

CAPÍTULO SIETE

Determinantes de la competitividad internacional

EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES de los cambios en el indicador de competitividad (IVCR) de cada rama o clase industrial, se efectúa evaluando econométricamente la influencia en dicho indicador de los cambios en la productividad y en los costos relativos de la mano de obra frente al exterior. La productividad en este modelo constituye un indicador de las reducciones de costos originadas por la introducción de innovaciones tecnológicas y organizativas.

De otro lado, como sugiere Casar (1993), para captar la influencia conjunta de la política cambiaria y salarial, los salarios medios son medidos en dólares corrientes. En realidad, la variable debería ser el salario relativo, es decir el salario doméstico respecto al salario del resto del mundo. Como no disponemos de este último, medimos los salarios en dólares para tener un *proxy* de costos salariales relativos. De este modo, además, los costos relativos de trabajo incorporan el efecto del atraso cambiario en la competitividad de las ramas industriales.

Para el análisis de regresión se introducen dos variables de control. En primer lugar, la variable que mide el grado de utilización de la capacidad instalada, con el propósito de aislar el efecto que se produce sobre las importaciones y exportaciones cuando el producto se aproxima al producto potencial. En segundo lugar, el tamaño de la fuerza de trabajo existente en la rama o clase industrial para evitar que el coeficiente de regresión de la productividad capte las variaciones en el IVCR atribuibles a la variación del empleo. Esta última, en consideración a la posibilidad de aumentos en la productividad ocasionados por la reorganización de la producción y el consecuente despido de trabajadores ante la apertura comercial. Sin embargo, hay que mencionar que el indicador de competitividad ya incorpora el efecto negativo que sobre él ejerce el crecimiento de las importaciones.

El modelo que relaciona el indicador de competitividad (IVCR) con sus determinantes y las correspondientes variables de control, se condensa en la ecuación siguiente:

$$IVCR_i = f(q_i, w_i, u_i, f_i)$$

Donde:

$IVCR_i$ es el índice de competitividad o de las ventajas comparativas reveladas de la rama i ;

q_i es la productividad de la mano de obra empleada en la rama i ;

w_i es el salario medio vigente en la rama i ;

f_i es el tamaño del empleo existente en la rama i ; y,

u_i es el grado de utilización de la capacidad instalada en la rama i ⁴⁶.

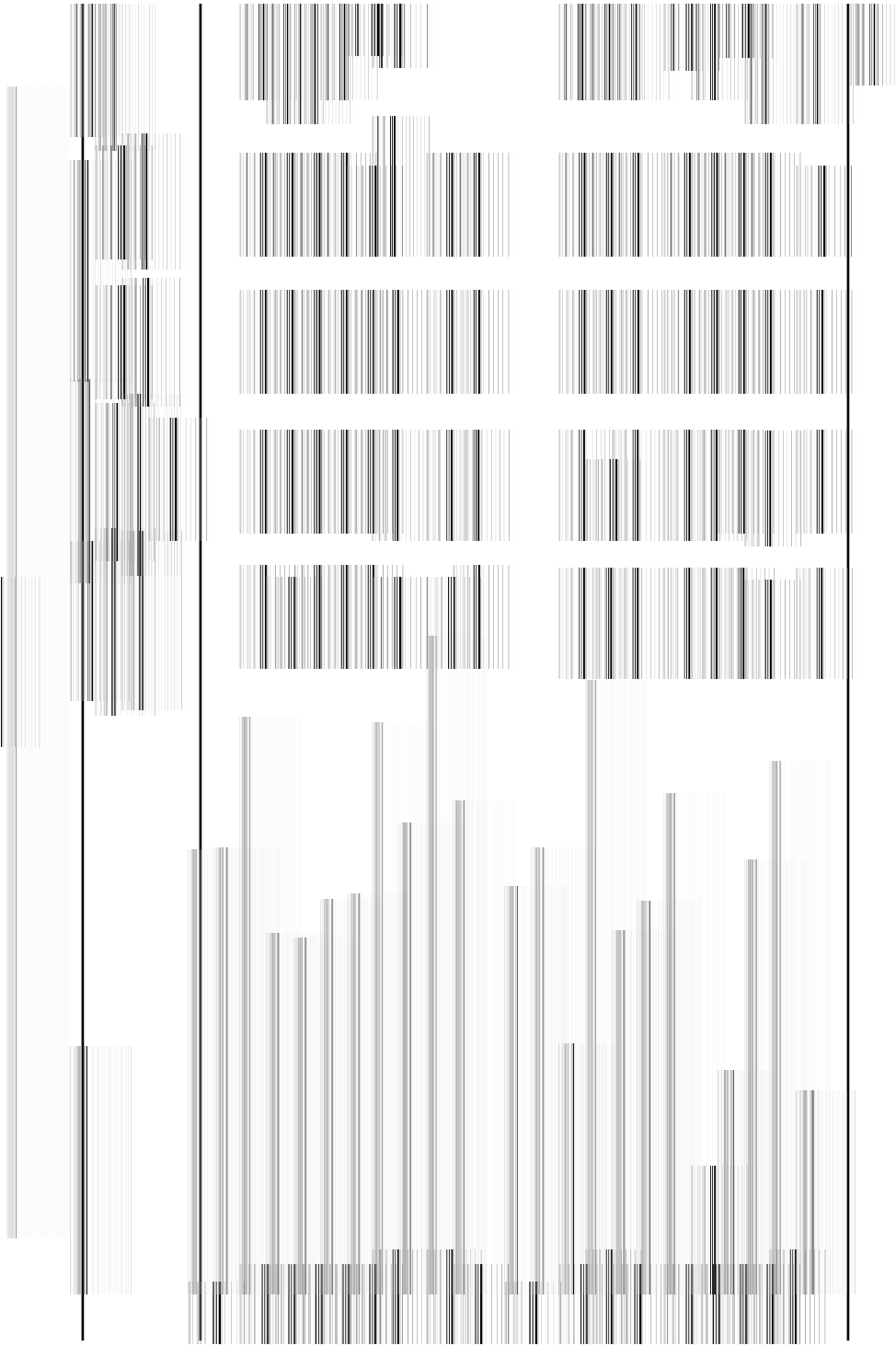
La relación a someter a prueba será la transformación logarítmica de la ecuación anterior, con el objeto de obtener estimaciones de las elasticidades del indicador de competitividad respecto a sus determinantes. Introducida la variable u_i en el modelo de regresión, los coeficientes de la productividad y los salarios o costo de la mano de obra medido en dólares reflejan el aprovechamiento de ventajas comparativas dinámicas y estáticas respectivamente, dado un nivel de utilización de la capacidad productiva. En otras palabras, este procedimiento evita que los coeficientes de regresión de las

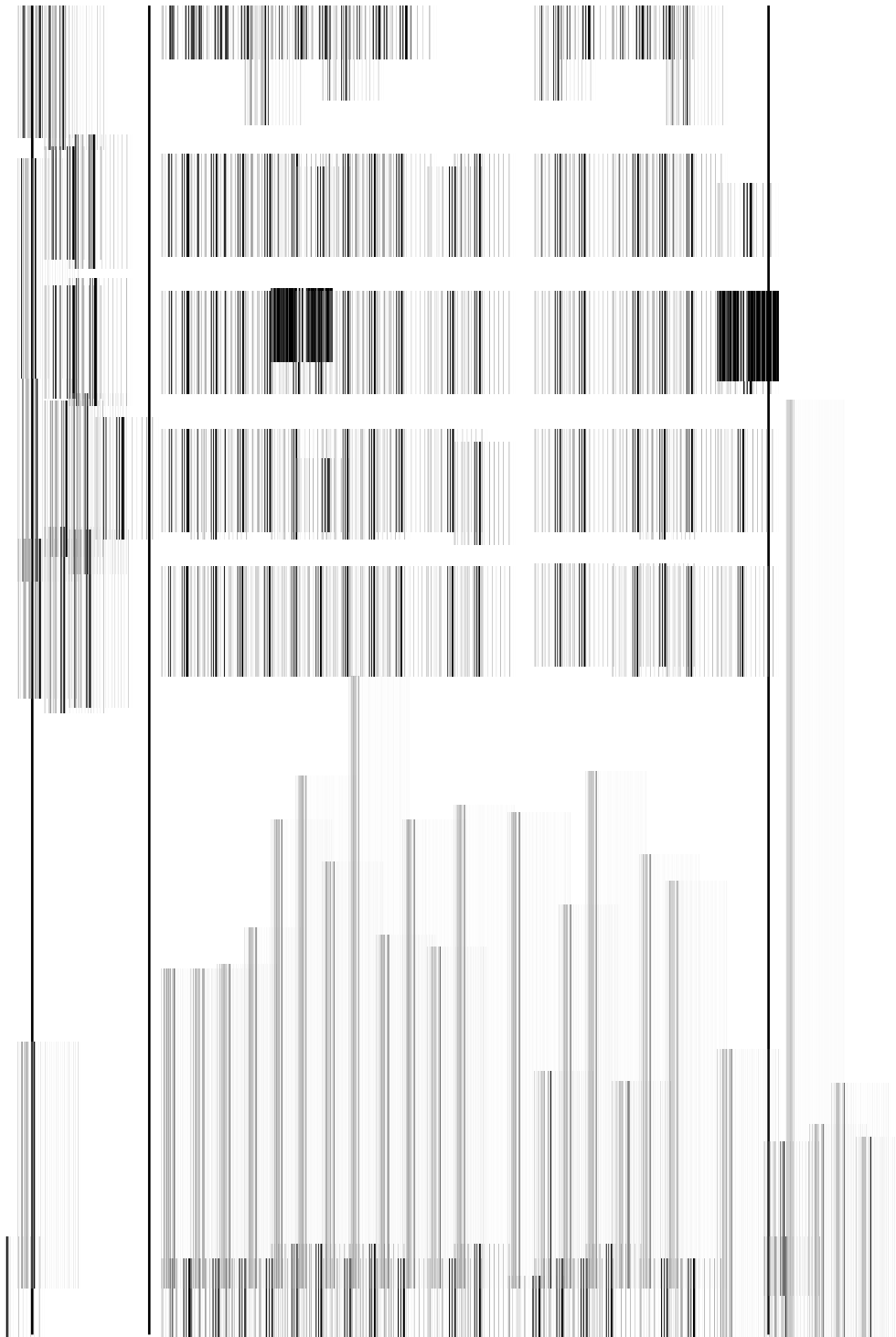
variables productividad y salarios relativos capten las variaciones en el IVCR atribuibles a la variación en la utilización de la capacidad instalada. Con idéntico criterio se incorpora el tamaño del empleo.

Como se comprenderá, con el procedimiento descrito se está distinguiendo entre las mejoras espurias en la competitividad asociadas a la depresión de la demanda interna (y el consecuente aumento de la capacidad ociosa) y a la de los salarios y tipo de cambio, y las mejoras genuinas en la competitividad que son compatibles con el crecimiento del nivel de actividad y con la expansión de los salarios. Este segundo tipo de mejoras en la competitividad, que presupone necesariamente un aumento de la eficiencia y la productividad, es el que importa desde una perspectiva de largo plazo, pues deja de ser un fenómeno transitorio o coyuntural.

El Cuadro 34 resume los resultados del análisis de regresión efectuado en 32 clases industriales (véase las regresiones en el Apéndice II.3). El lector comprenderá que la robustez de las estimaciones econométricas no depende exclusivamente del tamaño de las series utilizadas -que en el caso de este trabajo corresponden al período 1985-1995- sino de la R^2 y de la significación estadística de los parámetros, ambos ajustados por los grados de libertad.

La longitud del período es importante para las pruebas de estabilidad de los parámetros cuando el propósito de la regresión múltiple es la predicción en puntos futuros del tiempo. El objetivo de este estudio no son las predicciones, sino la estimación del grado de asociación del índice de competitividad con las variables explicativas seleccionadas, y la evaluación de la capacidad de respuesta de las ramas industriales ante las reformas de mercado mediante cambios en su productividad y costos salariales relativos.





El grupo de ramas industriales que mejoran su desempeño externo entre 1987 y 1995 fue dividido en dos subgrupos, según si en la regresión se obtuvo una elasticidad

mayor respecto a la productividad o al salario. Los resultados muestran 6 ramas industriales sensibles a los cambios en la productividad, ninguna a los salarios y 2 ramas no consistentes con el modelo adoptado.

Las 6 ramas industriales en las cuales las ganancias en competitividad están asociadas a mejoras en la productividad del trabajo son: 311 Producción de alimentos; 342 Imprentas, editoriales y conexos; 351 Sustancias químicas industriales; 354 Derivados del petróleo y carbón; 355 Fabricación de productos de caucho; y 381A Fabricación de herramientas de ferretería y muebles. En 5 de ellas el efecto de la productividad sobre la competitividad es más importante que el de los movimientos de los costos relativos salariales, no obstante que en todas los costos salariales promedios, medidos en dólares corrientes, aumentan.

Mención especial merece la rama industrial 381A Fabricación de herramientas, que, a diferencia de las otras 5 nombradas, aumenta su competitividad en sólo 0.2 puntos. Este aumento poco significativo parecería estar asociado al comportamiento de su productividad, la cual disminuyó a una tasa promedio anual ligeramente inferior a un punto porcentual durante el período de análisis. Sin embargo, hay que señalar que entre 1990-1991 esta rama aumentó en forma notoria su productividad, después de haber sufrido un descenso consecutivo desde 1986. En consecuencia, se trata de una rama que mejora relativamente su competitividad, pero debido al esfuerzo por elevar su productividad para hacer frente a la apertura comercial y al atraso cambiario de los últimos años.

De otro lado, de las 6 ramas industriales mencionadas anteriormente, sólo 2 (311 y 351) explican el 30,6% de las exportaciones y el 17,4% de las importaciones del sector manufacturero en su conjunto en el año 1995. Estos porcentajes aumentan a 31,61% y 21,8%, respectivamente, si a estas 2 ramas se agregan las 4 restantes, es decir, las ramas 342, 354, 355 y 381A. Por último, el 16,1% del valor agregado manufacturero corresponde a las dos primeras ramas, porcentaje que aumenta a 22,1% si se toma como referencia el grupo de las 6.

Las ramas industriales 352A Fabricación de productos farmacéuticos y 382 Construcción de maquinaria no eléctrica, son las únicas del grupo de las 8 en las que el mejoramiento de la competitividad no se explica con el modelo utilizado en este trabajo. Ambas registran una disminución importante de la productividad entre pico y pico del ciclo económico, simultáneamente a un crecimiento de los salarios promedio. Estas ramas explican el 3,0% del valor agregado de la industria, el 4,0% de las exportaciones totales y el 21,1% de las importaciones habidas en 1995.

En el grupo dos de ramas industriales que pierden competitividad, también se hizo una clasificación según la magnitud de sus respectivas elasticidades. Tres ramas industriales pierden competitividad fundamentalmente porque registran disminuciones en la productividad del trabajo. El efecto de esta pérdida es reforzado por el crecimiento de los costos relativos salariales. En otras 14 ramas industriales los cambios en la competitividad están más asociados a los cambios en los costos relativos del trabajo. Son ramas que presentan una mayor sensibilidad a los movimientos del tipo de cambio y los salarios. La revaluación monetaria en el contexto de apertura les hizo perder las ventajas de competitividad que adquirieron en el pasado. A pesar de que aumentan su productividad, 8 de estas 14 ramas pierden competitividad. Finalmente, también en este grupo dos, hay 2 ramas que no son consistentes con el modelo utilizado (véase Cuadro 34).

El 59,5% del valor agregado manufacturero del año 1995 corresponde a las 19 ramas industriales del grupo dos. Ellas explican, además, el 52,3% y el 47,4% del total de exportaciones e importaciones manufactureras registradas en el mismo año,

respectivamente.

El grupo tres contiene ramas industriales que mantienen su competitividad entre pico y pico del ciclo económico. Este grupo es responsable del 15,4% del valor agregado manufacturero registrado en el año 1995. En 4 de las 5 ramas pertenecientes al grupo, crece la productividad. Sin embargo, estos aumentos en productividad y el mantenimiento de las participaciones salariales no se tradujeron en ganancias notorias de competitividad.

Cuadro 35
CAMBIO EN IVCR, TASA DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y
SALARIOS RELATIVOS

	Cambio en IVCR IVCR 86/87- IVCR 94/95	(TCPA) promedio 86/87 y 94/95	w/W 86/87	w/W 94/95
1. Ramas que ganan competitividad	1.05	3.38	1.08	1.11
1.1 Ramas sensibles a la productividad	1.09	4.11	1.08	1.11
1.2 Ramas no consistentes con el modelo	0.91	-1.94	1.07	1.14
2. Ramas que pierden competitividad	-0.60	2.42	0.99	1.02
2.1 Ramas sensibles a la productividad	-0.44	-2.30	1.10	1.30
2.2 Ramas sensibles a los salarios	-0.69	3.45	0.98	0.99
2.3 Ramas no consistentes con el modelo	0.19	7.39	0.78	0.47
3. Ramas que mantienen competitividad	0.01	2.94	0.92	0.77
	-0.09	0.03		

TCPA = Tasa de crecimiento promedio anual durante 1986-87 y 1994-95.

w/W = Salarios relativos de la rama respecto del total (promedios 1986-1987)

El Cuadro 35 contiene un resumen del Cuadro 34. Las ganancias en competitividad son en promedio más altas en el subgrupo 1.1. Únicamente en este subgrupo se producen ganancias de productividad notorias durante el período de análisis, ya que esta última crece a una tasa promedio anual de 4,11%. La participación de los salarios relativos también aumenta, aunque ligeramente. En consecuencia, sólo en este subgrupo de ramas industriales las ganancias de competitividad son legítimas (no espurias). Las 6 ramas que conforman este subgrupo aumentan su participación en el empleo asalariado del sector de 19,4% en 1987 a 20,3% en 1995. En realidad, las únicas responsables de tal incremento son las ramas industriales 311 y 342⁴⁷.

Entre las ramas que pierden competitividad destaca el subgrupo de las que disminuyen su productividad al mismo tiempo que registran aumentos en la participación de sus costos salariales relativos. De otro lado, el subgrupo de ramas sensibles a los salarios pierde competitividad, no obstante el aumento en promedio de la productividad, debido fundamentalmente al peso de los costos salariales y a la influencia de la evolución del tipo de cambio. El atraso cambiario y la apertura les hicieron perder a estas ramas industriales las ventajas ganadas durante el período anterior.

Finalmente, en el grupo tres de ramas que mantienen su competitividad, lo que se observa es un aumento notable de la participación de los salarios, junto a un incremento de la productividad, aunque a una tasa promedio anual menor que la correspondiente tasa del subgrupo 1.1 En el grupo tres también aumenta el porcentaje de obreros asalariados respecto al total del sector, de 16,1% en 1987 a 17,6% en 1995.

En resumen, la participación de los grupos en la generación de empleo también es consistente con las hipótesis que orientan este trabajo. En el grupo uno de las ramas

que ganan competitividad, el porcentaje de obreros respecto al total ocupado en el sector aumenta, aunque ligeramente, de 26,1% en 1987 a 27,4% en 1995. Si a estos porcentajes se suman los correspondientes al grupo tres, la participación en la generación de empleo de ambos grupos asciende a 42,2% en 1987 y 45,0% en 1995. Esta información revela que el grupo tres, conformado por 19 ramas industriales que pierden competitividad, disminuye su participación en la generación de empleo asalariado de 57,8% en 1987 a 55,0% en 1995.

El Cuadro 36 muestra el desempeño externo de los distintos grupos analizados. Como puede apreciarse, destaca el grupo uno en su conjunto, el cual genera cerca de la cuarta parte del producto manufacturero y es responsable de cerca de un tercio de las exportaciones manufactureras totales a lo largo del período analizado. Nótese además que mientras la participación de sus exportaciones crece, la de sus importaciones decrece significativamente. Por esta razón su balanza comercial deficitaria disminuye de 71% del déficit total de la manufactura en 1987 a 39% en 1995.

dos grupos (uno y tres) explican el 49,64% de las exportaciones y el 43,33% de las importaciones manufactureras totales del año 1995. Lo más importante, sin embargo, es la significativa disminución de la participación de ambos grupos en la generación del déficit comercial del sector. De 83,6% en 1987 baja a 45,5% en 1995.

El grupo dos de ramas que pierden competitividad presenta una estructura de comercio contraria a la de los grupos uno y tres. Mientras la participación de sus exportaciones en el total disminuye desde 64,0% hasta 50,4%, la participación de sus importaciones en el total aumenta de 28,2% a 57%. Este es el grupo más afectado por la masiva penetración de las importaciones y la revaluación del tipo de cambio durante los años noventa. Fue responsable del 59% de la balanza comercial deficitaria del sector manufacturero del año 1995, porcentaje tres veces mayor al registrado en 1987. Dicho grupo concentra el mayor porcentaje del valor agregado y del empleo del sector: 60% y 55,0% en 1995, respectivamente. Estos porcentajes son ligeramente menores que los registrados en 1987: 63,3% y 57,8% respectivamente. El subgrupo de ramas cuya competitividad es más sensible a la variación de los costos salariales relativos es el que domina en el grupo dos por su participación tanto en las exportaciones totales como en la generación de valor agregado.

Los Cuadros 37 y 38 también muestran comportamientos de los coeficientes de exportación e importación a demanda interna compatibles con la clasificación de las ramas industriales según el proceder de sus indicadores de ventajas competitivas relativas. De acuerdo a los datos del Cuadro 37, en el subgrupo 1.1 los coeficientes de exportación aumentan, mientras disminuyen los de importación. Este comportamiento no se reproduce, sin embargo, en el subgrupo 1.2, conformado por ramas no consistentes con el modelo, pues sus coeficientes de importación aumentan hasta alcanzar el 93% de la demanda interna de 1995, mientras sus coeficientes de exportación se mantienen en valores inferiores al 5%.

En el grupo dos de ramas que pierden competitividad, los coeficientes de exportación no varían de modo significativo entre pico y pico del ciclo económico, pero, como era de esperarse, los coeficientes de importación aumentan desde un promedio de 19% en 1987 a 52% en 1995. De otro lado, el grupo tres de ramas que mantienen su competitividad muestra un comportamiento especial: aumentan significativamente los coeficientes de exportación desde 5% en 1987 hasta 17% en 1995, pero los coeficientes de importación se mantienen.

El examen interno de cada grupo permite identificar aquellas ramas que explican el comportamiento descrito anteriormente. Por ejemplo, en el grupo de ramas que mejoran su competitividad, las que aumentan sus coeficientes de exportación y al mismo tiempo disminuyen los de importación son: 311 Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas; y 342 Imprentas, editoriales y conexos. La rama 351 Sustancias químicas industriales, registra aumentos significativos en los dos tipos de coeficientes. Finalmente, la rama 355 Fabricación de productos de caucho, mantiene sus coeficientes de importación pero aumenta considerablemente los de exportación.

En el grupo de ramas que pierden competitividad hay sólo 3 que registran disminuciones en sus coeficientes de importación junto a leves aumentos en sus coeficientes de exportación. En todas las otras aumentan las propensiones a importar. De otro lado, también en este grupo hay ramas que aumentan sus coeficientes de exportación. Entre éstas se encuentran las ramas 323B Curtidurías e industrias de la preparación y teñido de pieles; 321 Industrias textiles y 390 Otras industrias manufactureras.

En el grupo tres destacan las ramas 322 Prendas de vestir; 331 Maderas, corcho, excepto muebles; y 371 Industria básica del hierro y del acero, todas las cuales

umentan sus coeficientes de exportación. Pero mientras el coeficiente de importación aumenta en la primera, en las dos restantes prácticamente se mantiene constante entre pico y pico del ciclo económico.

46 La información correspondiente a las variables explicativas así como la de las exportaciones e importaciones a nivel de rama o clase industrial, está organizada de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme. La SUNAD y el Ministerio de Industrias elaboran y publican información del comercio exterior del país y de su estructura industrial respectivamente, con base en dicho clasificador a un nivel de desagregación de cuatro dígitos.

47 Estos resultados corresponden a un indicador de competitividad neta de importaciones. Es posible, sin embargo, referirse únicamente a la competitividad de las exportaciones. Los resultados no deberían ser distintos en términos de ramas y/o productos en los que las exportaciones muestran un mayor dinamismo y una mayor demanda en los mercados internacionales. Para corroborar esta hipótesis y sólo con el propósito de comparación, hemos estimado otros indicadores de competitividad utilizando el *software* CAN PLUS de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL. Los resultados se encuentran en el Apéndice II.4. Véase CEPAL 1995.

Cuadro 37
COEFICIENTES DE EXPORTACIONES E
IMPORTACIONES A DEMANDA INTERNA
(Porcentajes)

