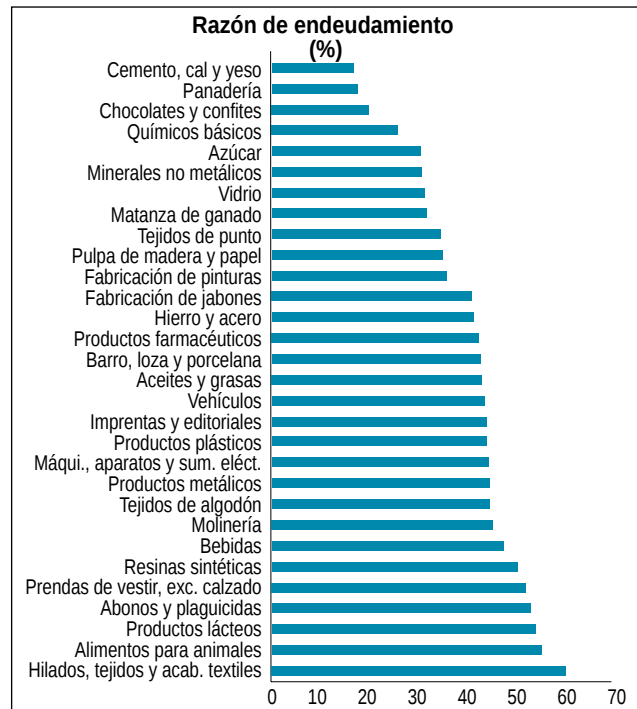
El indicador de rentabilidad del activo (ROA) permite analizar los resultados operacionales de los diferentes sectores industriales con respecto a su inversión. La rentabilidad del activo está compuesta por dos indicadores, el margen operacional (utilidad operacional/ventas) y la rotación del activo (ventas/activo). El primero mide la ganancia operacional por cada peso vendido, mientras que el segundo mide la habilidad para generar ventas a un determinado nivel de inversión (los activos totales representan la inversión total del sector).

Algunos sectores aumentan su rentabilidad a través de un mayor margen de ganancia, mientras que su volumen de ventas es bajo. Otros sectores aumentan su rentabilidad a través de un mayor volumen de ventas frente a márgenes bajos. Sec-

² La Superintendencia de Sociedades publica los estudios financieros del último año a finales del primer semestre del año siguiente.



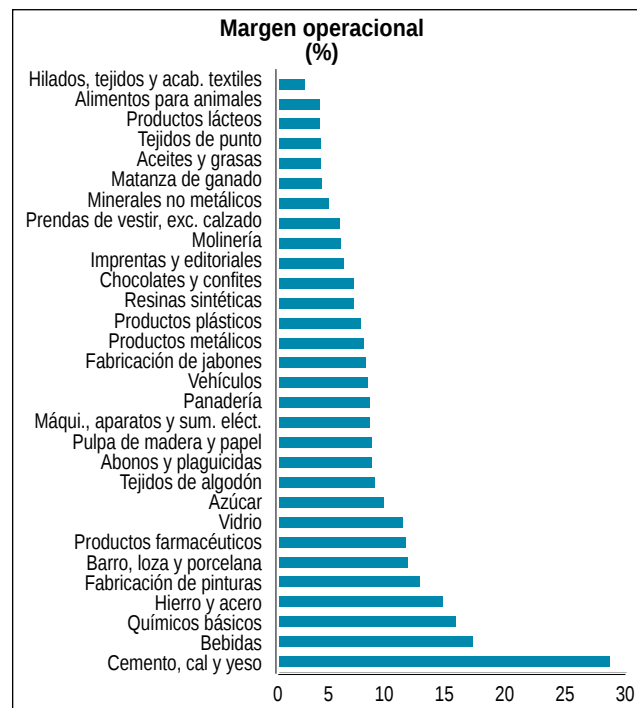
Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia de Valores y cálculos Anif



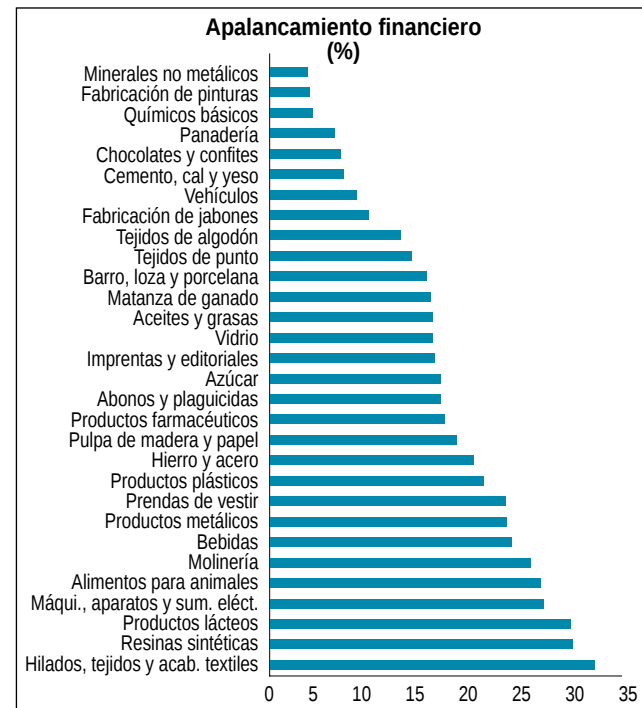
Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia de Valores y cálculos Anif

tores que se caracterizan por una mayor rotación del producto (lácteos y panaderías) manejan márgenes de ganancia bajos y volúmenes de ventas muy

altos. Por el contrario, industrias tales como la de cemento y la de hierro y acero generan mayores ganancias por medio de márgenes más altos.



Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia de Valores y cálculos Anif



Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia de Valores y cálculos Anif

La rentabilidad del activo promedio para la industria en 2002 fue de 6.4%. Del total de sectores analizados, el sector de pinturas es el más rentable con un ROA de 13.3%, mientras que el sector menos rentable es el de hilados y tejidos con una rentabilidad del activo de 1.2%.

Por componentes, la rotación de activos (ventas/activo) promedio de la industria es 0.7 veces. Según las características propias de la industria, la rotación se encuentra por encima o por debajo del promedio. Sectores como alimentos para animales, productos lácteos, molinería y vehículos registran altos niveles de rotación (2.82, 1.71, 1.62, 1.60 veces respectivamente), mientras que los sectores de cemento, bebidas, y hierro y acero registran los más bajos indicadores de ventas/activo (0.26, 0.42, y 0.35 respectivamente).

En cuanto a la habilidad para generar mayores utilidades operacionales por cada peso vendido, el sector con mayor margen operacional es el de cemento, con un margen de 28.6% en 2002. El sector con el más bajo margen operacional el año pasado fue el de hilados que reportó un margen de 2.2%.

A través de una clasificación de mayor a menor se identificaron los sectores con más alto nivel de endeudamiento (pasivos totales/activos totales). Las industrias de hilados y tejidos, alimentos para animales, abonos y plaguicidas y prendas de vestir registran los más altos niveles de endeudamiento, por encima del promedio para la muestra analizada; 40%. Por otro lado, los sectores de hilados seguido por los de resinas, lácteos y maquinaria eléctrica son los que reportan las mayores obligaciones financieras en 2002. Con respecto a sus activos estas industrias reportan los siguientes niveles de deuda financiera (este es el indicador de apalancamiento financiero); 32%, 30%, 30% y 27% respectivamente. El promedio de la industria es 18%.

Evolución financiera en 2002 frente a 1999-2001: rentabilidad y endeudamiento

Al comparar los resultados de rentabilidad operacional para 2002 con el promedio de los tres años

Industria Indicadores financieros

	1999-2001	2002
Rentabilidad		
Margen operacional (%)	7.2	8.8
Margen de utilidad neta (%)	3.5	5.0
Rentabilidad del activo (%)	5.0	6.4
Rentabilidad del patrimonio (%)	4.0	6.1
Eficiencia		
Ingresos operacionales / Total activo (veces)	0.70	0.72
Ingresos operacionales / Costo de ventas (veces)	1.40	1.42
Liquidez		
Razón corriente (veces)	1.42	1.51
Rotación CxC (días)	60.2	56.6
Rotación CxP (días)	49.6	48.8
Rotación de inventarios (veces)	21.0	20.4
Capital de trabajo / Activo (%)	10.0	12.1
Endeudamiento		
Razón de endeudamiento (%)	38.3	40.3
Apalancamiento financiero (%)	18.1	18.5

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

anteriores, se observa una recuperación. El ROA aumentó de 5.0% en promedio a 6.4%. Esto se dio principalmente por un aumento del margen operacional que pasó de 7.2% en promedio a 8.8% el año pasado, mientras que la rotación del activo se mantuvo estable (pasó de 0.70 a 0.72). De los treinta sectores incluidos en este estudio, 21 aumentaron su razón de ventas sobre activo y 21 aumentaron su margen operacional. Un total de 16 sectores tuvieron incrementos tanto en la rotación del activo como en el margen operacional.

Según las empresas que reportan a la Superintendencia de Sociedades las ventas aumentaron 24% nominal en 2002 con respecto a las ventas promedio durante el período 1999-2001. Los sectores que registraron crecimientos importantes en sus ventas fueron los de cerámica, bebidas, hierro y acero y resinas sintéticas. Los de más bajo crecimiento fueron los sectores de maquinaria eléctrica y tejidos de punto.

Por su parte, las utilidades operacionales aumentan 57.3% a 2002 frente al promedio del período

1999-2001. Entre las industrias que registran las más altas tasas de crecimiento de sus ganancias se destacan aquéllas que se han beneficiado de la reciente recuperación de la construcción; hierro y acero, minerales no metálicos y cerámicos (barro, loza y porcelana). Entre las de peor desempeño se encuentran las industrias de textiles y confecciones.

En 2002, entre las empresas incluidas en la muestra analizada, igual número de industrias reportó en promedio un incremento en su nivel de endeudamiento (pasivo total/ activo total) que el que registró una disminución. Sólo en 8 de los 30 sectores analizados, la razón de endeudamiento se mantuvo con respecto al promedio del período 1999-2001. Sin embargo, un mayor número de sectores presentó reducciones en su nivel de apalancamiento financiero

que los que redujeron su endeudamiento total (24 de las 30 industrias analizadas), lo que demuestra que en algunos casos el endeudamiento a través de créditos financieros se reemplazó por otros tipos de pasivos.

Un ejemplo es la prolongación de los períodos de pagos a los proveedores, lo que permite contar con recursos adicionales en el corto plazo; 6 de las 30 empresas analizadas tuvieron aumentos en el período de pago (medido en días) frente al promedio de los tres años anteriores, mientras que su apalancamiento financiero se redujo. Las industrias que presentan este cambio en la composición de su endeudamiento son: aceites y grasas, alimentos para animales, imprentas y editoriales, pinturas, plásticos y productos metálicos.

Indicadores financieros por sectores en 2002
(miles de pesos)

Sector	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Matanza de ganado	409.830.165	130.210.066	485.278.329	17.682.313	8.240.719	3,6	4,3	2,9	1,40	31,8
Productos lácteos	1.524.003.038	824.972.120	2.821.503.712	97.774.095	33.089.866	3,5	6,4	4,7	1,13	54,1
Aceites y grasas	1.261.588.988	546.058.895	1.397.076.789	50.663.427	23.922.783	3,6	4,0	3,3	1,28	43,3
Molinería	1.690.488.379	769.339.491	2.745.372.268	147.629.485	121.979.301	5,4	8,7	13,2	1,48	45,5
Panadería	1.244.797.692	218.976.031	1.009.384.045	78.969.330	87.740.692	7,8	6,3	8,6	1,41	17,6
Azúcar	3.436.840.387	1.051.820.229	1.849.163.357	167.494.444	105.699.263	9,1	4,9	4,4	1,25	30,6
Chocolates y confites	1.889.102.993	376.094.230	1.522.092.561	97.417.384	134.897.927	6,4	5,2	8,9	1,09	19,9
Alimentos para animales	790.248.461	437.602.858	2.230.817.358	77.199.573	41.905.201	3,5	9,8	11,9	1,26	55,4
Bebidas	13.804.021.436	6.588.228.005	4.830.002.354	809.449.005	582.250.967	16,8	5,9	8,1	1,55	47,7
Hilados, tejidos y acabados textiles	2.488.089.728	1.506.867.324	1.329.456.408	29.070.366	-157.231.259	2,2	1,2	-16,0	1,24	60,6
Tejidos de punto	213.371.562	74.083.255	171.807.653	6.184.748	-2.078.200	3,6	2,9	-1,5	1,82	34,7
Tejidos y manufacturas de algodón	1.548.828.735	695.031.123	807.917.319	66.747.477	49.187.675	8,3	4,3	5,8	1,90	44,9
Prendas de vestir, exc. calzado	1.813.538.087	948.450.585	1.997.880.685	105.449.806	43.603.943	5,3	5,8	5,0	1,45	52,3
Pulpa de madera y papel	5.676.179.086	1.998.193.469	3.157.163.551	250.883.120	209.030.416	7,9	4,4	5,7	1,60	35,2
Imprentas y editoriales	1.756.059.592	775.971.192	1.197.184.328	66.734.285	32.911.275	5,6	3,8	3,4	1,37	44,2
Químicos básicos	1.067.365.232	276.960.098	837.373.105	128.096.434	81.489.058	15,3	12,0	10,3	1,92	25,9
Abonos y plaguicidas	1.060.744.452	565.106.000	1.338.191.931	107.219.921	12.246.906	8,0	10,1	2,5	1,65	53,3
Resinas sintéticas	1.724.974.360	872.594.082	1.554.587.373	99.535.558	58.367.727	6,4	5,8	6,8	1,37	50,6
Fabricación de pinturas	424.709.044	152.525.875	466.397.613	56.666.172	26.428.563	12,1	13,3	9,7	1,93	35,9
Productos farmacéuticos	3.538.420.265	1.508.620.308	3.554.871.458	386.864.388	157.261.938	10,9	10,9	7,7	1,77	42,6
Fabricación de jabones	1.855.480.796	765.186.264	2.513.539.894	188.101.123	86.124.108	7,5	10,1	7,9	1,59	41,2
Productos plásticos	2.671.066.568	1.180.696.380	1.921.311.903	135.190.375	71.432.601	7,0	5,1	4,8	1,38	44,2
Barro, loza y porcelana	815.017.458	349.334.738	756.279.158	83.956.950	28.632.677	11,1	10,3	6,1	1,49	42,9
Vidrio	1.072.897.164	336.635.424	662.731.734	70.855.569	35.571.653	10,7	6,6	4,8	1,59	31,4
Cemento, cal y yeso	6.134.894.044	1.031.513.596	1.580.945.063	451.406.484	483.962.269	28,6	7,4	9,5	2,61	16,8
Minerales no metálicos	747.441.042	229.557.704	616.501.498	26.581.348	11.314.038	4,3	3,6	2,2	1,73	30,7
Hierro y acero	3.422.008.405	1.421.461.639	1.445.170.098	203.472.439	-46.090.382	14,1	5,9	-2,3	1,05	41,5
Productos metálicos	1.843.042.369	825.378.291	1.533.453.333	112.556.787	24.863.732	7,3	6,1	2,4	1,42	44,8
Máquinas, aparatos y sum. eléctricos	908.663.110	403.866.034	774.720.197	60.945.323	12.546.902	7,9	6,7	2,5	1,31	44,4
Vehículos	1.475.949.188	644.995.739	2.364.879.928	181.235.951	117.871.530	7,7	12,3	14,2	1,66	43,7
TOTAL	68.309.661.826	27.506.321.045	49.473.055.003	4.362.033.680	2.477.173.889	8,8	6,4	6,1	1,51	40,3

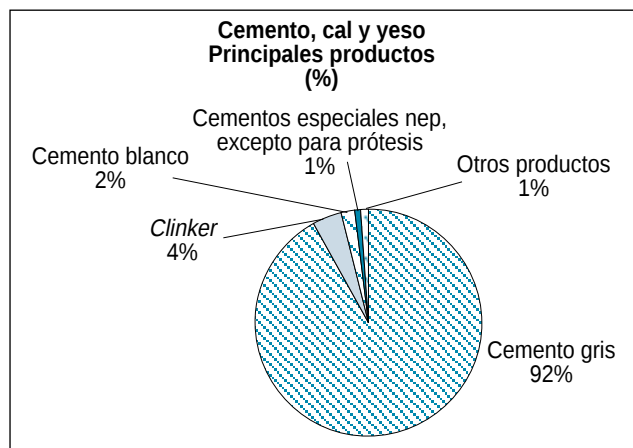
Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.



FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL Y YESO

Cobertura

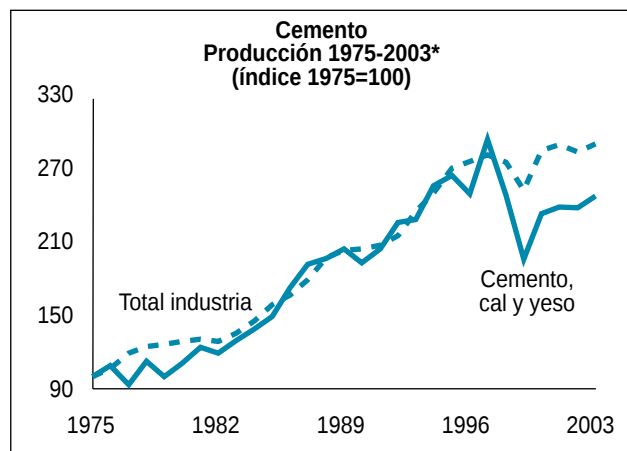
El principal producto de este sector es el cemento gris, que aporta 92% del valor de la producción total, seguido de lejos por la producción de *clinker* (4%) y cemento blanco (2%).



Fuente: Dane, cálculos Anif.

Características de la producción y el empleo

Producción. La producción anual del sector cemento asciende a 1.8 billones de pesos¹, cifra que representa 2.2% de la producción industrial total. En los últimos cinco años, la producción de cemento registró una reducción de 2.7% promedio anual, lo que ha ocasionado que la producción de cemento en toneladas se haya situado por debajo de sus promedios históricos. Mientras entre 1990 y 1998 se produjeron 7.9



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003. Fuente: Dane, cálculos Anif.

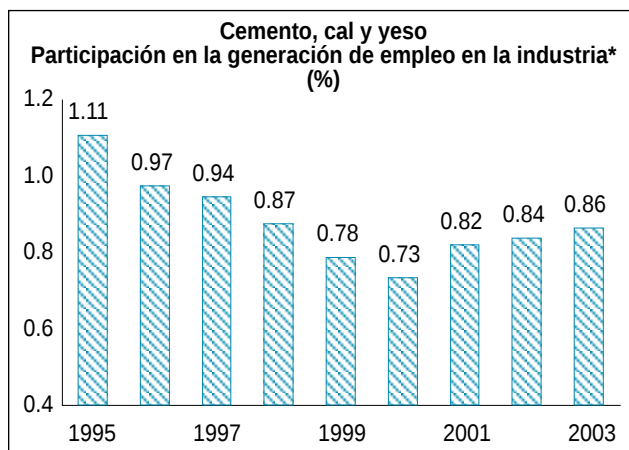
millones de toneladas en promedio por año, en el período comprendido entre 1999 y 2003² este valor fue de 6.9 millones de toneladas.

Empleo. La industria productora de cemento emplea aproximadamente a 4.115 personas, contribuyendo con 0.9% del empleo industrial. La baja participación en la generación de mano de obra de este sector está relacionada con el hecho de que ésta es la actividad que presenta la mayor intensidad de capital de la industria.

El sector ha hecho un fuerte ajuste en sus niveles de empleo. En el período comprendido entre 1992 y

¹ Cifra estimada a julio de 2003 con datos acumulados anuales.

² Acumulado Anual hasta junio de 2003.



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003 del empleo. A partir de éstos datos, se calculan las participaciones. Fuente: Dane, cálculos Anif.

2003, los niveles de ocupación de este sector cayeron en -3.1% promedio anual, reducción que fue aún mayor en los últimos cinco años, cuando cayó -4.1% promedio anual.

Fortalezas y debilidades

Características de la demanda. Éste es uno de los sectores con mayor dependencia frente a un demandante: la actividad de la construcción. La crisis de la construcción, que afectó a la actividad edificadora y la realización de obras civiles, tuvo un importante efecto negativo sobre el consumo de los productos del sector en los últimos años de la década pasada y los primeros de la presente.

Por otra parte, la inelasticidad de la demanda a los precios permitió incrementos en estos últimos a pesar de la reducción en los despachos de cemento. Esto es consecuencia de que no existan sustitutos cercanos al cemento y de la tendencia a la conformación de una estructura de producción oligopólica, que permitió a las empresas del sector compensar los menores volúmenes de venta con mayores precios.

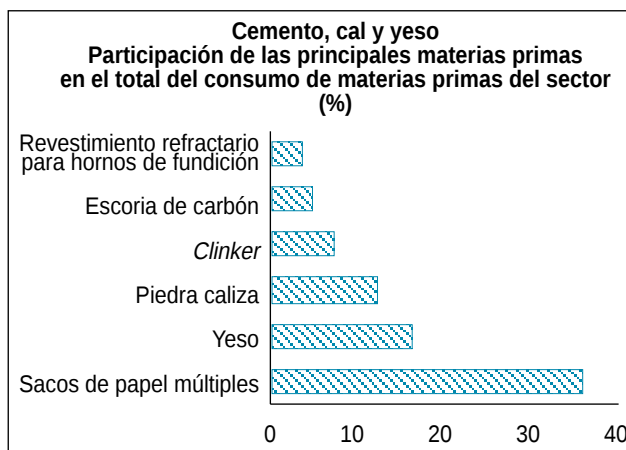
Sensibilidad a la devaluación. La participación en el mercado de empresas multinacionales y la existencia de proyectos de construcción de viviendas y

de obras civiles en otros países latinoamericanos incrementaron la dinámica exportadora de la actividad. Gracias a que toda la materia prima que se usa es nacional, éste es uno de los sectores que más se beneficia con una devaluación, ya que por cada dólar que exporta debe gastar menos de 10 centavos en importación de materia prima.

Integración con la actividad comercial. Como suele ocurrir con sectores con tendencia al oligopolio, en este caso las redes de comercialización son controladas en su mayoría directamente por los productores, que establecen acuerdos de distribución con los comerciantes. Esto es aún más marcado en el caso del cemento y los productos de abesto-cemento que para otros materiales de construcción, en donde el número de proveedores es mayor.

Las ventas externas son dependientes del mercado estadounidense. Más de dos tercios de las exportaciones del sector en 2003 tuvieron como destino Estados Unidos, razón por la cual el comportamiento de las ventas al exterior se ve afectado por la dinámica de la actividad constructora en el país del norte.

Estructura laboral. Esta es una de las ramas que es más dependiente de las inversiones en capital. Aunque el salario promedio anual de \$19.1 millones es superior a salario promedio industrial de \$13.4 millones, probablemente reflejando la mayor especialización requerida de la mano de obra, el costo



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane.

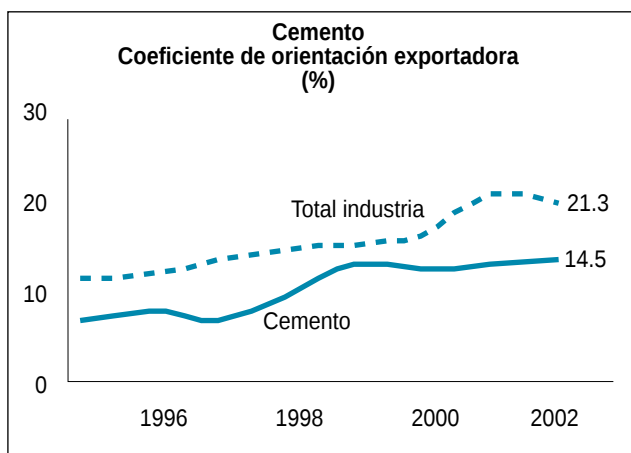
laboral representa 13.8% del valor de la producción, por debajo del 16.8% exhibido por la industria en su conjunto. La flexibilidad de la mano de obra se encuentra cerca del promedio industrial, pues por cada trabajador temporal existen 6 permanentes, frente a 7 del total industrial.

Precios y costos

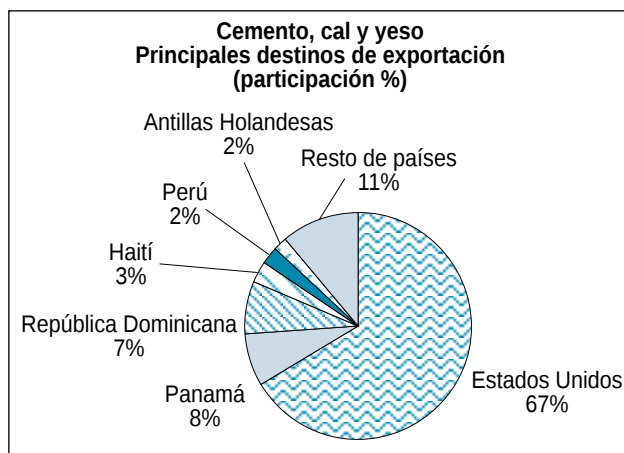
Principales materias primas. En el gráfico se incluyen las principales materias primas de la rama con su respectiva participación en los costos totales.

Precios. Después del sector farmacéutico, el de cemento es el que registró mayor crecimiento en sus precios en la década del noventa. Esta situación obedeció a dos factores: en los primeros años de la década, con el *boom* de la construcción, los precios aumentaron debido a la escasez de producto. En los últimos años, y a pesar de la mayor capacidad de producción y la debilidad de la demanda, los precios continuaron creciendo como resultado de la estructura de producción.

Costos de transporte. Después de los sectores de bebidas y muebles, los de vidrio y cemento son los que más dependen de los costos de transporte. Los gastos en este servicio representan 3.1% de los costos totales (incluyendo materias primas y salarios), frente a 1.5% en el total de la industria.



Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

La alta dependencia de los costos de transporte expone al sector a problemas de orden público y al consecuente aumento en las primas de seguro. 70.6% de los costos de transporte se efectúa por vía terrestre y el porcentaje restante por vía aérea.

Relación con los mercados externos

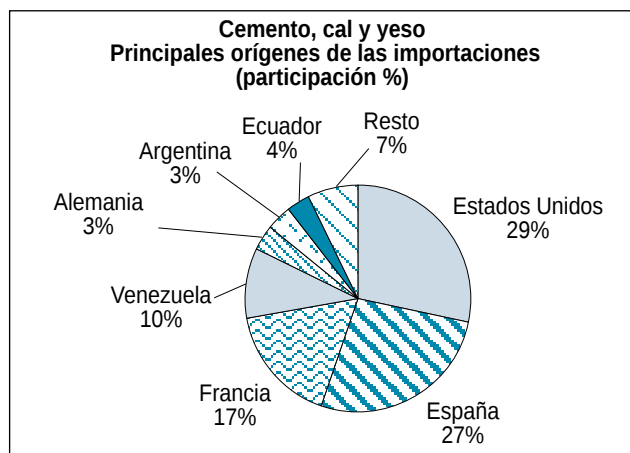
Exportaciones. Las exportaciones de la industria productora de cemento cal y yeso ascendieron a USD\$90.6 millones en los 12 meses acumulados a septiembre de 2003. En 2002 las exportaciones del sector representaron 14.5% de la producción, por debajo del promedio de la industria, aunque se destaca que el coeficiente de orientación exportadora ha venido aumentando en los últimos siete años, gracias a las nuevas inversiones realizadas y a la estrategia comercial que ha propendido por ampliar el mercado de los productos de la actividad. Los principales productos exportados son cemento *portland* (ya sea blanco o de otro tipo) y el cemento sin pulverizar (clínica o *clinker*).

Estados Unidos acapara 67.3% de las exportaciones de la actividad, seguido de lejos por Panamá, destino de 7.7% de las ventas al exterior, República Dominicana (7.4%), Haití (2.9%), Perú (2.5%) y las Antillas Holandesas (2.1%). Después de las confecciones éste es el sector que posee mayor dependencia del mercado estadounidense, pues el indicador

Fabricación de cemento, cal y yeso
Principales productos exportados y principales países de destino 2003 ^{1/}
(dólaresFOB, participaciones por producto y destino)

	Estados Unidos	Panamá	República Dominicana	Haití	Perú	Antillas Holandesas	Resto de países	Total	Participación por producto en total exportado
2523290000	55.337.929		93.748	883.989	1.473.992	1.312.035	3.667.928	62.769.621	67.2
2523100000	4.202.274	6.796.370	6.013.839	1.685.961	810.528	566.780	2.639.852	22.715.604	24.3
2523210000									
	1.371.793	266.377	836.808	31.213	28.432	10.168	1.308.271	3.853.062	4.1
2522100000							2.508.801	2.508.801	2.7
2523900000	1.097.009			107.800		51.021	187.556	1.443.386	1.5
2522200000		113.669				1.811	36.326	151.806	0.2
2520200000			189				13.744	13.933	0.0
2522300000							3.800	3.800	0.0
Resto de productos exportados por destino	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total exportaciones del sector por destino	62.009.005	7.176.416	6.944.584	2.708.963	2.312.952	1.941.815	10.366.278	93.460.013	100
Participación de cada destino en el total exportado	66.3	7.7	7.4	2.9	2.5	2.1	11.1	100	

^{1/} Corresponde al acumulado en 12 meses a julio de 2003.
Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, DIAN, cálculos Anif.

promedio para los años pertenecientes al período 1999-2003 se ubicó en 9.5%.

Mercados internacionales. Las exportaciones mundiales de cemento, cal y yeso en 2001 tuvieron un valor de USD\$4.493 millones, en promedio, 0.8% anual más que en los años 1999 y 2000. El crecimiento del sector fue inferior a la variación del comercio mundial, que fue superior a 2%. Tailandia, Alemania, Canadá, Turquía y China ocuparon en 2001 los primeros lugares como exportadores del sector, concentrando 32.1% de las ventas en los mercados internacionales. En los últimos años las exportaciones del sector han mantenido su participación en el comercio mundial en 0.1%.

Colombia participó con 2% de las exportaciones mundiales de cemento, cal y yeso en 2001, ocupando

el puesto 20 entre los 103 países que reportaron haber exportado productos del sector. La evolución de la actividad en los mercados internacionales ha sido favorable, teniendo en cuenta que en 1999 Colombia representaba 1.7% de las exportaciones mundiales.

Importaciones. Las importaciones acumuladas en 12 meses hasta junio ascendieron a USD\$2.5 millones. Las estadísticas de 2003 indican que 82.2% de las importaciones provienen de cuatro países: Estados Unidos, que participa con 28.5% dentro del total de las compras que el país hace, España (26.9%), Francia (16.8%) y Venezuela, que responde por 10% de las compras. El restante 17.8% de las importaciones se reparte entre diversos países entre los que participan Alemania, Ecuador y Argentina.

Evolución financiera

Este sector presentó una recuperación en su rentabilidad operacional, como resultado del aumento en el margen operacional. Las empresas del sector también lograron mayores utilidades netas como consecuencia de los menores costos financieros. Lo anterior se deduce de la reducción que se observa en los indicadores de endeudamiento entre el promedio del período 1999-2001 y 2002.

Por último, el sector también mejoró su cobertura de liquidez como lo indica el incremento tanto de la razón corriente promedio y del nivel de capital de trabajo.

Fabricación de cemento, cal y yeso
Indicadores financieros

	1999 - 2001	2002	Promedio industrial*
Rentabilidad			
Margen operacional (%)	21.5	28.6	6.3
Margen de utilidad neta (%)	26.6	30.6	2.4
Rentabilidad operacional del activo (%)	5.8	7.4	4.7
Rentabilidad neta del patrimonio (%)	9.0	9.5	3.0
Eficiencia			
Rotación de ventas (veces)	0.27	0.26	0.75
Relación ventas y costos (veces)	1.59	1.76	1.39
Liquidez			
Razón corriente (veces)	1.84	2.61	1.38
Rotación CxC (días)	34.6	37.4	61.2
Rotación CxP (días)	23.7	30.8	50.3
Rotación de inventarios (veces)	15.2	15.5	21.2
Capital de trabajo / Activo (%)	10.5	16.8	9.7
Endeudamiento			
Razón de endeudamiento (%)	21.2	16.8	41.0
Apalancamiento financiero (%)	9.9	7.3	19.5
Porcentaje de empresas con pérdida operacional	16.7	16.7	14.9

* En el promedio industrial no se incluye el sector bajo análisis.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

Definiciones de los indicadores financieros	
Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad operacional del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad neta del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Rotación de ventas = Ingresos operacionales / Total activo Relación ventas y costos = Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes* 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores* 365 / Costo de ventas Rotación de inventarios = Producto terminado* 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / activo = (Activo Corriente - Pasivo Corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo

Fabricación de cemento, cal y yeso
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Compañía de cemento Argos S.A.	1.771.579.080	87.988.584	155.468.765	138.841.447	143.022.162	89.3	7.8	8.5	0.82	5.0
Cementos del Caribe S.A.	1.500.504.591	256.792.524	181.123.196	65.725.761	107.759.754	36.3	4.4	8.7	4.03	17.1
Cementos Paz del Río S.A.	462.135.251	28.837.634	93.067.320	36.821.130	25.280.453	39.6	8.0	5.8	4.17	6.2
Compañía colombiana de Clinker S.A.	438.271.040	86.207.642	128.946.765	34.734.434	38.668.516	26.9	7.9	11.0	1.55	19.7
Cementos El Cairo S.A.	374.340.159	65.548.889	53.480.379	6.884.739	38.513.000	12.9	1.8	12.5	1.44	17.5
Cementos Rioclaro S.A.	354.876.432	54.597.342	130.628.621	60.819.864	42.369.425	46.6	17.1	14.1	3.18	15.4
Cementos Boyacá S.A.	345.857.989	169.279.283	186.031.980	57.442.046	36.417.459	30.9	16.6	20.6	0.48	48.9
Cales y cementos de Tolúviejo S.A.	218.245.305	59.428.681	91.461.907	31.441.504	25.136.303	34.4	14.4	15.8	2.31	27.2
Cementos del Nare S.A.	156.835.470	67.648.065	68.053.786	2.049.676	14.361.277	3.0	1.3	16.1	1.81	43.1
Concretos Diamante Samper S.A.	118.555.111	74.069.980	156.648.305	13.656.470	8.836.300	8.7	11.5	19.9	1.35	62.5
Concretos premezclados S.A.	101.573.495	17.078.195	85.793.069	-2.985.900	3.685.791	-3.5	-2.9	4.4	2.66	16.8
Metroconcreto S.A.	55.809.378	16.690.489	64.478.719	91.535	-948.742	0.1	0.2	-2.4	1.02	29.9
Colombit S.A.	53.859.548	5.899.579	45.828.002	1.760.909	-199.161	3.8	3.3	-0.4	3.44	11.0
Central de mezclas S.A.	46.012.952	1.208.210	2.055.667	1.772.703	-655.847	86.2	3.9	-1.5	21.64	2.6
Manufacturas de cemento S.A.	37.006.924	10.038.739	21.766.569	386.638	316.038	1.8	1.0	1.2	1.30	27.1
Agregados y concretos S.A.	36.098.574	12.689.636	42.021.616	1.028.437	922.208	2.4	2.8	3.9	1.27	35.2
Fibro cemento Manizales S.A.	21.188.964	4.549.484	19.705.116	236.400	6.761	1.2	1.1	0.0	2.56	21.5
Industrias Roca S.A.	8.613.200	2.801.103	12.291.961	-97.452	-290.592	-0.8	-1.1	-5.0	1.78	32.5
Premolda Ltda.	8.209.801	3.083.978	9.506.970	571.543	84.772	6.0	7.0	1.7	0.99	37.6
Baldosines Torino S.A.	7.606.928	662.090	6.570.413	-389.076	198.216	-5.9	-5.1	2.9	7.46	8.7
Hormigón Andino S.A.	4.959.187	2.885.555	12.597.864	102.625	41.152	0.8	2.1	2.0	1.03	58.2
Pretensados de concreto del Oriente Ltda.	4.918.173	614.477	6.021.489	279.171	236.878	4.6	5.7	5.5	3.19	12.5
Colombiana Beton centrífugo Cobec S.A.	3.975.201	2.270.555	1.231.957	-94.139	23.890	-7.6	-2.4	1.4	0.38	57.1
Serrano Gómez Pretecor Ltda.	3.861.291	642.882	6.164.627	326.019	176.256	5.3	8.4	5.5	4.01	16.6

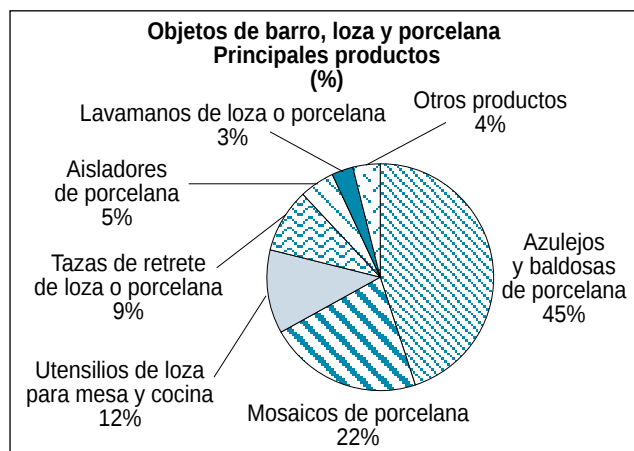
Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.



FABRICACIÓN DE OBJETOS DE BARRO, LOZA Y PORCELANA

Cobertura

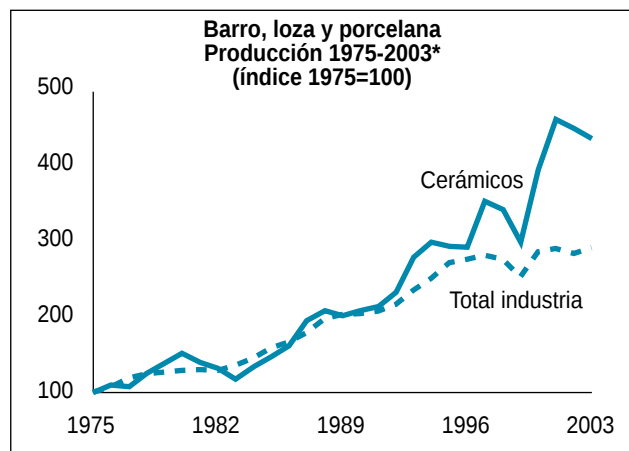
La industria de productos de barro, loza y porcelana produce principalmente azulejos y baldosas de porcelana, los cuales representan 44.3% del valor de la producción. Le siguen los mosaicos de porcelana, con 22.1%; los utensilios de loza para mesa y cocina, con 12.3%. La producción de ladrillos se incluye en el sector de minerales no metálicos.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

Características de la producción y el empleo

Producción. La producción anual del sector asciende a 0.6 billones de pesos¹, manteniendo su participación en la producción industrial total en niveles de 0.6%. Entre 1990 y 2003 la producción real del



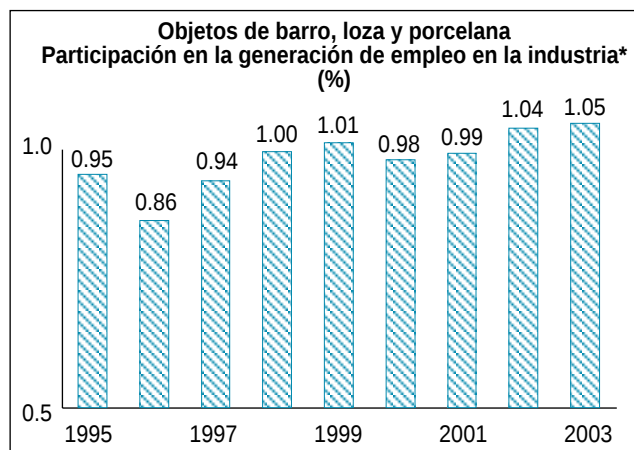
*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003. Fuente: Dane, cálculos Anif.

sector registró un crecimiento anual de 7.8%, superior al promedio de la industria, que fue de 2.7%. Se destaca en particular el desempeño del sector en los últimos cinco años, cuando la producción registró un aumento de 10.2% promedio anual, muy superior al 1.4% que registró el agregado industrial en el mismo período.

El comportamiento del sector está asociado al desempeño de la construcción -uno de los principales demandantes del sector- cuyo desempeño responde a los ciclos de ingresos y gastos de la economía, más que a variaciones de la demanda en el corto plazo.

Empleo. El sector de barro, loza y porcelana emplea a 5.200 trabajadores, equivalentes al 1.1% del

¹ Cifra estimada a julio de 2003 con datos acumulados anuales.



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003 del empleo. A partir de éstos datos, se calculan las participaciones. Fuente: Dane, cálculos Anif.

empleo industrial. El sector viene haciendo ajustes en sus niveles de empleo. Entre 1992 y 2003 el empleo se redujo a una tasa anual de -1.1%. En los últimos cinco años el ajuste continuó, con una tasa de crecimiento promedio anual de -2.4%, inferior de todas formas a la caída del total del empleo industrial, que fue de -4.2%.

Fortalezas y debilidades

Perspectivas de crecimiento. La tendencia de crecimiento exhibida durante 2002 y 2003 por la actividad constructora, el principal demandante del sector, favorece las perspectivas de producción y ventas de corto y mediano plazo de los productos de la rama. Sin embargo, es necesario destacar que el hecho de que los destinos de la producción del sector no se encuentren muy diversificados genera importantes riesgos, pues las empresas de la rama dependen en gran medida de la demanda generada a partir del sector de la construcción.

Barreras de entrada. El mantener precios competitivos requiere que se realice una alta inversión en maquinarias y equipos que permitan que se produzca a una escala tal que se mantengan los costos unitarios bajos. Este hecho explica por qué el mayor volumen de ventas se concentra en las empresas que

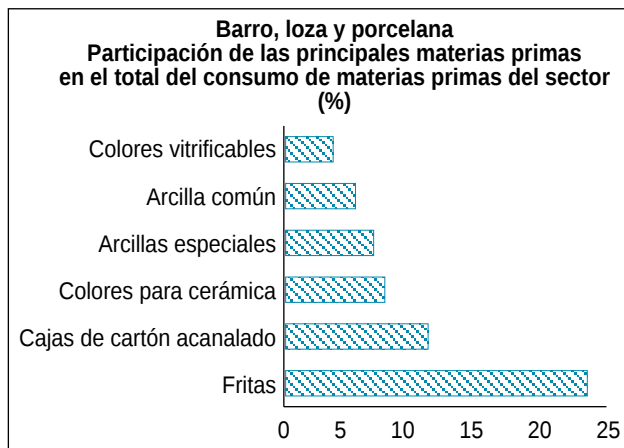
producen en mayor escala; para el año 2001 75% de las ventas se concentraron en cuatro empresas, relegando así a los pequeños productores.

Estructura laboral. Los costos laborales de la producción de barro loza y porcelana son elevados frente al promedio industrial, a la vez que su estructura laboral muestra una baja flexibilidad. El salario promedio anual de un trabajador de la actividad es de \$17.7 millones, frente a \$13.4 millones de la industria, mientras que los costos laborales representan 18.5% del valor de la producción, cuando este indicador para el total de la industria llega a 16.8%. Adicionalmente, después de la producción de resinas sintéticas y fibras, esta actividad concentra un mayor número de trabajadores permanentes comparado con los temporales, pues esta relación es de 18 a 1, cuando el promedio para el total de la industria es de 7 a 1.

Sensibilidad a la devaluación. Aunque su coeficiente exportador está por debajo del promedio de la industria, las materias primas importadas tienen un peso mínimo dentro de los costos totales. Por esto obtiene beneficios netos de la devaluación.

Precios y costos

Principales materias primas. En el gráfico se incluyen las principales materias primas de la rama, con su respectiva participación en los costos totales.



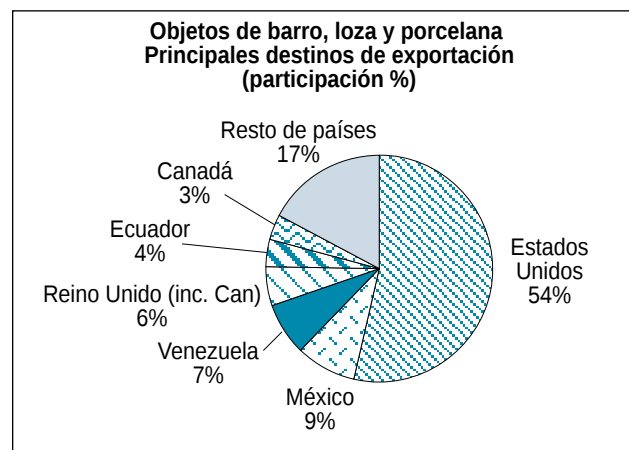
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane.

Relación con los mercados externos

Exportaciones. El valor acumulado en 12 meses hasta septiembre de 2003 de las exportaciones del sector productor de barro, loza y porcelana llegó a USD\$49.3 millones, con un incremento de 14% frente a igual período del año 2002. El dinamismo registrado por las exportaciones en los últimos tres años ha permitido que el coeficiente de orientación exportadora haya crecido en este período, alcanzando un valor de 17.0% en 2002, todavía por debajo del promedio de 21.3% de la industria. Los principales productos exportados por la actividad son fregaderos, inodoros, aparatos fijos para uso sanitario de porcelana, las vajillas y artesanías de uso doméstico y de higiene de cerámica no porcelanizada, y los aisladores eléctricos de cerámica.

De acuerdo con las cifras de 2003, las ventas al exterior del sector se dirigen principalmente a Estados Unidos, que percibe 53.7% del total. El porcentaje restante se divide entre México, que percibe 8.6% de las ventas, Venezuela, destino de 7.4% de las exportaciones, Reino Unido (5.7%), Ecuador (3.9%), Canadá (3.4%) y otros países (17.3%).

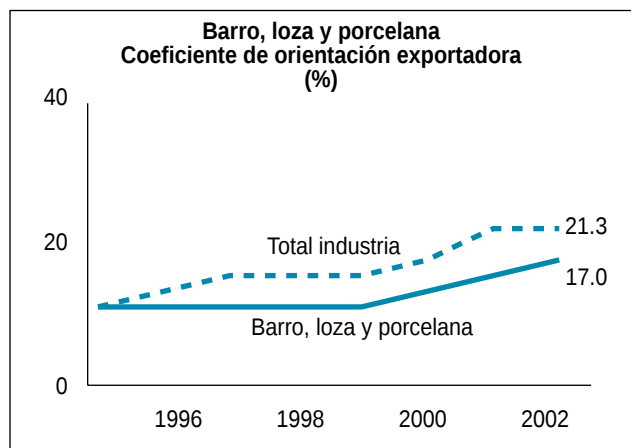
Mercados internacionales. Las exportaciones mundiales de objetos de barro, loza y porcelana en 2001 tuvieron un valor de USD\$ 9.402 millones, en



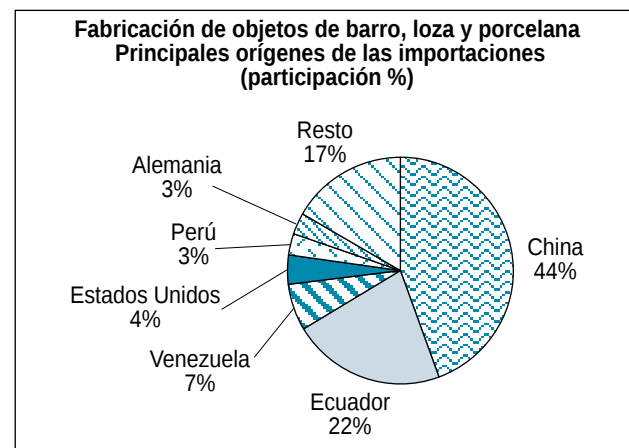
Fuente: Dane, cálculos Anif.

promedio, -4.3% anual menos que en los años 1999 y 2000. La variación fue muy inferior a la del total del comercio mundial que fue de 2.2%. China, Alemania, Japón, Estados Unidos e Italia ocupan los primeros lugares como exportadores del sector; en 2001 abarcaron el 48.1% de las ventas internacionales. En los últimos años las exportaciones del sector han mantenido su participación en el comercio mundial en 0.2%.

Colombia participó con 0.38% de las exportaciones mundiales de barro, loza y porcelana en 2001, ocupando el puesto 33 entre los 108 países que reportaron haber exportado productos del sector. La participación colombiana en las exportaciones de barro, loza y porcelana casi se ha duplicado, ya que en 1999 la contribución del país en el comercio mundial de objetos de barro, loza y porcelana fue de 0.21%.



Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, DIAN, cálculos Anif.

Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana
Principales productos exportados y principales países de destino 2003 ^{1/}
(dólares FOB, participaciones por producto y destino)

	Estados Unidos	México	Venezuela	Reino Unido (inc. can)	Ecuador	Canadá	Resto de países	Total	Participación por producto en total exportado
6910100000	19.548.521		1.949.115		1.239.148	1.434.830	5.325.346	29.496.960	62.7
6912000000									
	1.843.314	2.824.963	314.987	2.680.629	70.246		954.588	8.688.727	18.5
8546200000	2.953.715	570.676	912.617		321.620		799.224	5.557.852	11.8
6911100000									
	154.836	591.934	108.373		73.364	98.299	181.716	1.208.522	2.6
6913900000									
	316.835	19.474	10.534	1.889	33.511	15	487.005	869.263	1.8
6914900000									
	332.426	333	11.755		2.276		188.330	535.120	1.1
8547109000			189.499				1	189.500	0.4
6913100000									
6911900000	70.977	21.761			219	644	91.704	185.305	0.4
	7.378		957			75.570	16.275	100.180	0.2
6914100000	1.589	7.200	3.908		6.648		69.597	88.942	0.2
6909900000									
	32				63.059		2.519	65.610	0.1
Resto de productos exportados por destino	2.056	-	72	-	707	-		23.096	0.05
Total exportaciones del sector por destino	25.231.679	4.036.341	3.501.817	2.682.518	1.810.798	1.609.358	8.136.566	47.009.077	100
Participación de cada destino en el total exportado	53.7	8.6	7.4	5.7	3.9	3.4	17.3	100.0	

^{1/} Corresponde al acumulado en 12 meses a julio de 2003.
Fuente: Dane, cálculos Anif.

Importaciones. Las importaciones acumuladas en 12 meses a junio de 2003 ascendieron a USD\$16.0 millones. La actividad no muestra mayores variaciones en la competencia de las importaciones, pues el coeficiente en 2002 fue de 7.4%, nivel similar al registrado en los años anteriores. De acuerdo con cifras pertenecientes al año 2003, el sector importa principalmente de China, origen de 44.5% de las compras al exterior, seguido por Ecuador, que participa con 21.8% de las importaciones, Venezuela (6.9%), Estados Unidos (4.0%), Alemania (3.2%), Perú (3.1%), y otros países (16.5%).

Evolución financiera

La recuperación del margen de ganancia operacional el año pasado respecto al del período 1999-

2001 resultó en una mayor rentabilidad operacional del activo de las empresas de este sector. Este indicador aumentó de 1.8% en promedio en el período 1999-2001 a 6.1% en 2002, ubicándose así por encima del promedio del resto de los sectores industriales, 4.0%.

De igual manera, la rentabilidad neta del patrimonio se vio favorecida por el buen desempeño de la rentabilidad operacional, junto con los menores costos financieros consecuencia del menor nivel de apalancamiento financiero.

El sector también presentó el año pasado de un aumento en los indicadores de razón corriente y de capital de trabajo.

Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana
Indicadores financieros

	1999 - 2001	2002	Promedio industrial*
Rentabilidad			
Margen operacional (%)	6.6	11.1	7.1
Margen de utilidad neta (%)	1.5	3.8	3.5
Rentabilidad operacional del activo (%)	4.5	10.3	4.9
Rentabilidad neta del patrimonio (%)	1.8	6.1	4.0
Eficiencia			
Rotación de ventas (veces)	0.68	0.93	0.70
Relación ventas y costos (veces)	1.65	1.74	1.40
Liquidez			
Razón corriente (veces)	1.31	1.49	1.44
Rotación CxC (días)	65.9	57.7	60.3
Rotación CxP (días)	42.4	41.8	49.8
Rotación de inventarios (veces)	49.7	41.9	20.6
Capital de trabajo / Activo (%)	8.2	12.8	10.4
Endeudamiento			
Razón de endeudamiento (%)	40.2	42.9	38.3
Apalancamiento financiero (%)	18.1	15.5	18.1
Porcentaje de empresas con pérdida operacional	18.2	9.1	15.3

* En el promedio industrial no se incluye el sector bajo análisis.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

Definiciones de los indicadores financieros	
Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad operacional del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad neta del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Rotación de ventas = Ingresos operacionales / Total activo Relación ventas y costos = Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes* 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores* 365 / Costo de ventas Rotación de inventarios = Producto terminado* 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / activo = (Activo Corriente - Pasivo Corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo

Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Compañía colombiana de cerámicas S.A.	425.394.310	178.714.014	421.991.019	53.203.601	16.834.654	12,6	12,5	6,8	1,61	42,0
Alfagres S.A.	124.155.548	50.013.206	123.559.690	7.089.779	2.643.859	5,7	5,7	3,6	1,52	40,3
Locería colombiana S.A.	81.556.393	47.299.692	60.837.444	267.722	-1.490.362	0,4	0,3	-4,4	1,07	58,0
Eurocerámica S.A.	70.661.513	27.823.959	46.367.049	7.292.251	2.051.979	15,7	10,3	4,8	1,16	39,4
Cerámica Italia S.A.	45.611.081	14.100.936	56.532.457	13.251.560	7.483.357	23,4	29,1	23,7	2,19	30,9
Electro porcelana Gamma S.A.	28.766.799	13.210.727	21.475.666	1.256.858	1.166.397	5,9	4,4	7,5	1,95	45,9
Arcillas de Soacha Ltda.	12.650.565	6.152.289	4.671.526	242.250	164.942	5,2	1,9	2,5	0,44	48,6
Tejar Santa Teresa S.A.	8.161.242	2.568.288	8.026.752	892.178	50.743	11,1	10,9	0,9	2,00	31,5
Ladrillera Helios Ltda.	6.529.292	531.110	3.457.645	153.525	-50.173	4,4	2,4	-0,8	1,61	8,1
Tejar de Pescadero S.A.	6.060.500	4.590.484	3.707.158	617.395	156.637	16,7	10,2	10,7	0,73	75,7
Cerámica andina Ltda.	5.470.215	4.330.033	5.652.752	-310.169	-379.356	-5,5	-5,7	-33,3	1,86	79,2

Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.

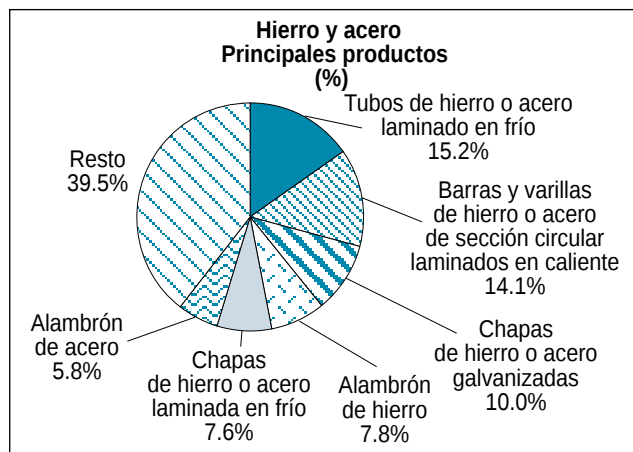


INDUSTRIAS BÁSICAS

DE HIERRO Y ACERO

Cobertura

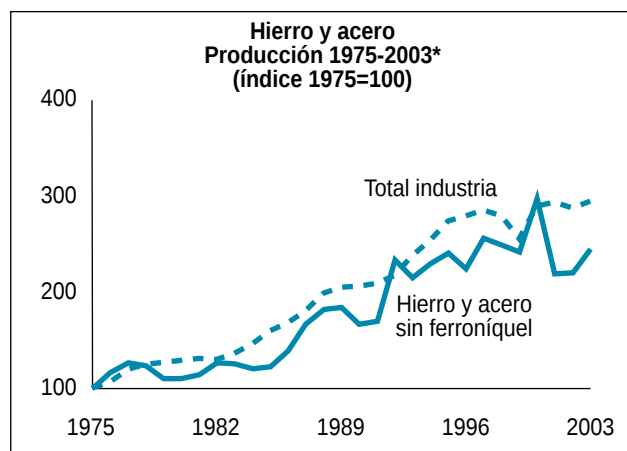
Los principales productos de este sector son los tubos de hierro o acero laminado en frío con 15.2% del valor de la producción; las barras y varillas de hierro o acero de sección circular laminadas en caliente, con 14.1%; las chapas galvanizadas de hierro o acero, con 10%; el alambrón de hierro, con 7.8%; las chapas de hierro o acero laminadas en frío, con 7.6% y el alambrón de acero, con 5.8%.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

Características de la producción y el empleo

Producción. La producción anual del sector (sin incluir ferroníquel) asciende a 1.4 billones de pesos¹, valor que equivale a 1.8% de la producción industrial. Esta participación se ha mantenido cons-

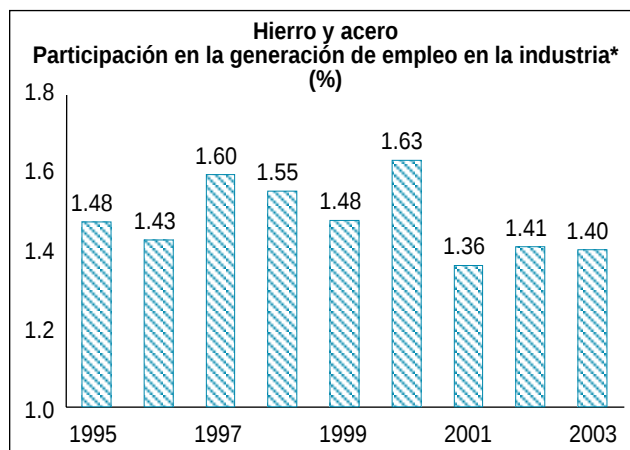


*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003. Fuente: Dane, cálculos Anif.

tante en el tiempo. La tasa de crecimiento de la producción real de largo plazo (entre 1990 y 2003) ha sido de 3.4%, superior al promedio industrial (2.7%). Si se analiza solamente el período 1999-2003, el crecimiento ha sido menor pero se ha mantenido por encima de los promedios industriales (2% promedio anual frente a 1.4% del total de la industria).

Empleo. El sector de industrias básicas de hierro y acero emplea a cerca de 6.960 personas, lo que equivale a 1.4% del empleo industrial. Se observa un ajuste importante en el empleo, que se redujo a una tasa de 4.9% anual en los últimos cinco años.

¹ Cifra estimada a julio de 2003 con datos acumulados anuales.



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003 del empleo. A partir de éstos datos, se calculan las participaciones. Fuente: Dane, cálculos Anif.

Fortalezas y debilidades

Características de la demanda. Alrededor de 47% de la producción del sector se destina a la construcción, lo que implica una demanda menos diversificada, aunque también hay otro uso con una participación importante y es el proveniente de la industria metalmecánica (productos metálicos y maquinaria).

Por su parte, la elasticidad frente al precio y al ingreso es relativamente baja, lo que implica que un aumento en el precio no afectará la demanda significativamente y que un aumento en el ingreso aumenta en una proporción inferior las compras de este producto.

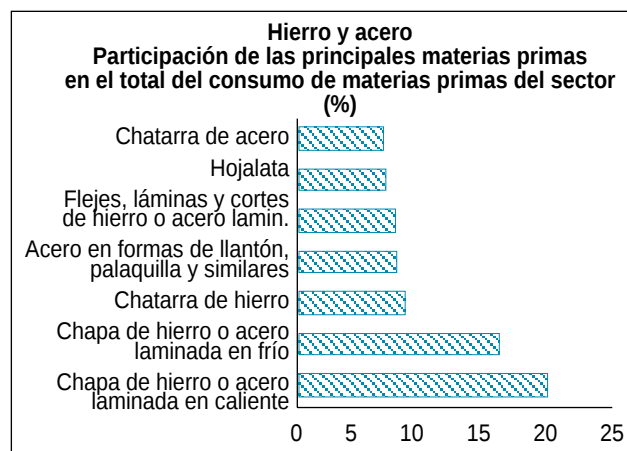
Sensibilidad a la devaluación. Aunque es un sector en el que las materias primas importadas tienen un peso importante en los costos, el hecho de que sus exportaciones hayan cobrado mayor importancia significa que recibe más dólares por exportación que los que se gasta importando materia prima. Por lo tanto, de ser un sector sensible a la devaluación pasó a ser un beneficiario neto de ésta: por cada dólar que exporta gasta 50 centavos en materia prima importada. Cabe tener en cuenta el hecho de que

los precios externos son muy volátiles, lo cual afecta los ingresos por exportaciones.

Estructura laboral. El sector muestra cierta flexibilidad laboral pues emplea 5 trabajadores permanentes por cada temporal, nivel inferior al de la industria, en la que la relación es de 7 a 1. Si bien el salario promedio anual por trabajador de \$16 millones está por encima del salario de \$13.4 millones exhibido por la industria, los costos laborales como proporción del valor de la producción son bajos, pues representan 11.7% de ésta, frente a 16.8% de la industria en su conjunto.

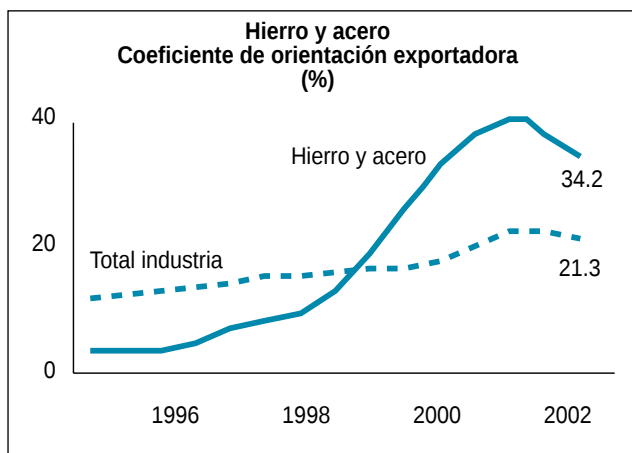
Precios y costos

Principales materias primas. En el gráfico se incluyen las principales materias primas de la rama con su respectiva participación en los costos totales.

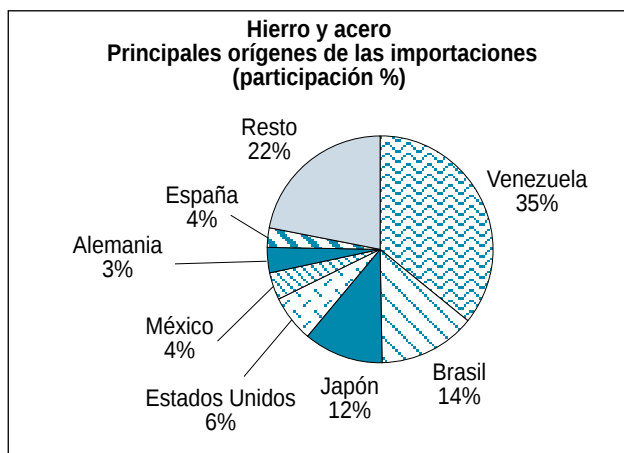


Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane.

Precios. Después del sector de resinas sintéticas y fibras artificiales, éste es el que registra el más bajo crecimiento de sus precios en el largo plazo. Por ser un bien altamente transable, su precio doméstico está vinculado a la cotización internacional y a la devaluación. A principios de los años noventa fue precisamente el último factor el que explicó el lento crecimiento de los precios. En los últimos años hasta 1999, el deterioro en el precio internacional fue el factor que primó.



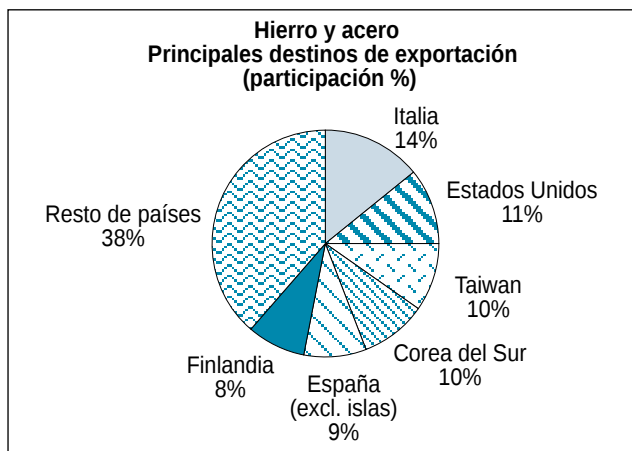
Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, DIAN, cálculos Anif.

Relación con los mercados externos

Exportaciones. Las exportaciones del sector (excluyendo ferroniquel) acumuladas en 12 meses hasta septiembre de 2003 alcanzaron USD\$266.8 millones, con un crecimiento anual de 164%. Las exportaciones han venido ganando una mayor importancia dentro de la producción del sector, pues éstas pasaron de representar 3.6% del producto en 1995 a 34.2% en 2002. Existe una gran variedad de destinos de las exportaciones. El primer país comprador de productos de hierro y acero durante 2003 fue Italia, que adquirió 14.3% de las ventas al exterior, seguida por Estados Unidos (10.7%), Taiwan (9.7%), Corea del Sur (9.5%), España (8.8%), y Finlandia (8.4%). 38.6%



Fuente: Dane, cálculos Anif.

de las exportaciones del país se dirigieron a otros países. Los principales productos exportados son la tubería de revestimiento en acero y roscada en los extremos, los productos laminados estañados ondulados y los productos laminados en frío de espesores de entre 0.25 mm y 0.5 mm.

Exportaciones mundiales. Las exportaciones mundiales de las industrias básicas de hierro y acero en 2001 tuvieron un valor de USD\$130.002 millones, 0.4% promedio anual más que en los años 1999 y 2000. El crecimiento del sector fue muy inferior al crecimiento del comercio mundial (2.2%). Alemania, Japón, Estados Unidos, Francia e Italia ocupan los primeros lugares como exportadores del sector, concentrando 40.7% de las ventas externas. En los últimos años las exportaciones del sector han mantenido su participación en el comercio mundial en cerca de 2.3%.

Colombia participó con 0.29% de las exportaciones mundiales de los productos de las industrias básicas de hierro y acero en 2001, ocupando el puesto 41 entre los 114 países que reportaron haber exportado productos del sector. En comparación con 1999, las exportaciones colombianas de hierro y acero aumentaron, ya que en 1999 la participación fue de 0.21%.

Importaciones. El acumulado 12 meses de las importaciones hasta junio de 2003 ascendió a USD\$394.2. De acuerdo con los datos de 2002 este

Industrias básicas de hierro y acero
Principales productos exportados y principales países de destino 2003 ^{1/}
(dólares FOB, participaciones por producto y destino)

	Italia	Estados Unidos	Taiwan	Corea del Sur	España (excl. islas)	Finlandia	Resto de países	Total	Participación por producto en total exportado
7202600000	63.457.784	18.738.239	43.011.797	42.365.710	38.888.426	37.111.358	98.830.477	342.403.791	77.2
7306200000									
		16.076.190					5.231.587	21.307.777	4.8
7210410000							15.028.167	15.028.167	3.4
7209181000							9.990.163	9.990.163	2.3
7303000000							8.767.488	8.767.488	2.0
7210490000							8.347.289	8.724.941	2.0
7306300099		377.652					1.677.726	5.049.156	1.1
7306100000							2.151.072	4.580.273	1.0
7304210000		2.429.201					1.199.650	3.594.640	0.8
7209160000		2.394.990					3.274.538	3.274.538	0.7
Resto de productos exportados por destino	252	4.248.494	-	-	446	-		21.014.950	4.7
Total exportaciones del sector por destino	63.458.036	47.636.196	43.011.797	42.365.710	38.888.872	37.111.358	171.263.915	443.735.884	100
Participación de cada destino en el total exportado	14.3	10.7	9.7	9.5	8.8	8.4	38.6	100	

^{1/} Corresponde al acumulado en 12 meses a julio de 2003.
Fuente: Dane, cálculos Anif.

sector posee una de las tasas más altas de penetración de las importaciones, que representan 70.7% del consumo aparente, aunque una importante porción de éstas son de productos que no se elaboran en el país. Los datos de 2003 dan cuenta de que Venezuela origina 35.7% de las importaciones, mientras que Brasil y Japón participan con 14.0% y 11.5% respectivamente de las compras realizadas al exterior. Estados Unidos (al que se le compra 6.4% del total de las importaciones), México (3.6%) y Alemania (2.9%) son también países que participan en las compras del sector, mientras que 21.9% de las importaciones se distribuye entre otros países.

Evolución financiera

La situación financiera de este sector en 2002 terminó con una recuperación operacional del ac-

tivo importante pero con una caída de las utilidades netas. La rentabilidad operacional del activo aumentó de 1.1% en promedio en el período 1999-2001 a 5.9% en 2002, nivel similar al promedio del resto de la industria. Un mayor margen operacional y una mayor rotación de las ventas mejoraron las condiciones de rentabilidad operacional de las empresas.

Infortunadamente, la rentabilidad neta del patrimonio cayó cerrando el año 2002 en niveles negativos. Esto significa que las mayores ganancias operacionales no se trasladaron a las utilidades netas probablemente como consecuencia de un aumento importante de los gastos no operacionales. Sin embargo, cabe anotar que los niveles de endeudamiento se mantuvieron estables, lo que sugiere que los costos financieros no tuvieron un incremento significativo.

Industrias básicas de hierro y acero
Indicadores financieros

	1999 - 2001	2002	Promedio industrial*
Rentabilidad			
Margen operacional (%)	3.2	14.1	6.9
Margen de utilidad neta (%)	2.1	-3.2	3.8
Rentabilidad operacional del activo (%)	1.1	5.9	5.0
Rentabilidad neta del patrimonio (%)	1.3	-2.3	4.4
Eficiencia			
Rotación de ventas (veces)	0.35	0.42	0.72
Relación ventas y costos (veces)	1.28	1.47	1.40
Liquidez			
Razón corriente (veces)	1.24	1.05	1.46
Rotación CxC (días)	47.2	36.5	61.1
Rotación CxP (días)	41.3	42.8	49.9
Rotación de inventarios (veces)	25.9	22.0	20.9
Capital de trabajo / Activo (%)	4.1	1.0	11.1
Endeudamiento			
Razón de endeudamiento (%)	43.8	41.5	38.1
Apalancamiento financiero (%)	23.8	20.3	18.0
Porcentaje de empresas con pérdida operacional	26.1	13.0	15.0

* En el promedio industrial no se incluye el sector bajo análisis.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

Definiciones de los indicadores financieros	
Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad operacional del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad neta del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Rotación de ventas = Ingresos operacionales / Total activo Relación ventas y costos = Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes* 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores* 365 / Costo de ventas Rotación de inventarios = Producto terminado* 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / activo = (Activo Corriente - Pasivo Corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo

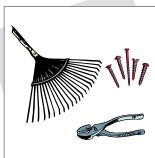
Industrias básicas de hierro y acero
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Cerro Matoso S.A.	1.861.127.000	653.411.000	433.271.000	180.182.000	51.899.000	41.6	9.7	4.3	1.12	35.1
Acerías Paz del Río S.A. 1/	747.565.350	432.777.870	190.576.420	-15.279.090	-10.825.110	-8.0	-2.0	-3.4	0.57	57.9
Siderúrgica de Boyacá S.A. 2/	254.817.986	122.032.335	232.116.017	11.803.460	-93.818.336	5.1	4.6	-70.7	0.88	47.9
Siderúrgica del Pacífico S.A.	87.953.600	57.643.560	41.833.336	3.813.168	-152.691	9.1	4.3	-0.5	0.85	65.5
Pam Colombia S.A.	87.424.536	25.561.425	36.582.208	-9.431.365	-12.107.042	-25.8	-10.8	-19.6	1.03	29.2
Corporación de acero Corpacero										
Marco y Eliecer Sredni & Cía.	80.675.089	32.573.647	113.117.599	9.454.665	2.217.592	8.4	11.7	4.6	1.86	40.4
Laminados andinos S.A.	57.785.121	18.195.299	55.471.806	5.659.003	5.523.718	10.2	9.8	14.0	2.12	31.5
Acerías de Caldas S.A. - Acasa	46.002.189	4.377.173	18.046.480	1.804.082	1.800.187	10.0	3.9	4.3	4.65	9.5
Electromanufacturas S.A.	42.761.442	7.094.269	31.880.184	4.744.344	3.053.332	14.9	11.1	8.6	5.09	16.6
Mallas y trellados Ltda.	21.540.428	15.813.293	11.262.467	1.244.956	219.235	11.1	5.8	3.8	1.13	73.4
Comercializadora internacional de metales preciosos Transfer y Desarro	18.943.712	13.790.176	159.266.531	1.000.409	1.297.311	0.6	5.3	25.2	1.22	72.8
Siderúrgica del Occidente S.A. - Sidoc S.A.	16.429.971	6.206.446	25.041.542	1.808.129	882.676	7.2	11.0	8.6	1.03	37.8
Cobres de Colombia S.A.	14.105.554	6.064.566	15.304.655	2.269.311	1.250.044	14.8	16.1	15.5	1.75	43.0
Mecánicos unidos S.A.	11.435.989	1.426.027	7.461.262	411.852	541.030	5.5	3.6	5.4	2.92	12.5
Industrias de cobre y aluminio S.A.	11.430.906	1.740.252	9.375.675	598.318	170.783	6.4	5.2	1.8	2.42	15.2
Laminación de Colombia Ltda.	10.181.445	2.313.615	4.986.988	25.534	-281.916	0.5	0.3	-3.6	1.34	22.7
Siderúrgica colombiana S.A.	8.591.414	3.809.984	5.103.703	-1.368.073	263.342	-26.8	-15.9	5.5	2.88	44.3
Aluminio Cosmos Ltda.	8.237.373	2.782.905	10.021.657	768.537	253.507	7.7	9.3	4.6	2.44	33.8
Metalúrgica Construcel Colombia S.A.	8.088.678	4.056.688	8.533.781	675.800	434.943	7.9	8.4	10.8	1.62	50.2
Metales y óxidos Ltda.	7.132.247	4.103.645	10.903.632	1.078.274	119.892	9.9	15.1	4.0	1.18	57.5
Productora de alambres Ltda.	6.723.614	2.016.533	11.921.675	437.952	98.534	3.7	6.5	2.1	1.84	30.0
Laminaciones Muza Ltda.	6.535.285	1.647.482	8.110.477	1.380.303	921.589	17.0	21.1	18.9	2.37	25.2
Talleres Gaitán Ltda.	6.519.476	2.023.449	4.981.003	390.870	147.998	7.8	6.0	3.3	4.75	31.0

1/ La información de 2002 proviene de Supervalores.

2/ De 2000 para atrás se suma Simesa con Sideboyacá.

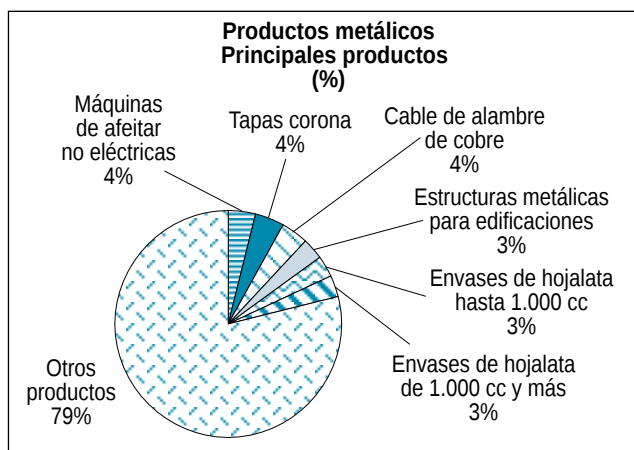
Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Cobertura

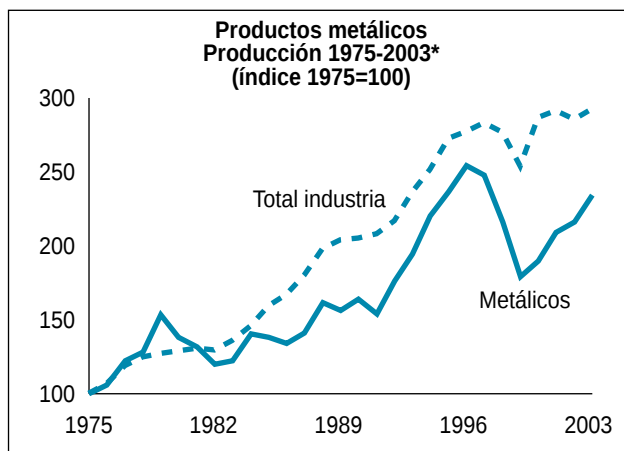
La industria de productos metálicos ofrece una amplia variedad de artículos. Entre los principales productos se encuentran las máquinas de afeitar no eléctricas, que aportan 4.3% del valor de lo producido por la actividad; las tapas corona, con 4.0%; los cables de alambre de cobre, con 3.7%; las estructuras metálicas para edificaciones, con 3.0%, y envases de hojalata hasta de 100 cc y superiores a 100 cc, con 2.7% y 2.5%, respectivamente.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

Características de la producción y el empleo

Producción. La producción del sector asciende a 2.3 billones de pesos¹, valor que equivale a 2.9% de la producción industrial. Entre 1997 y 2003 la fabri-



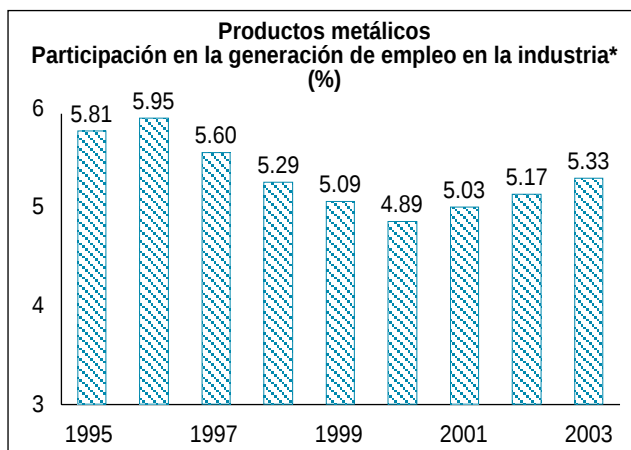
*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003. Fuente: Dane, cálculos Anif.

cación de productos metálicos perdió participación dentro de la producción industrial, pues al inicio de este período contribuía con 3.3% del total.

Las tasas anuales de crecimiento de largo plazo (entre 1990 y 2003) fueron del orden de 2.6%, similares al crecimiento del promedio industrial, que fue de 2.7%. En los últimos cinco años del período la actividad se contrajo -2.6% anual.

Empleo. El sector de productos metálicos es la tercera actividad con mayor participación dentro del total de empleos industriales. El número de trabajadores del sector asciende a 26.475, valor que representa 5.3% del empleo industrial.

¹ Cifra estimada a julio de 2003 con datos acumulados anuales.



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003 del empleo. A partir de éstos datos, se calculan las participaciones. Fuente: Dane, cálculos Anif.

A pesar de su importancia como demandante de mano de obra, preocupa el hecho de que entre 1992 y 2003 haya tenido una tasa de crecimiento anual promedio negativa, del orden de -2.1% , la cual llegó a -3.2% anual entre 1999 y 2003. Vale la pena mencionar que este sector es uno de los menos intensivos en capital de la industria.

Fortalezas y debilidades

Características de la demanda. Su dependencia de la construcción equivale a 11% de la producción, una cifra relativamente baja y además se encuentra concentrada sólo en un grupo de productos, los elementos estructurales metálicos, que destinan 38% de su producción a esta actividad.

El consumo aparente creció 3.9% anual en promedio entre 1976 y 2003. Éste es un sector de una composición muy disímil, en el que hay grupos de productos que pueden mostrar un comportamiento mucho más dinámico. La rama de metálicos estructurales se destina al sector de la construcción. El comportamiento de otro renglón, el de tuberías, depende en buena parte de la evolución de la explotación petrolera y de gas. En cambio, la producción de tapas y envases está mucho más sujeta al desempeño del sector de bebidas y de alimentos (los cuales suelen mantener

crecimientos en consumo relativamente bajos). En otro grupo estarían los productos asociados con el crecimiento de la inversión tanto privada como pública.

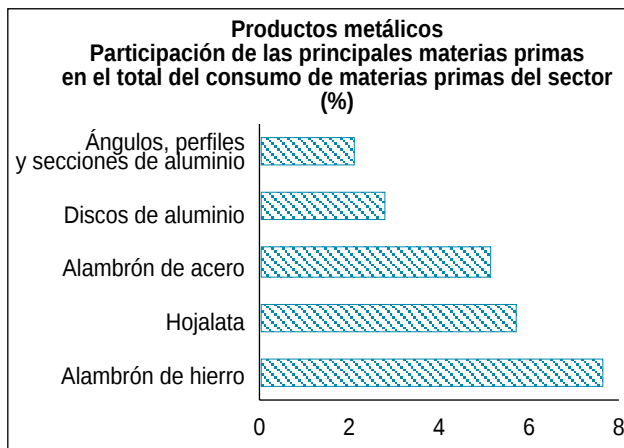
En cuanto a la elasticidad frente al ingreso, es en general alta, mientras que los productos del sector tienen una baja elasticidad precio.

Concentración de las ventas. El sector de fabricación de productos metálicos se caracteriza por tener un nivel de concentración en sus ventas inferior al promedio de la industria. El rango de ingresos operacionales en el cual se concentra este sector corresponde a empresas con ventas entre \$71.1 millones y \$130.9 millones.

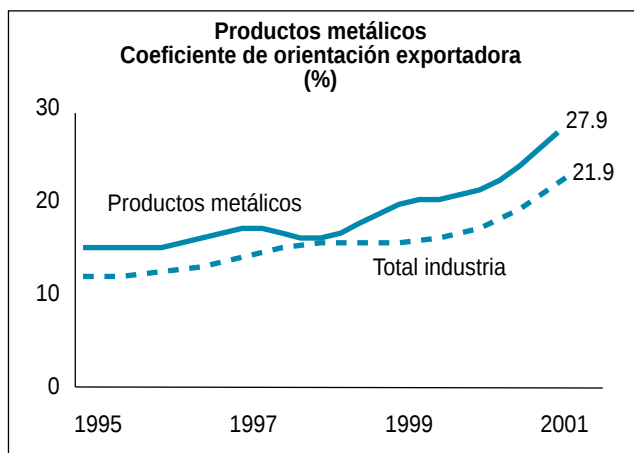
Estructura laboral. La actividad cuenta con una estructura laboral relativamente flexible. La proporción entre trabajadores permanentes y temporales es de 4 frente a 7 de la industria en su conjunto. Aunque el salario promedio anual es de \$10.3 millones, inferior a los \$13.4 millones de la industria total, el costo laboral como proporción del valor de la producción llega a 21.6% , el mayor de la industria.

Precios y costos

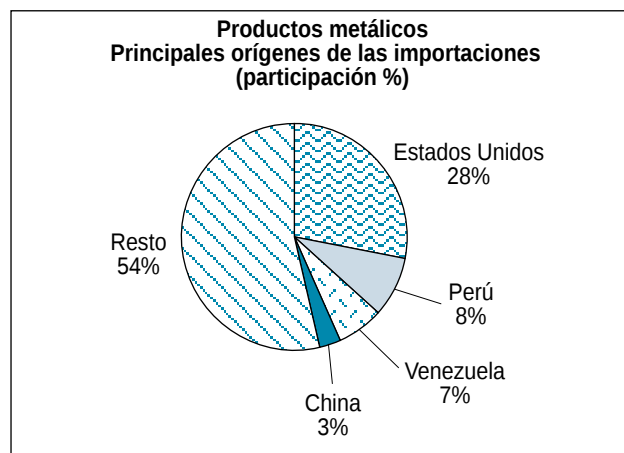
Principales materias primas. En el gráfico se incluyen las principales materias primas de la rama con su respectiva participación en los costos totales.



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane.



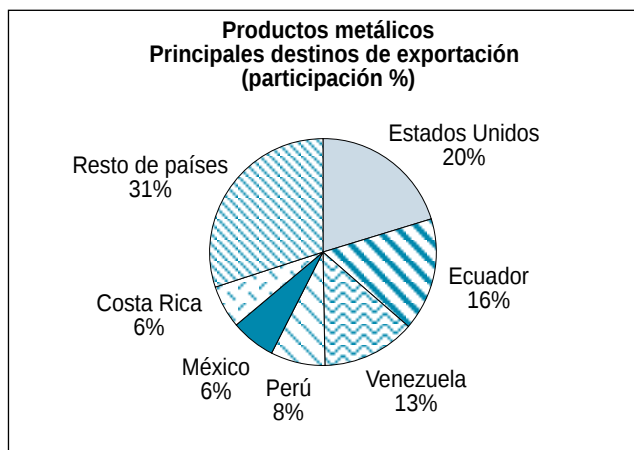
Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, DIAN, cálculos Anif.

Relación con los mercados externos

Exportaciones. Las exportaciones de productos metálicos acumuladas en 12 meses hasta septiembre de 2003 sumaron USD\$152.7 millones. De acuerdo con las estadísticas del año 2002, este sector vende 27.9% de su producción a los mercados internacionales, porcentaje superior al 21.3% del promedio de la industria. Los principales destinos de las exportaciones, de acuerdo a su participación dentro del total vendido durante 2003, son: Estados Unidos (20.2%), Ecuador (16.1%), Venezuela (13.5%), Perú (7.7%), México (6.5%), Costa Rica (6.0%), con lo que el restante 30.1% se reparte entre otros destinos. Los



Fuente: Dane, cálculos Anif.

principales productos exportados son los artículos de uso doméstico distintos de esponjas, estropajos y ollas de presión; puertas, ventanas y sus marcos, bastidores y umbrales de aluminio y machetes agrícolas, hortalizas o forestales.

Exportaciones mundiales. Durante 2001 se exportaron USD\$188.643 millones en productos metálicos al mundo, lo que representó un incremento anual de 2% con respecto a los años 1999 y 2000. El crecimiento del sector durante 2001 fue similar, aunque levemente inferior, al de las exportaciones mundiales (2.2%). Alemania, Estados Unidos, Italia, China y Francia son los principales países exportadores de productos metálicos, los cinco concentraron 46.9% de las exportaciones del sector en 2001. En 1999 las ventas internacionales del sector representaban 3.4% del comercio mundial; en 2001 la participación disminuyó levemente a 3.3%.

De los 114 países que reportaron haber exportado algún producto del sector durante 2001, Colombia ocupó el lugar 51. En 1999 la participación de las exportaciones colombianas de productos metálicos en el total de exportaciones del sector al mundo representaron 0.07%, y 0.11% en 2001.

Importaciones. El valor acumulado de las importaciones hasta junio de 2003 fue de USD\$332.6

Fabricación de productos metálicos
Principales productos exportados y principales países de destino 2003 ¹
(dólares FOB, participaciones por producto y destino)

		Estados Unidos	Ecuador	Venezuela	Perú	México	Costa Rica	Resto de países	Total	Participación por producto en total exportado
7615191900	Los demás artículos de uso doméstico, higiene ó tocador y sus partes	9.343.542	1.072.937	1.222.387	264.023	376.068	57.997	3.439.346	15.776.300	10.1
7610100000	Puertas ventanas y sus marcos bastidores umbrales de aluminio	8.984.127	221.037	145.284	127		5.575	1.177.826	10.533.976	6.8
8201401000	Machetes agrícolas, horticolas o forestales	329.965	369.692	220.059	1.218.027	3.698.916	23.016	3.578.014	9.437.689	6.0
7308909000	Demás construcciones y partes de construcciones de hierro o acero	344.654	2.384.093	404.607	368.971	1.025.785	451.438	3.619.160	8.598.708	5.5
7317000000	Las demás grapas onduladas de hierro o de acero, grapa de acero	2.698.958	418.563	314.746	526.698	560.179	474.942	2.671.437	7.665.523	4.9
8210001000	Molinillos de 10kg máximo peso accionados a mano	265.694	568.772	374.368	759.438	409.632	64.042	3.879.960	6.321.906	4.1
7312109000	Cables, trenzas, eslingas y artículos similares de hierro y acero sin aislar	404.043	398.444	2.267.715	185.650	658.992	8.129	1.979.701	5.902.674	3.8
7326900090	Demás manufacturas hierro o acero no incluye anteriores posiciones	1.081.444	470.755	1.930.107	177.981	345.262	299.819	688.165	4.993.533	3.2
7614900000	Demás cable, trenza y similares sin aislar, de aluminio, uso eléctrico	55.548	782.607	221.190	513.937	10	2.322.375	655.308	4.550.975	2.9
8309100000	Tapas corona de metales comunes	6.759	1.776.573	2.381.868	20.469		145	32.017	4.217.831	2.7
Resto de productos exportados por destino		8.041.323	16.590.042	11.547.276	7.925.879	3.015.110	5.705.470		77.997.431	50.0
Total exportaciones del sector por destino		31.556.057	25.053.515	21.029.607	11.961.200	10.089.954	9.412.948	46.893.265	155.996.546	100
Participación de cada destino en el total exportado		20.2	16.1	13.5	7.7	6.5	6.0	30.1	100	

¹ Corresponde al acumulado en 12 meses a julio de 2003.
Fuente: Dane, cálculos Anif.

millones, en un sector que enfrenta gran competencia de la industria del exterior, debido a que las importaciones de productos metálicos representaron 51.0% del consumo aparente durante 2002. El principal origen de las importaciones es Estados Unidos, que posee una participación de 28.2%, seguido por Perú (8.4%), Venezuela (6.7%) y China (3.0%). Otros países participan conjuntamente con 53.7% de las importaciones hechas por Colombia de los artículos del sector.

Evolución financiera

La situación financiera de las empresas de este sector no varió en 2002 con respecto al promedio de los tres años anteriores. Los indicadores de rentabilidad, liquidez y endeudamiento mantuvieron sus niveles en 2002. En el caso de la rentabilidad operacional del activo, ésta se ubicó ligeramente por encima del promedio del resto de los sectores analizados en este estudio.

Fabricación de productos metálicos
Indicadores financieros

	1999 - 2001	2002	Promedio industrial*
Rentabilidad			
Margen operacional (%)	7.9	7.3	7.2
Margen de utilidad neta (%)	1.8	1.6	3.6
Rentabilidad operacional del activo (%)	6.2	6.1	5.0
Rentabilidad neta del patrimonio (%)	2.6	2.4	4.1
Eficiencia			
Rotación de ventas (veces)	0.78	0.83	0.70
Relación ventas y costos (veces)	1.35	1.33	1.40
Liquidez			
Razón corriente (veces)	1.49	1.42	1.44
Rotación CxC (días)	66.9	70.1	59.8
Rotación CxP (días)	45.8	57.1	49.3
Rotación de inventarios (veces)	35.0	31.7	20.5
Capital de trabajo / Activo (%)	16.1	15.4	10.3
Endeudamiento			
Razón de endeudamiento (%)	44.1	44.8	38.1
Apalancamiento financiero (%)	24.6	23.5	17.9
Porcentaje de empresas con pérdida operacional	21.1	10.5	14.9

* En el promedio industrial no se incluye el sector bajo análisis.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

Definiciones de los indicadores financieros	
Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad operacional del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad neta del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Rotación de ventas = Ingresos operacionales / Total activo Relación ventas y costos = Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes* 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores* 365 / Costo de ventas Rotación de inventarios = Producto terminado* 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / activo = (Activo Corriente - Pasivo Corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo

Fabricación de productos metálicos
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Acerías de Colombia S.A. - Acesco	212.426.254	110.153.677	191.020.833	24.547.283	11.466.864	12.9	11.6	11.2	1.19	51.9
Tubos del Caribe S.A. - Tubocaribe S.A.	198.088.118	143.165.802	92.688.218	-3.917.471	-15.667.859	-4.2	-2.0	-28.5	0.77	72.3
Gillette de Colombia S.A.	129.432.881	45.889.878	139.322.869	6.227.667	7.433.366	4.5	4.8	8.9	2.58	35.5
Industrias metalúrgicas unidas S.A.	104.206.456	43.642.986	107.631.391	12.731.505	5.795.259	11.8	12.2	9.6	1.22	41.9
Crown colombiana S.A.	91.917.574	53.047.234	134.488.910	20.561.979	10.355.950	15.3	22.4	26.6	0.96	57.7
Hojalata y laminados S.A.	89.253.875	6.227.503	63.228.445	4.590.916	2.486.209	7.3	5.1	3.0	6.95	7.0
Pam Colombia S.A.	87.424.536	25.561.425	36.582.208	-9.431.365	-12.107.042	-25.8	-10.8	-19.6	1.03	29.2
Siderúrgica del norte Marco y Eliécer Sredni - Sidunor	86.387.911	53.561.400	105.721.621	10.366.939	2.514.205	9.8	12.0	7.7	1.35	62.0
Crown Litometal S.A.	68.684.933	20.090.837	58.986.780	4.369.350	1.829.147	7.4	6.4	3.8	1.76	29.3
Productora de alambres colombianos S.A.	68.256.593	28.441.053	58.566.405	4.700.090	972.962	8.0	6.9	2.4	1.22	41.7
Tapón Corona de Colombia S.A.	67.118.036	39.906.849	57.003.477	4.995.276	2.836.730	8.8	7.4	10.4	1.02	59.5
Consorcio metalúrgico nacional Colmena S.A.	62.331.413	53.215.649	51.959.547	-1.691.187	-8.552.562	-3.3	-2.7	-93.8	1.01	85.4
Industrias Colombia Marco y Eliécer Sredni y Compañía	44.424.784	18.128.993	39.152.294	3.228.640	882.483	8.2	7.3	3.4	2.12	40.8
Empresa metalmeccánica de aluminio S.A.	30.648.139	7.436.466	35.716.743	5.152.569	2.466.522	14.4	16.8	10.6	4.04	24.3
Empresa andina de herramientas S.A.	28.937.905	9.505.350	26.772.660	2.792.738	1.367.850	10.4	9.7	7.0	1.94	32.8
Camilo Alberto Mejía y Compañía S.A.	28.631.429	9.725.826	25.670.583	3.268.965	1.172.808	12.7	11.4	6.2	1.66	34.0
Herramientas agrícolas S.A.	28.256.751	3.657.624	15.942.037	1.358.537	2.541.257	8.5	4.8	10.3	3.26	12.9
American pipe and construction international	28.228.099	3.527.179	7.932.780	-6.003.080	-7.471.783	-75.7	-21.3	-30.2	2.68	12.5
Tapas la Libertad S.A.	27.938.011	20.785.391	10.377.468	390.253	229.109	3.8	1.4	3.2	1.42	74.4
HB estructuras metálicas S.A.	26.515.089	8.293.866	11.307.340	421.028	612.894	3.7	1.6	3.4	1.86	31.3
Empresa colombiana de clavos S.A. - Emoclavos S.A.	26.280.550	5.064.266	16.865.127	2.227.755	1.683.137	13.2	8.5	7.9	4.28	19.3
Bellota Colombia S.A.	25.457.024	14.995.280	22.777.902	1.048.061	-335.533	4.6	4.1	-3.2	1.45	58.9
Industria nacional colombiana de artículos de acero y metales S.A.	24.192.936	12.526.937	21.755.286	248.642	-547.057	1.1	1.0	-4.7	2.92	51.8
Industria de envases S.A.	22.535.020	329.437	4.192.576	595.595	1.453.428	14.2	2.6	6.5	13.27	1.5
Fábrica de tornillos Gutemberg S.A.	21.879.221	3.537.634	21.333.791	3.477.723	2.053.654	16.3	15.9	11.2	3.74	16.2
Mallas y trellados Ltda.	21.540.428	15.613.293	11.262.467	1.244.956	219.235	11.1	5.8	3.8	1.13	73.4

Fabricación de productos metálicos
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
General metálica Ltda. & Cía. S en C	19.605.070	4.173.035	19.565.690	1.198.079	1.041.319	6.1	6.1	6.7	2.56	21.3
Van Leer envases de Colombia S.A.	17.920.015	7.787.529	23.277.888	899.508	275.340	3.9	5.0	2.7	1.12	43.5
Industria colombiana de tapas S.A.	17.324.659	5.614.198	15.910.242	2.934.029	2.055.368	18.4	16.9	17.6	1.60	32.4
Fábrica de estructuras Sade eléctricas Ltda. - Sadelec Ltda.	17.055.516	3.088.235	7.113.819	707.525	467.624	9.9	4.1	3.3	2.81	18.1
Exco de Colombia S.A.	17.026.631	15.580.142	16.380.415	1.120.210	829.534	6.8	6.6	57.3	2.87	91.5
Industrias metálicas sudamericanas S.A. - Imsa S.A.	16.689.343	4.303.209	14.263.780	1.392.492	523.476	9.8	8.3	4.2	2.14	25.8
Industrias de acero S.A. - Ideace	15.486.002	5.939.379	10.312.354	795.793	693.285	7.7	5.1	7.3	2.08	38.4
Sociedad industrial metal eléctrica Ltda. - Simelca Ltda.	15.368.124	2.994.278	8.218.043	163.814	-82.768	2.0	1.1	-0.7	3.24	19.5
Schlage Lock de Colombia S.A.	14.968.025	4.607.650	9.804.648	1.055.178	547.848	10.8	7.0	5.3	1.31	30.8
Cerraduras de Colombia Cerracol S.A.	14.635.743	3.920.764	10.642.454	2.887.570	1.956.039	27.1	19.7	18.3	2.47	26.8
Hunter Douglas de Colombia S.A.	13.449.508	6.866.537	17.151.843	1.618.950	1.544.919	9.4	12.0	23.5	1.75	51.1
MBT Colombia S.A.	12.519.767	4.271.500	12.552.399	280.275	-679.485	2.2	2.2	-8.2	1.62	34.1

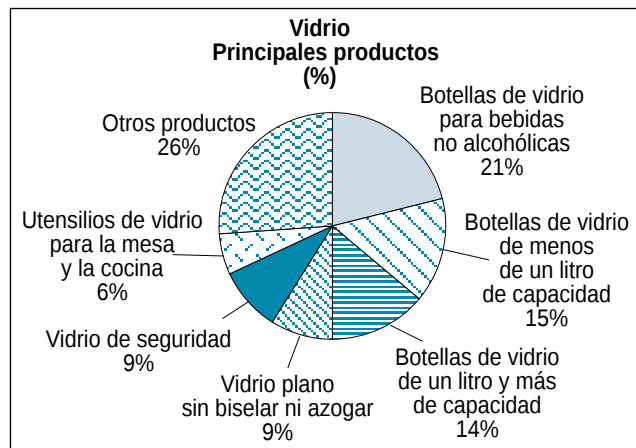
Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.



FABRICACIÓN DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO

Cobertura

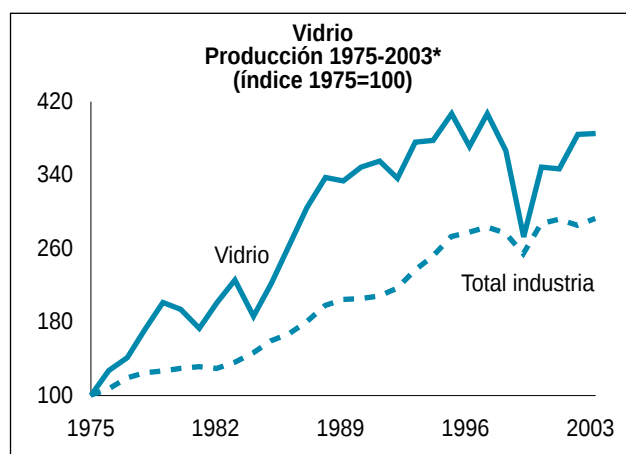
Los principales productos del sector son las botellas, con 50.6% del valor de la producción del sector (que se reparte entre botellas para bebidas no alcohólicas y botellas con capacidades inferiores o superiores a un litro); los vidrios planos sin biselar o azogar, con 9.4%; y los vidrios de seguridad, con 9.3%.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

Características de la producción y el empleo

Producción. La producción del sector asciende a 0.8 billones de pesos¹, valor que equivale al 1% de la producción industrial. Aunque en el período 1990-2003 el sector registró un crecimiento por

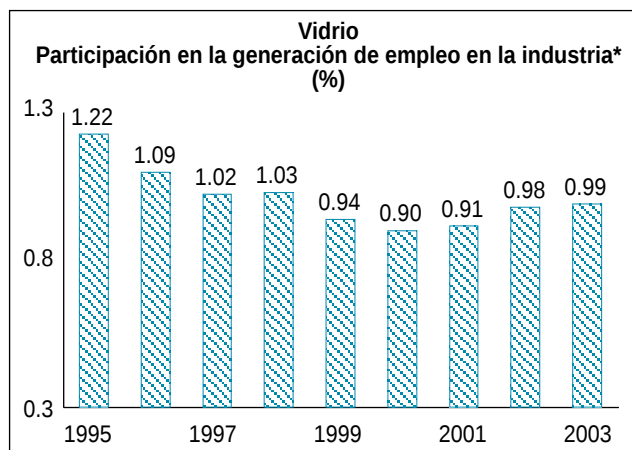


*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003. Fuente: Dane, cálculos Anif.

debajo del promedio industrial (1.9% promedio anual frente a 2.7% del total), si se consideran sólo los últimos cinco años, el crecimiento de la producción si ha estado por encima del total industrial: 2.8% frente a 1.4%.

Al igual que lo señalado en los sectores de cemento y objetos de barro y loza, el sector de vidrio es uno de los que menos estacionalidad en su producción registra. Esta circunstancia está asociada con el tipo de decisiones de compra de vivienda y bienes durables del consumidor, que se orienta por variables de largo plazo –como el nivel de ingreso– y no por circunstancias coyunturales.

¹ Cifra estimada a julio de 2003 con datos acumulados anuales.



*Los datos de 2002 y 2003 fueron estimados con base en la información de la Muestra Mensual Manufacturera y la Encuesta Anual Manufacturera del Dane. Para 2003 corresponde a la variación acumulada en 12 meses a julio de 2003 del empleo. A partir de éstos datos, se calculan las participaciones. Fuente: Dane, cálculos Anif.

Empleo. El sector empleó cerca de 4.914 trabajadores, aportando 1% del empleo industrial. A pesar de la moderada participación del sector en la generación de empleo, el sector de vidrio presentó una de las mayores caídas en el nivel de empleo demandado. Entre 1992 y 2003 la actividad redujo el número de empleados a una tasa anual de -4%.

Fortalezas y debilidades

Características de la demanda. Si bien la demanda proveniente de la construcción tiene importancia, ya que se calcula que alrededor de 20% de la producción del sector tiene este destino, otros demandantes de gran peso son el sector automotor, el farmacéutico y la industria de bebidas. También hay un grupo de demandantes de bienes de consumo final (copas y vasos). Existen ciertos segmentos, como el de fibra de vidrio, que han mostrado capacidad para buscar usos alternativos en otras actividades en épocas prolongadas de desplome de sus mercados tradicionales.

Más allá del mercado doméstico, el sector encuentra grandes oportunidades para consolidar su posición en los mercados del Pacto Andino y países de América del Sur. Los mercados para la exportación serán vita-

les para la salud del sector, que exporta una porción creciente de su producción.

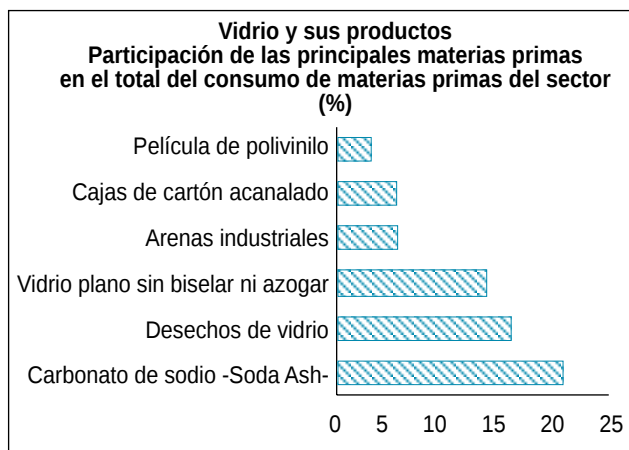
Por otro lado, se identifica una significativa elasticidad tanto frente al ingreso como frente al precio. Esto último suele ocurrir en el caso de productos con sustitutos cercanos como: plástico, metales, cartón o madera.

Concentración de las ventas. En 1999, éste fue uno de los sectores de la industria cuyas ventas se encontraban más concentradas en pocas empresas, lo cual está asociado con la característica de mercado oligopólico que ha tenido la industria, la cual se hace aún más evidente si se consideran individualmente los distintos renglones de productos. Cuando se desagregan los ingresos operacionales por rango, se encuentra que las ventas de este sector se concentran en empresas con ventas entre 130.400 y 440.900 millones de pesos.

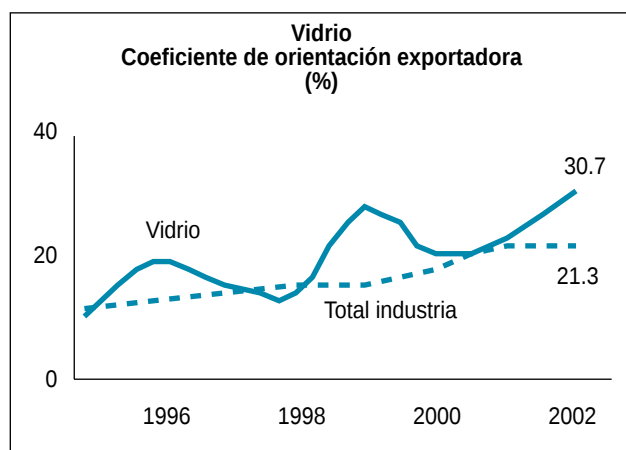
Estructura laboral. La flexibilidad de la mano de obra en la producción de vidrio y sus productos no es muy alta, pues existen 8 trabajadores permanentes por cada trabajador temporal, frente a una relación de siete para el total de la industria. El salario promedio anual por trabajador (\$15.4 millones) y los costos laborales como proporción del valor de la producción (20.4%, superado sólo por la fabricación de productos metálicos) también se encuentran por encima de los promedios del total de la industria, de \$13.4 millones y 16.8%, respectivamente.

Precios y costos

Dependencia de las materias primas. Después de las bebidas y los aparatos eléctricos, éste es el sector que tiene menor dependencia de unos pocos insumos, contando con varias opciones para abastecerse de materias primas. El sector demanda desechos de vidrio, minerales no metálicos, papel y cartón, petróleo y sus derivados, químicos básicos, maquinarias comunes y especiales. Por lo general los sectores con baja dependencia de materias primas muestran gran estabilidad en sus costos, con lo cual se facilitan acti-



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane.



Fuente: Dane, cálculos Anif.

vidades de planeación, promoción, políticas de precios con los distribuidores y comerciantes.

Costos de transporte. Después de los sectores de bebidas y muebles, los de vidrio y cemento son los que más dependen de los costos de transporte. Los gastos en este servicio representan 3.1% de los costos totales (incluyendo materias primas y salarios), frente a 1.5% en el total de la industria. Al igual que lo encontrado en el sector de bebidas, la alta dependencia de los costos de transporte está relacionada con el bajo valor intrínseco del producto y con la fragilidad de la mercancía transportada.

La alta dependencia de los costos de transporte expone al sector a problemas de orden público y al consecuente aumento en las primas de seguro. 70.6% de los costos de transporte provienen de la vía terrestre y el porcentaje restante de la vía aérea.

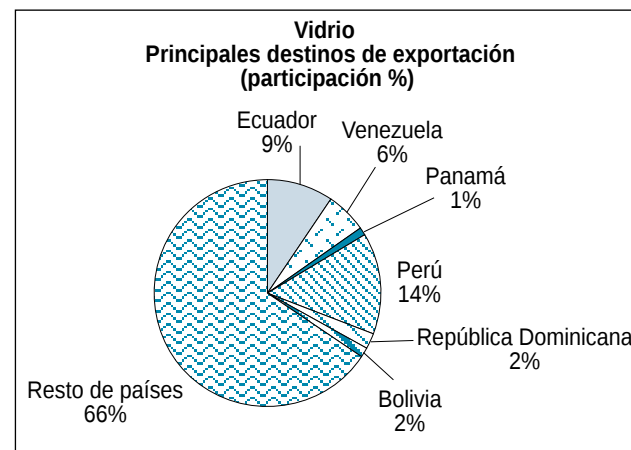
Relación con los mercados externos

Exportaciones. Las exportaciones acumuladas en 12 meses hasta septiembre de 2003 de vidrio y sus productos llegaron a USD\$83.4 millones. La vocación exportadora del sector es alta, pues en 2002 el coeficiente de orientación exportadora fue de 30.7%, superior al promedio de 21.3% de la industria en su conjunto. De acuerdo con las estadísticas de 2003, los destinos

de exportación se encuentran muy diversificados, pues 65.4% de las exportaciones recaen en diversos países que poseen pequeñas participaciones.

El principal destino de las ventas al exterior es Perú, que demanda 14.3% de las exportaciones, seguido por Ecuador (9.4%), Venezuela (6.0%), República Dominicana (2.3%), Bolivia (1.5%) y Panamá (1.1%). Los productos con mayor penetración en los mercados internacionales son las ampollas de capacidad superior a 0.33 litros pero inferiores o iguales a 1 litro.

Exportaciones mundiales. Durante 2001 se exportaron USD\$29.064 millones de vidrio y productos de vidrio, lo que representó un aumento promedio con respecto a 1999 y 2000 de 3.3%. El crecimiento del sector

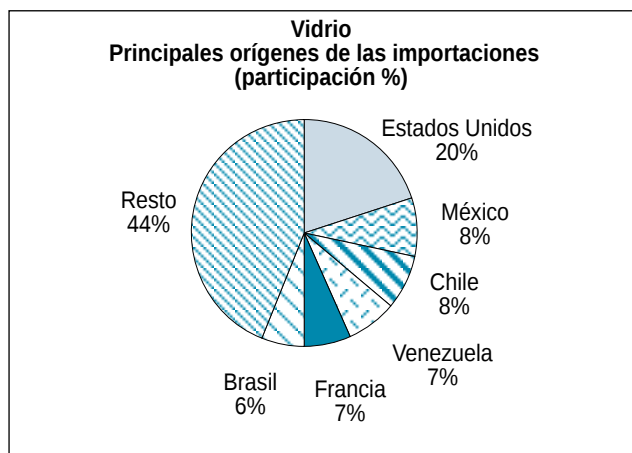


Fuente: Dane, cálculos Anif.

Fabricación de vidrio y productos de vidrio
Principales productos exportados y principales países de destino 2003 ¹
(dólares FOB, participaciones por producto y destino)

	Ecuador	Venezuela	Panamá	Perú	República Dominicana	Bolivia	Resto de países	Total	Participación por producto en total exportado
7010902000	177.267	21.160	173.385	7.053.761	489.345		22.929.424	30.844.342	37.7
7007210000									
	177.267	21.160	173.385	7.053.761	489.345		22.929.424	30.844.342	37.7
7003121000	872.344	2.072.359	107.195	14.497	146.431		6.719.158	9.931.984	12.1
7013290000			120		47.550		7.632.892	7.680.562	9.4
7004900000	1.747.578	202.451	24.929	401.463	551.274	381.914	3.728.283	7.037.892	8.6
7010903000	1.759.783	16.619	1.486	2.004.392		603.197	1.175.561	5.561.038	6.8
7007190000	82.917	1.271.259	4.345	826.419	132.814		1.473.188	3.790.942	4.6
7003192000	40.786	43.266	91.007	5.404	115.000		2.678.440	2.973.903	3.6
7013990000	211.011	117.312	5.791	778.634		73.105	1.133.817	2.319.670	2.8
7019909090	205.303	30.023	17.529	20.767	37.663	1.141	1.800.179	2.112.605	2.6
	569.443	496.194	310.012	96.932	79.294	60.082	161.015	1.772.972	2.2
Resto de productos exportados por destino	2.009.412	614.043	146.702	515.136	302.971	126.904		7.873.648	9.6
Total exportaciones del sector por destino	7.675.844	4.884.686	882.501	11.717.405	1.902.342	1.246.343	53.590.437	81.899.558	100
Participación de cada destino en el total exportado	9.4	6.0	1.1	14.3	2.3	1.5	65.4	100	

¹ Corresponde al acumulado en 12 meses a julio de 2003.
Fuente: Dane, cálculos Anif.



Fuente: Dane, DIAN, cálculos Anif.

durante 2001 fue superior al de las exportaciones mundiales (2.2%). Estados Unidos, Alemania, Francia, Japón e Italia fueron los principales países exportadores de vidrio y productos de vidrio en 2001, los cinco concentran 46.6% de las exportaciones del sector. Desde 1999 y hasta 2001 las ventas internacionales del sector han representado 0.5% del comercio mundial.

De los 111 países que reportaron haber exportado algún producto del sector durante 2001, Colombia ocupó el lugar 41; la participación colombiana en el comercio mundial del sector de vidrio y sus productos se ha mantenido en 0.2% desde 1999 hasta 2001.

Importaciones. Las importaciones acumuladas en 12 meses hasta junio de 2003 llegaron a USD\$58.7 millones. Durante 2002 las importaciones representaron 27.1% del consumo aparente de vidrios y sus productos, el nivel más alto en el período de ocho años en el que se calcula este índice. De acuerdo con las cifras de 2003, Estados Unidos es el principal importador al participar con 20% de las compras realizadas al exterior, seguido por México (8.3%), Chile (7.9%), Venezuela (7.2%), Francia (6.7%), Brasil (6.0%) y otros países que conjuntamente representan 43.9% del total importado.

Evolución financiera

El sector mostró en promedio un buen desempeño a nivel operacional al cierre del año pasado. La rentabilidad operacional del activo aumentó como resultado tanto de un incremento observado en el margen de ganancia operacional promedio como por una mayor rotación de las ventas.

A diferencia de la recuperación anterior, los indicadores de liquidez y la rentabilidad neta de las empresas de este sector registraron una leve disminución en 2002 frente al promedio del período 1999-2001.

Fabricación de vidrio y productos de vidrio
Indicadores financieros

	1999 - 2001	2002	Promedio industrial*
Rentabilidad			
Margen operacional (%)	8.3	10.7	7.1
Margen de utilidad neta (%)	6.1	5.4	3.5
Rentabilidad operacional del activo (%)	4.4	6.6	5.0
Rentabilidad neta del patrimonio (%)	5.2	4.8	4.0
Eficiencia			
Rotación de ventas (veces)	0.53	0.62	0.70
Relación ventas y costos (veces)	1.43	1.45	1.40
Liquidez			
Razón corriente (veces)	2.25	1.59	1.43
Rotación CxC (días)	85.8	68.6	60.1
Rotación CxP (días)	35.2	35.9	49.9
Rotación de inventarios (veces)	37.5	32.0	20.8
Capital de trabajo / Activo (%)	20.2	8.7	10.5
Endeudamiento			
Razón de endeudamiento (%)	37.7	31.4	38.5
Apalancamiento financiero (%)	21.4	16.2	18.1
Porcentaje de empresas con pérdida operacional	0.0	9.1	15.3

* En el promedio industrial no se incluye el sector bajo análisis.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, cálculos Anif.

Definiciones de los indicadores financieros	
Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad operacional del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad neta del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Rotación de ventas = Ingresos operacionales / Total activo Relación ventas y costos = Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes* 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores* 365 / Costo de ventas Rotación de inventarios = Producto terminado* 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / activo = (Activo Corriente - Pasivo Corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo

Fabricación de vidrio y productos de vidrio
Resultados financieros 2002
(\$ miles)

Nombre	Total activo	Total pasivo	Ventas	Utilidad operacional	Utilidad neta	Margen operacional (%)	Rentabilidad del activo (%)	Rentabilidad del patrimonio (%)	Razón corriente	Endeudamiento (%)
Cristalería Peldar S.A.	812.935.583	250.705.832	419.503.174	54.332.449	29.743.996	13,0	6,7	5,3	1,60	30,8
Suministros de Colombia S.A.	62.800.132	23.701.134	65.446.885	7.998.043	3.720.062	12,2	12,7	9,5	1,12	37,7
Vidrios templados colombianos Ltda.	46.384.621	16.619.107	41.710.336	3.351.094	715.660	8,0	7,2	2,4	1,60	35,8
Saint Gobain de Colombia S.A.	39.505.471	10.860.233	44.179.019	-424.852	-2.306.703	-1,0	-1,1	-8,1	2,61	27,5
Tecnoglass S.A.	31.712.693	10.866.343	27.544.767	1.603.847	777.782	5,8	5,1	3,7	1,19	34,3
Fiberglass Colombia S.A.	31.255.517	8.286.177	20.649.582	1.408.871	856.664	6,8	4,5	3,7	1,33	26,5
Industrias Fana Ltda.	15.518.975	2.046.434	7.906.910	456.018	766.844	5,8	2,9	5,7	3,91	13,2
AGP de Colombia S.A.	12.042.357	7.024.942	12.812.315	781.622	443.655	6,1	6,5	8,8	0,99	58,3
Factoría del vidrio S.A. - Favidrio S.A.	8.479.903	2.374.902	10.295.179	654.598	446.610	6,4	7,7	7,3	0,90	28,0
Arquicentro del Prado Ltda.	6.403.652	2.968.384	3.979.769	366.484	11.339	9,2	5,7	0,3	1,30	46,4
Vidriera de Caldas Ltda.	5.858.260	1.181.936	8.703.798	327.395	395.744	3,8	5,6	8,5	3,16	20,2

Fuente: Supersociedades, Supervalores y cálculos Anif.