

de reducir los impuestos a pagar. Algunos antecedentes recogidos permiten ratificar tal hipótesis.

En CNN, como ya señalamos, para la valoración de la superficie construida se emplean precios de mercado, lo que se traducirá en un cam  
bio efectivo sólo para la edificación llevada a cabo por el sector privado. Estos precios de mercado se obtienen a través de encuestas a co  
rredores de propiedades y datos de prensa para una muestra de comunas (Providencia y Las Condes), los que se traducen a una base nacional a través de coeficientes de trasación calculados por Impuestos Internos. En la sección siguiente cuantificaremos la magnitud del efecto que este cambio produce sobre la medición del VBP sectorial.

### III. EL SECTOR CONSTRUCCION EN CUENTAS NACIONALES ANTIGUAS Y NUEVAS

En esta sección comparamos las cifras correspondientes al sector construcción que entregan las cuentas nacionales antiguas y nuevas. Esta comparación puede efectuarse a dos niveles: por un lado, el sector construcción como sector de origen del producto y por otro, como parte de la inversión en capital fijo. Como ya señaláramos anteriormente, la diferen  
cia entre ambos conceptos está dada por las demoliciones y algunas repara  
ciones que no se consideran como inversión pero sí como parte del VBP sec  
torial (como ventas intermedias).

En el cuadro 2 presentamos las cifras sobre producto sectorial que entregan ambos sistemas de cuentas para el período de traslapo de ambas. En este cuadro podemos observar que tanto si se toman las cifras a precios corrientes como si se toman a precios constantes, el nivel de producto correspondiente a las CN nuevas excede al de las CN antiguas en más de un 80 por ciento, diferencia que tiende a mantenerse a lo largo de todo el perío  
do.

Tales diferencias se reproducen en la comparación de los niveles de inversión en construcción, lo cual explica entre un 55% y un 75% de los

cambios que se observan en el nivel de la inversión geográfica bruta en capital fijo al pasar de las cuentas antiguas a las nuevas, para los años 1974, 1975 y 1976 1/.

Cuadro 2. PRODUCTO SECTOR CONSTRUCCION SEGUN CUENTAS NACIONALES  
ANTIGUAS Y NUEVAS 1974-1978

	Millones de \$ de cada año			Millones de \$ de 1977		
	CNA	CNN	CNN/CNA	CNA	CNN	CNN/CNA
1974	325	560	1.7231	10.890	19.128	1.7565
1975	992	1.907	1.9224	7.512	14.147	1.8833
1976	2.937	5.507	1.8750	6.098	11.809	1.9365
1977	6.316	11.706	1.8534	6.316	11.706	1.8534
1978		20.424		6.695	12.650	1.8895

Fuente: ODEPLAN.

Como podemos apreciar en el cuadro 3, el grueso de las diferencias en los niveles de la inversión en construcción obedece a un aumento significativo del volumen de edificación habitacional en CNN, el cual más que duplica aquel entregado por CNA.

#### IV. ORIGEN DE LAS DISCREPANCIAS ENTRE CUENTAS ANTIGUAS Y NUEVAS

Para explicar la diferencia entre las cifras correspondientes al sector construcción en cuentas nacionales antiguas y nuevas se examinará

1/ Tales porcentajes se obtienen como la relación entre la diferencia absoluta de niveles entre CNN y CNA para la inversión en construcción y las diferencias para la inversión total.

**Cuadro 3. COMPOSICION DE LA INVERSION GEOGRAFICA BRUTA EN CAPITAL FIJO SEGUN CUENTAS NACIONALES ANTIGUAS Y NUEVAS**  
(miles de \$ de cada año)

	1974			1975			1976		
	CNA	CNN	CNN/CNA	CNA	CNN	CNN/CNA	CNA	CNN	CNN/CNA
Construcción	807.667	1.070.379	1.3253	2.222.487	3.318.472	1.4931	6.029507	8.987.607	1.4906
- Edif. habitacional	255.032	507.637	1.9905	627.194	1.605.943	2.5605	1.792.931	4.435.306	2.4738
- Edif. no habitacional	123.550	138.345	1.1197	319.884	399.321	1.2483	1.039.169	1.346.856	1.2961
- Obras ingeniería	429.085	424.397	0.9891	1.275.409	1.313.208	1.0296	3.197.407	3.205.445	1.0025
Plantaciones y mejoras de tierras	-	90.053	-	-	299.311	-	-	857.691	-
Ganado reproductor	-	6.766	-	-	40.849	-	-	35.742	-
Maquinaria y equipos	393.929	392.160	0.9955	2.044.997	2.612.446	1.2775	6.784.755	7.186.677	1.0592
- Importados	298.093	237.578	0.7970	1.770.775	2.207.274	1.2465	5.912.030	6.118.749	1.0350
- Nacionales	95.836	154.582	1.6130	274.222	405.172	1.4775	872.725	1.067.928	1.2237
Inversión geográfica bruta en capital fijo	1.201.596	1.559.358	1.2977	4.267.484	6.271.078	1.4695	12.814.262	17.067.717	1.3319

Fuente: ODEPLAN.

la incidencia de los tres cambios metodológicos señalados en la sección II. Estos son: aumento en la cobertura de la cuenta, valoración de la edificación llevada a cabo por el sector privado a precios de mercado y descomposición de la producción en mayor número de líneas y cálculo de nuevas curvas de gasto-tiempo. De éstos sólo los dos primeros tienen una importancia cuantitativa para el conjunto del período y son los que analizamos a continuación.

### 1. Cambio en cobertura

En la sección II señalamos que las CNN muestran una mayor cobertura que CNA al incluir actividades propias del sector, pero llevadas a cabo por empresas clasificadas en otros sectores, así como obras menores tales como decoración de locales comerciales, obras anexas a vivienda y algunas reparaciones.

De acuerdo a información proporcionada por el Departamento de Contabilidad Social de ODEPLAN obtuvimos la descomposición del VBP sectorial por tipologías. Restando aquellas que no se encontraban incluidas en CNA obtuvimos las cifras del cuadro 4. Si comparamos las cifras correspondientes al VBP de este cuadro con aquellas del cuadro 1 podremos apreciar que el aumento de cobertura en la medición del VBP de construcción significa cerca de un 9% del VBP que entregan las nuevas cuentas.

### 2. Valoración de la producción

La valoración de la construcción a precios de mercado afecta fundamentalmente a la edificación llevada a cabo por el sector privado y especialmente a la edificación habitacional. A partir de la información base de CNN podemos obtener un desglose del VBP en precios y cantidades (metros cuadrados edificados), lo que aparece en el cuadro 5.

Si comparamos los precios de mercado con los presupuestos por metro cuadrado edificado podremos tener una aproximación a la diferencia entre CN antiguas y nuevas.

Cuadro 4. COMPOSICION VALOR BRUTO DE PRODUCCION SECTOR CONSTRUCCION AJUSTADO DE ACUERDO A LA COBERTURA DE LAS ANTIGUAS CUENTAS NACIONALES  
(mlles de \$ de cada año)

	1974	1975	1976	1977	1978
I. Edificación habitacional	498.304	1.558.600	4.311.186	9.242.978	13.091.197
- Sector público	170.854	343.161	1.092.415	2.695.767	1.830.334
- Sector privado	327.450	1.215.439	3.218.771	6.547.211	11.260.863
II. Edificación no habitacional	132.761	354.567	1.219.572	3.535.134	6.157.643
- Sector público	97.273	217.476	618.015	2.050.172	3.123.422
- Sector privado	35.448	137.091	601.557	1.484.962	3.034.221
III. Obras de ingeniería	424.397	1.313.208	3.205.445	5.635.063	13.589.618
Inversión en construcción	1.055.462	3.226.375	8.736.203	18.413.175	32.838.458
IV. Demoliciones	151	706	2.271	22.610	51.239
V. Reparaciones	121.770	574.738	1.746.474	3.211.364	4.558.003
VBP construcción	1.177.383	3.801.819	10.484.948	21.647.149	37.447.700

Fuente: ODEPLAN.

La información sobre presupuestos puede obtenerse de las estadísticas sobre edificación de viviendas aprobada e iniciada llevada a cabo por el sector privado. Estas estadísticas tienen como fuente los permisos municipales de edificación a los que ya hiciéramos mención (al señalarlos como la base empleada en las antiguas cuentas). En el caso de la publicación del INE, se considera una muestra de 80 comunas que, sin embargo, cubren la mayor parte de la edificación que se lleva a cabo en el país.

Cuadro 5. DESCOMPOSICION DEL VBP EDIFICACION HABITACIONAL PRIVADA

	Superficie edificada (m <sup>2</sup> )	Precio mercado (\$/m <sup>2</sup> )	VBP (miles \$)
A. Casas	727.075	4.860,1	3.533.657
(i) Superficie hasta 105 m <sup>2</sup>	540.382	4.204,2	2.271.874
(ii) Superficie sobre 105 m <sup>2</sup>	186.693	6.747,7	1.259.748
B. Departamentos	264.949	9.267,0	2.455.282
(i) Superficie hasta 80 m <sup>2</sup>	90.830	8.576,5	779.003
(ii) Superficie sobre 80 m <sup>2</sup>	174.119	9.625,9	1.676.052
Total	992.024	6.037,1	5.988.948 a/

a/ Este total no coincide exactamente con el que entregan las cifras de ODEPLAN dado que aquí se ha excluido la construcción de mejoras, obras anexas a viviendas, viviendas del Ex-SERVIU y edificación llevada a cabo por empresas mineras privadas.

Fuente: Empresa Privada de Ingeniería y Arquitectura, "Producción, valor agregado y estructura de insumos del sector construcción privada", julio 1979.

De acuerdo a la información sobre presupuestos, para el conjunto de la edificación habitacional privada, el presupuesto por metro cuadrado edificado era de \$ 2.318,5, es decir, un 62% menor al precio de mercado promedio del cuadro 5. Si mantenemos la superficie edificada considerada en CNN

y aplicamos el presupuesto por metro cuadrado para valorarlo, obtenemos los resultados del cuadro 6. En este cuadro, además, hemos ajustado de acuerdo a esta diferencia el VBP de la edificación no habitacional llevada a cabo por el sector privado afecto a tal diferencia 1/. Si comparamos las cifras de este cuadro con aquellas del cuadro 4, vemos que la valoración de la construcción de acuerdo a CNA implica una reducción adicional de entre 18 y 20 por ciento en el nivel del VBP del sector construcción en CNN, lo que es producto de una reducción cercana al 60% en el nivel de la edificación llevada a cabo por el sector privado.

De esta forma, la mayor parte de la diferencia de niveles de producto y de inversión en construcción queda explicada por estos dos factores, lo que podemos apreciar en el cuadro 7. De acuerdo a las cifras de este cuadro, al introducir estos ajustes metodológicos reducimos la diferencia entre CNN y CNA en cuanto a inversión, de cerca de un 50% a un 8% o menos. Respecto al producto originado en el sector construcción no está claro cuanto de la diferencia de niveles en VBP se traslada a valor agregado, puesto que hay algunos componentes de compras intermedias que se podrían ver afectados por la valoración a precios de mercado. Sin embargo, podemos establecer límites al efecto de las distintas alternativas, que consideramos están dados por los casos en que el nivel de compras intermedias permanece inalterado y por lo tanto todo el cambio en VBP se traslada a valor agregado, y aquel en que se mantiene la composición del VBP y por lo tanto el cambio en éste se distribuye proporcionalmente entre compras intermedias y valor agregado. Estas dos alternativas aparecen ilustradas en las columnas correspondientes al producto de construcción en CNN corregido, estimando que el valor correcto debería estar en algún punto intermedio.

---

1/ Esto se refiere a la porción de la edificación no habitacional privada que tiene como fuente la información del INE.

**Cuadro 6. COMPOSICION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION SECTOR CONSTRUCCION AJUSTADO SEGUN CAMBIO DE COBERTURA Y PRECIOS EDIFICACION SECTOR PRIVADO**  
(miles de \$ de cada año)

	1974	1975	1976	1977	1978
I. Edificación habitacional	292.609	809.941	2.328.558	5.210.171	7.231.994
- Sector público	170.554	343.161	1.092.415	2.695.767	1.830.334
- Sector privado	125.755	466.780	1.236.143	2.514.404	5.401.770
II. Edificación no habitacional	115.395	279.507	894.533	2.766.795	4.597.870
- Sector público	97.273	217.476	618.015	2.050.172	3.123.422
- Sector privado	18.122	62.031	276.518	716.623	1.474.448
III. Obras de ingeniería	424.397	1.313.208	3.205.445	5.635.063	13.589.618
Inversión en construcción	832.401	2.402.656	6.428.536	13.612.029	25.419.482
IV. Demoliciones	151	706	2.271	22.610	51.239
V. Reparaciones	121.770	574.738	1.746.474	3.211.364	4.558.003
VBP construcción	954.322	2.978.100	8.177.281	16.846.003	30.028.724

Fuente: ODEPLAN, INE.



Cuadro 7. EFECTO DEL AJUSTE EN CN NUEVAS SEGUN METODOLOGIA CN ANTIGUAS EN LA MEDICION DEL SECTOR CONSTRUCCION  
(miles de \$)

	Producto sector construcción				Inversión geográfica bruta en construcción					
	CNA	CNN	CNN Corregido		CNA	CNN	CNN Co- rregido	CNN Corr. CNA		
			Alt. I a/ Alt. II b/	Alt. I a/ Alt. II b/						
1974	325.459	560.246	239.312	403.150	0.7353	1.2387	807.667	1.070.379	832.401	1.0306
1975	992.132	1.906.530	715.728	815.899	0.7214	0.8224	2.222.487	3.318.472	2.402.656	1.0811
1976	2.937.066	5.506.990	2.183.392	2.981.496	0.7433	1.3556	6.029.507	8.987.607	6.428.536	1.0662
1977	6.315.999	11.706.386	4.815.041	8.165.219	0.7624	1.2928		18.874.601	13.612.029	
1978		20.423.906	9.281.730	14.427.935				33.845.124	25.419.482	

Fuentes: ODEPLAN, Cuadro 6.

a/ El producto corregido se obtiene manteniendo el nivel de compras intermedias, por lo que se estaría asociando todo el cambio en VBP a un cambio en el valor agregado.

b/ El producto corregido se obtiene manteniendo la proporción de éste en el VBP, lo que implica suponer que el cambio en VBP afecta de la misma forma el valor agregado y a las compras intermedias.

## V. EVALUACION DE LAS ESTADISTICAS PARA EL SECTOR CONSTRUCCION EN CNN

Si bien hemos logrado identificar los factores que explican las diferencias en el nivel del VBP del sector construcción en CNN y CNA, necesitamos una evaluación respecto de la calidad de las estadísticas de CNN. Para ello seleccionaremos en primer lugar un conjunto de indicadores alternativos para el sector aprovechando luego tales indicadores como complemento de una evaluación asociada a la metodología empleada en el cálculo de las cifras de CNN.

### 1. Indicadores de actividad para el sector construcción

A partir de la metodología empleada en la elaboración de la cuenta del producto del sector construcción y de las propias características de éste, es posible identificar un conjunto de indicadores que, en forma similar a lo realizado en otras ocasiones, puedan emplearse como alternativas frente a las cifras que entreguen las CNN.

Un primer grupo de indicadores está asociado a la demanda de insumos del sector construcción. En la medida que la composición de esta demanda se mantenga relativamente estable, será posible estimar la evolución de la producción sectorial a partir de la información sobre ventas de los productores de insumos para este sector. Así, contamos con información sobre despachos al mercado interno de cemento y barras de fierro redondo, así como de ventas de industrias tales como las de la madera, barro y loza, vidrio, productos metálicos, etc., que son importantes proveedores de insumos del sector construcción. Por otra parte, dado que la construcción ejerce una considerable demanda de mano de obra, la información sobre ocupación sectorial constituirá también un indicador relevante.

Un segundo grupo de indicadores corresponde a la información sobre permisos municipales de edificación, recolectada por el INE y que, como ya señaláramos en este trabajo, constituye una de las bases empleadas en la estimación del producto sectorial en CNN.

Antes de considerar la relación entre los indicadores de ventas de insumos y las cifras entregadas por CNN resulta conveniente realizar una evaluación y selección de ellos a partir de sus características lo que nos permitirá, al mismo tiempo calificar los resultados de tal comparación.

En primer lugar, para la información sobre ventas de insumos, podemos decir que su fidelidad a la evolución de la actividad en el sector construcción dependerá de tres factores:

(i) La importancia del insumo dentro del presupuesto total del sector, así como de la estabilidad de esta relación a través del tiempo.

(ii) La proporción de las ventas del sector que absorbe el sector construcción.

(iii) La proporción de la demanda de insumos de un sector que corresponde a la oferta nacional de éstos.

Considerando estos tres factores más un criterio adicional dado por la calidad de los índices de ventas disponibles, hemos realizado un ranking para cada factor entre los principales 6 sectores proveedores de insumos a partir de la información proporcionada por la matriz de insumo producto de 1977.

El resultado de este ejercicio aparece en el cuadro 8.

Cuadro 8. RANKING INDICADORES DE ACTIVIDAD PARA EL SECTOR CONSTRUCCION

	Demanda	Part. en vtas. totales	Importa- ciones	Índice	Promedio
Piedra y arena	6	1	1	6	4
Madera	4	4	2	5	3,8
Productos químicos	5	6	3	5	4,8
Minerales no metálicos	1	2	4	1	1,8
Ind. metálicas básicas	2	3	6	1	2,8
Productos metálicos	3	5	5	5	4,2

Fuente: Matriz de insumo producto 1977.

La última columna del cuadro 8 corresponde al promedio de la puntuación agregada a cada industria de acuerdo a los 4 criterios señalados, considerando una puntuación doble al primer factor, dado que resume tanto la evaluación para el año base como para su evolución a través del tiempo (obtenida a través de la comparación con la matriz de insumo-producto de 1962). Podemos señalar, a partir de aquí, que dos indicadores, los de despachos de cemento (asociado al sector de minerales no metálicos), y de despachos de barras de fierro redondo (asociado a las industrias metálicas básicas de fierro y acero) muestran una clara superioridad sobre el resto; a continuación aparecen las ventas de madera, cuyo principal problema corresponde a la alta proporción de las ventas que tiene como destino sectores distintos al de construcción, en particular, como exportaciones. Este problema se agudiza en el caso de los productos metálicos donde, además, se aprecia una proporción importante de abastecimiento con origen importado. Por último, el indicador de ventas de productos químicos presenta dificultades de acuerdo a casi todos los criterios, mientras que para piedras y arena, la mala calidad del indicador, obtenido a partir de información parcial del servicio de minas del Estado, compromete significativamente su representatividad.

En el cuadro 9 presentamos los valores de los índices anuales para cada uno de los cuatro mejores indicadores. Allí podemos apreciar que el indicador de ventas de madera, al cual se ha intentado eliminar el efecto de la evolución de las exportaciones (a través de la información de embarques del Banco Central), muestra un crecimiento claramente sobredimensionado al compararlo con los demás indicadores, razón por la cual creemos resulta inapropiado como tal. Con los tres indicadores restantes hemos construido un único índice, a partir de ponderaciones obtenidas de la matriz de insumo-producto de 1977. Si comparamos este índice con el asociado a CNN podemos comprobar un comportamiento bastante similar.

En la columna 6 del cuadro 9 aparece el índice de ocupación en la construcción que se obtiene a partir de las encuestas de ocupación y desocupación de la Universidad de Chile. Como podemos apreciar allí, este índice

muestra una tasa de crecimiento considerablemente mayor a la de sus alternativas, la cual se puede originar en cambios en la intensidad de uso de la mano de obra. Sin embargo, el empleo de cifras absolutas sobre empleo lleva siempre consigo problemas asociados al hecho de que, dado que éstas se calculan a partir de encuestas aplicadas sobre una muestra y proyectada en base a estimaciones sobre la población total <sup>1/</sup>, cualquier error en esta estimación distorsionará considerablemente las cifras sobre número de ocupados, aun cuando las cifras presentadas, obtenidas de la muestra, sean adecuadas. Por esta razón, y dado que aún no contamos con cifras sobre población corregidas de acuerdo al último censo de población creemos poco recomendable el empleo de este indicador.

Por último, en la columna 7 del cuadro 9 se presenta el índice asociado a los permisos municipales de edificación para una muestra de las 80 mayores comunas del país y que absorben gran parte de la edificación total. El emplear este índice implica el asociar el total de la edificación autorizada en un período a ese mismo período, lo cual conlleva dos problemas:

(i) Supone que la edificación se inicia en el momento mismo de la concesión del permiso, mientras que en la práctica esto no tiene por qué darse necesariamente así.

(ii) Asocia el total de la edificación al momento de concesión del permiso, no incorporando el hecho de que para efectos de la medición del producto y de la actividad efectiva en el sector es necesario considerar sólo la edificación materializada durante el período considerado.

Por estas dos razones, vemos que el índice de permisos de edificación muestra oscilaciones mayores que los demás, lo cual, si bien no compromete su carácter predictivo, reduce su capacidad como estimador alternativo para la evolución del producto del sector construcción.

De esta manera, creemos que de los indicadores analizados, son los correspondientes a despachos al mercado interno de cemento y fierro redondo

---

<sup>1/</sup> Véase Meller, Cortázar y Marshall (1979).

Cuadro 9. INDICADORES ALTERNATIVOS PARA EL SECTOR CONSTRUCCION 1974 - 1981  
(1977 = 100)

	Insumos							
	Madera (1)	Cemento (2)	Fierro redondo (3)	Productos metálicos (4)	Indice compuesto (5)	Ocupación (6)	Permisos edificación (7)	Producto construcción (8)
1974	90.9	141.9	181.2	140.4	152.2	154.2	90.0	163.4
1975	59.1	97.7	97.8	81.9	94.2	116.7	81.5	120.8
1976	89.2	90.8	84.2	85.5	87.9	97.5	121.5	100.9
1977	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1978	122.2	111.5	101.5	125.6	112.0	136.0	112.4	108.1
1979	144.8	130.0	140.9	119.4	130.6	147.5	152.6	133.9
1980	114.0	149.8	195.1	128.0	157.2	160.9	209.1	168.2
1981	139.8	183.9	151.8	118.4	161.0	224.2	249.0	195.5
Δ% $\bar{x}$	6.3	3.8	-2.5	-2.4	0.8	5.5	15.6	2.6

Fuente: (1) Índice de ventas industriales, SOFOFA, corregido de acuerdo a la evolución de los embarques de exportación, Banco Central; (2) Despachos de cemento al mercado interno, Cámara Chilena de la Construcción; (3) Despachos al mercado interno de barras de fierro redondo, Cámara Chilena de la Construcción; (4) Índice de ventas industriales, SOFOFA; (5) Índice compuesto de cemento, fierro redondo y productos metálicos, empleando ponderaciones de la matriz de insumo-producto de 1977; (6) Ocupación y desocupación en el Gran Santiago, Universidad de Chile; (7) Permisos de edificación para una muestra de 80 comunas; (8) Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980, Banco Central.

los mejores estimadores para la evolución del producto, pudiendo los restantes ser empleados como complemento de ellos, en términos de la detección de puntos de inflexión en el ciclo.

## 2. Evaluación de las cifras de CNN

Creemos que podemos intentar, a estas alturas, una evaluación de las cifras entregadas por CNN para el producto del sector construcción, a la luz del análisis de la metodología empleada en su cálculo y de los indicadores alternativos, realizado en las secciones anteriores.

En primer lugar, podemos señalar que, metodológicamente, las CNN son considerablemente superiores a las CNA, tanto por el aumento en la cobertura del sector como por la mayor consistencia en el cálculo con el conjunto del sistema de Cuentas Nacionales, al valorarse el producto del sector a precios de usuario, lo cual no ocurría en CNA. Por otra parte el método de actualización empleado permite aprovechar un amplio volumen de información, de manera que para los años distintos del año base se cuenta prácticamente con la misma información que en aquél.

Sin embargo, podemos formular dos críticas a esta metodología en base a algunos supuestos empleados. En primer lugar, en el cálculo del VBP de la edificación, la información base la constituyen los permisos municipales, a los cuales se aplican las curvas de gasto-tiempo correspondientes a partir del momento de otorgamiento del permiso. De esta manera, no se admite la posibilidad de postergación o interrupción de la obra lo que puede distorsionar las estimaciones en períodos de fuerte contracción de la actividad sectorial. Esto lo podemos comprobar al comparar la caída que muestra el PGB sectorial en dos años de contracción económica 1975 y 1981, con lo que indican las cifras sobre despachos de cemento y fierro redondo. De acuerdo a las cifras del cuadro 9 en estos años el primero muestra una caída menor a la de los segundos lo que, como podemos comprobar al analizar el índice de permisos de edificación, está asociado al empleo de esta última información.

La segunda crítica corresponde al cálculo del producto nominal del

sector. De acuerdo a la metodología de CNN éste se obtiene aplicando a la información sobre cantidades, calculada de la forma señalada más arriba, los precios de mercado. En el caso de la edificación llevada a cabo por el sector privado, estos precios se obtienen a partir de precios para las comunas de Providencia y Las Condes a los cuales se aplican factores de tasación del Servicio de Impuestos Internos para llevarlos a una base nacional. Dado que estos factores se mantienen constantes para todo el período se producirá una distorsión en las cifras en la medida que la evolución de los precios para Providencia y Las Condes difiere de la de los precios para las demás comunas. En los cuadros 10 y 11 mostramos la información sobre precios de viviendas empleadas en CNN para el año base (1977) y la obtenida por ADIMARK a partir de avisos publicados en la prensa para 1980 y 1981, respectivamente 1/. Si comparamos la relación entre los precios de las dos comunas empleadas en las estimaciones de CNN y los promedios nacionales 2/, podremos apreciar que la diferencia entre ambos aumenta significativamente en 1980 y 1981. Esta información, a la cual sin embargo es necesario hacer algunos ajustes, pretende ilustrar el hecho de que la mantención de una estructura constante de precios por comunas, o, alternativamente, el empleo sólo de precios para Providencia y Las Condes, puede distorsionar las cifras nominales para el producto del sector construcción.

En resumen, podemos señalar que si bien la metodología empleada en la confección de las cifras de CNN para el sector construcción representa un considerable avance respecto del método empleado en CNA, el primero presenta algunos problemas que comprometen su representatividad en casos puntuales. Por esta razón resulta necesario el empleo de información anternativa, como la que evaluamos en el punto 1 de esta sección para lograr mejores estimaciones.

---

1/ Los estudios se realizan mensualmente y cubren el número total de ofertas de viviendas en Santiago, obteniéndose la información a partir de entrevistas realizadas por encuestadores que actúan como compradores. Dadas estas características la información así recogida nos parece de gran confiabilidad.

2/ En el segundo caso, éstos se asocian a los del Gran Santiago que, sin embargo, de acuerdo a la información disponible tienden a coincidir con los promedios nacionales.



**Cuadro 10. PRECIO VENTA DE VIVIENDAS SEGUN TIPO Y AREA DE UBICACION**  
**AÑO 1977**  
 (\$ por m<sup>2</sup> edificado)

	Providencia y Las Condes	Total nacional	Prov. y Las Condes Total nacional
Casas	6.560,7	4.860,1	1.3499
- Hasta 105 m <sup>2</sup>	5.878,6	4.204,2	1.3983
- Sobre 105 m <sup>2</sup>	8.534,5	6.747,7	1.2648
Departamentos	10.757,8	9.267,0	1.1609
- Hasta 80 m <sup>2</sup>	10.444,9	8.576,5	1.2179
En ed. hasta 4 P	6.973,5	5.598,2	1.2457
En ed. sobre 4 P	12.157,5	10.045,8	1.2102
- Sobre 80 m <sup>2</sup>	10.920,1	9.625,9	1.1345
En ed. hasta 4 P	8.928,9	7.447,6	1.1989
En ed. sobre 4 P	11.673,9	10.450,6	1.1171
<b>TOTAL</b>	<b>7.681,8</b>	<b>6.037,1</b>	<b>1.2724</b>

Fuente: Empresas Privadas de Ingeniería y Arquitectura.

**Cuadro 11. PRECIOS DE VENTA VIVIENDAS SEGUN AREA GEOGRAFICA 1980-1981**  
 (UF por m<sup>2</sup>)

	1980			1981		
	Casas	Departa mentos	Total	Casas	Departa mentos	Total
Providencia y Las Condes	31.45	32.59	32.54	36.11	36.03	36.35
Gran Santiago	18.75	28.79	23.98	20.48	28.62	24.12
P y LC/GS	1.6773	1.1320	1.3570	1.7632	1.2589	1.5070

Fuente: ADIMARK.



## ANALISIS DEL SECTOR EXTERNO EN LAS NUEVAS CUENTAS NACIONALES

### R E S U M E N

En este trabajo se efectúa una revisión de las cifras correspondientes al sector externo en las nuevas cuentas nacionales a la luz de información alternativa, de cuyas fuentes, la más importante es la Balanza de Pagos.

Esta revisión nos muestra que a nivel agregado no se producen mayores discrepancias entre las cifras de exportaciones e importaciones de bienes y servicios de CNN y sus equivalentes en BP, puesto que las diferencias detectadas son de significación reducida y con una distribución aleatoria a lo largo del tiempo. Al analizar algunos de los componentes de estas cifras, se identificaron dos discrepancias menores: en las exportaciones mineras donde las cifras de CNN tienden crecientemente a ubicarse por sobre las de BP, y en las importaciones de bienes de capital valoradas a precios de usuario donde el empleo de información alternativa reduce en cerca de un tercio la tasa de crecimiento promedio anual de éstas. Esta última discrepancia sin embargo puede verse reducida al incluir información adicional empleada en CNN, desgraciadamente ésta no se encuentra disponible.



I N D I C E

	<u>Págs.</u>
I. INTRODUCCION Y CONCLUSIONES PRINCIPALES	79
II. EL SECTOR EXTERNO EN LA CONTABILIDAD SOCIAL	81
1. La cuenta del resto del mundo	81
2. Sector externo en cuentas nacionales y balanza de pagos	85
III. EL SECTOR EXTERNO EN LAS NUEVAS CUENTAS NACIONALES DE CHILE	86
1. Cuentas nacionales antiguas y nuevas	87
2. Exportaciones e importaciones de bienes y servicios	88
3. Componentes de exportaciones e importaciones	94
APENDICE: INFORMACION BASICA DE BALANZA DE PAGOS 1974-1980	100
ANEXO I : DEFLACTORES PARA EL SECTOR EXTERNO	101
ANEXO II: TRIBUTACION INDIRECTA A LAS IMPORTACIONES	105



## ANALISIS DEL SECTOR EXTERNO EN LAS NUEVAS CUENTAS NACIONALES

### I. INTRODUCCION Y CONCLUSIONES PRINCIPALES

El objetivo de este trabajo es el efectuar una revisión de las cifras sobre el sector externo que entregan las nuevas cuentas nacionales (CNN) a la luz de la información disponible.

Para ello requerimos, en primer lugar de un análisis de la metodología empleada en la construcción de la cuenta "Resto del Mundo" en el sistema de cuentas nacionales, individualizando las principales diferencias metodológicas con la Balanza de Pagos (BP), que constituye la fuente alternativa de información más cercana.

Una vez analizada la metodología comparamos la información de CNN con dos alternativas y con objetivos distintos en cada ejercicio comparativo. Su primera fuente alternativa corresponde a las cifras del antiguo sistema de cuentas nacionales (CNA) donde el objetivo del ejercicio será el detectar incompatibilidades entre ambas series que afecten la construcción de series más largas.

La segunda fuente alternativa de información está constituida por la Balanza de Pagos, elaborada por el Banco Central. Aquí la comparación de ambas series tendrá como objetivo la comprobación de las cifras de CNN a la luz de la fuente más autorizada y que debiera corresponder a la base de la información empleada en la confección de CNN.

Los principales resultados obtenidos son:

1. Las metodologías empleadas en la confección del sector externo en Cuentas Nacionales y su equivalente en Balanza de Pagos son muy parecidas, lo cual se ve reforzado en la práctica por el reconocimiento de ODEPLAN de esta última como su principal fuente de información. Sin embargo, distinguimos tres diferencias, la principal de las cuales corresponde a la contabilización de las importaciones a valores FOB en el caso de la BP y CIF en el del sistema de cuentas nacionales (las otras diferencias corresponden a las tran

sacciones de oro monetario y la valoración de los bienes en arrendamiento financiero).

2. Al comparar las cifras sobre sector externo en las CN nuevas y antiguas se encuentran diferencias en la significación relativa del sector en el PGB, lo que se debe a dos fenómenos combinados: por un lado niveles de exportaciones e importaciones de bienes y servicios en general superiores en las cuentas nuevas (en promedio, un 7% por sobre las antiguas) y por otro, niveles de producto considerablemente menores (el PGB de las cuentas nuevas está aproximadamente en un 12% por debajo del de las antiguas), lo que redundaría a una mayor participación del sector externo en el PGB en el nuevo sistema (algo más de cuatro puntos porcentuales para exportaciones y cerca de 3,8 puntos para importaciones).

Dadas las diferencias en los niveles de exportaciones e importaciones será necesaria una evaluación adicional de las cifras de CNN antes de determinar de acuerdo a qué serie de cuentas nacionales puede extrapolarse una serie histórica más larga.

3. La comparación de las cifras correspondientes a exportaciones e importaciones de bienes y servicios de CNN y BP mostró escasas diferencias entre ellas y en general del mismo signo, de manera que el efecto del reemplazo del saldo de exportaciones e importaciones de CNN por el de BP en el cálculo del PGB no excede nunca el 2% de éste.

4. El análisis de la composición de las exportaciones arroja diferencias importantes en dos sectores respecto de la Balanza de Pagos: pesca y minería. De estos dos, sólo el segundo tiene importancia dentro del total y muestra una diferencia positiva creciente para las cifras de Cuentas Nacionales.

5. En cuanto a la composición de las importaciones, analizamos particularmente aquellas correspondientes a las importaciones de bienes de capital dada la significación de este ítem dentro de la cuenta de la inversión. Tal análisis muestra que si empleamos las estadísticas de BP sobre importaciones CIF, las de tributación indirecta de CNN y suponemos un margen de co-



mercionalización constante obtenemos una serie equivalente a la de importaciones de bienes de capital a precios de usuario de CNN que muestra un crecimiento real considerablemente menor a la de esta última, cayendo la tasa de crecimiento promedio anual de 18% a 13%.

Esta discrepancia puede ser explicada por el efecto de la ampliación de la proporción de importaciones canalizadas a través del sector comercio sobre el margen bruto de comercialización y los valores a precios de usuarios. Sin embargo no contamos con los antecedentes como para determinar el poder explicativo de este factor.

En resumen, podemos señalar que la revisión de las estadísticas del sector externo en CNN muestra que estas son, a nivel agregado, consistentes con la información proveniente de fuentes alternativas, presentándose, sin embargo, discrepancias en algunos de sus componentes, como ocurre con las exportaciones mineras y las importaciones de bienes de capital.

## II. EL SECTOR EXTERNO EN LA CONTABILIDAD SOCIAL

Este capítulo pretende resumir en forma muy esquematizada, las principales especificaciones metodológicas asociadas a la confección de la cuenta del Resto del Mundo dentro del sistema de contabilidad social 1/.

### 1. La cuenta del Resto del Mundo

La cuenta del Resto del Mundo corresponde a una de las cuatro cuentas básicas del sistema de contabilidad social (las restantes son: Producción, Consumo y Acumulación). Dado que éste es un sistema contable, es necesario definir ciertos criterios básicos para el registro de las transacciones entre residentes y no residentes.

---

1/ Véase Naciones Unidas (1979), ODEPLAN (1981a) y Fondo Monetario Internacional (1977).

a) Momento de registro

En principio las transacciones deberían registrarse en el momento en que se produce el traspaso legal de propiedad de los bienes (o se prestan los servicios), principio similar al seguido para la confección de la Balanza de Pagos. Sin embargo, la información sobre el comercio de bienes en general proviene de las estadísticas tradicionales sobre comercio exterior, las que están asociadas al paso de mercaderías por fronteras aduaneras, o bien algún tipo de registro o informe presentado a las autoridades económicas, en circunstancias que se efectúan transacciones sobre bienes que aún no han cruzado las fronteras o no han estado sometidas a registro. Luego, es necesario efectuar uno de dos ajustes alternativos: emplear directamente las cifras tradicionales sobre comercio exterior, ajustando de acuerdo a las existencias de productos sobre los cuales se ha hecho una transacción y aún no se registran en las estadísticas sobre comercio, o bien aplicando un desfase a las cifras de comercio de bienes de acuerdo al tiempo transcurrido entre el momento en que se realiza la transacción y su registro en las estadísticas. En el caso de las Nuevas Cuentas Nacionales de nuestro país el momento de registro de las transacciones se asocia al paso de las mercaderías por la frontera aduanera, lo que requiere aplicar un desfase temporal a las estadísticas de embarques de exportación y registro de importación, que constituyen la fuente fundamental de información sobre comercio de bienes en el período 1974-1980.

b) Valoración

Las exportaciones de bienes y servicios, al igual que las demás transacciones en la contabilidad de Balanza de Pagos, se valoran a precios de mercado. Las exportaciones se valoran FOB en la frontera aduanera del país exportador, y las importaciones CIF, en la frontera aduanera del país importador. La valoración a precios de usuario requiere, además, en el caso de las importaciones, que se agreguen los recargos por comercialización y distribución interna de los productos importados, para lo cual es necesario, por una parte, establecer la porción de las importaciones que se cana

lizan a través de comercio, y por otra, los márgenes que éste está aplicando. ODEPLAN, en la confección de las Nuevas Cuentas Nacionales, efectuó un estudio de márgenes de distribución, a través de encuestas de mercado de donde se obtuvieron los coeficientes que serán aplicados durante todo el período.

c) Tipo de cambio

Consecuentemente con lo anterior, el tipo de cambio que se aplique a la información base, que generalmente aparece expresada en la moneda empleada como unidad de cuenta (en nuestro caso, el dólar norteamericano), debe corresponder al vigente en el momento en que se efectúa la transacción. Cuando existen tipos de cambio diferenciados deben éstos unificarse a un tipo promedio equivalente, asociando las diferencias con los válidos para cada transacción a transferencias semejantes a impuestos o subsidios. En el caso de las Cuentas Nacionales de Chile, se empleó simplemente el promedio del tipo de cambio bancario vigente en el mes en que supuestamente se hizo efectiva la transacción.

Aplicando los criterios definidos en los párrafos anteriores, tenemos una metodología homogénea para el registro en nuestra cuenta. Sin embargo, su presentación con carácter analítico requiere un paso más, esto es, la clasificación de estas transacciones. A continuación explicamos brevemente algunos conceptos asociados a los componentes más importantes de las transacciones exteriores de la cuenta corriente.

i) Exportaciones e importaciones de mercaderías

Corresponde en general a las estadísticas de comercio exterior de mercaderías, cubriendo aquellas que cruzan las fronteras aduaneras, así como las ingresadas (o enviadas) a (desde) zonas francas. Las principales adiciones respecto de estas estadísticas son: las compras y ventas de combustibles para buques, aviones, etc., la pesca desembarcada en el extranjero por los pesqueros nacionales y a la inversa y las ventas y compras de

mineral aurífero, oro sin refinar, oro refinado para usos industriales y lingotes y barras para otros usos. Las principales exclusiones corresponden a: el movimiento de entrada y salida de bienes para su reparación y mejora, la transferencia de bienes arrendados y el valor de las importaciones devueltas, deterioradas o pérdidas durante su traslado 1/.

ii) Transporte y comunicaciones

Aquí se incluye tanto los servicios de transporte de pasajeros como de mercaderías. Este último ítem incluye elementos distintos si las importaciones se valoran FOB o CIF. Cuando las importaciones se valoran CIF, se registran como exportaciones de servicios de transporte los prestados por transportistas del país para sus propias importaciones 2/, y como importaciones, sólo aquellas prestadas a residentes para el transporte de bienes entre otros países y de importaciones no incluidas en el comercio de bienes. Cuando las importaciones se valoran FOB, en cambio las exportaciones de servicios de transporte incluirán sólo los prestados por residentes a no residentes para exportaciones, bienes en tránsito, transporte entre países extranjeros y de bienes no incluidos en las estadísticas de comercio, mientras las importaciones de estos servicios incluirán el valor de aquellos prestados por no residentes a residentes en la importación de bienes 3/.

iii) Remuneración de los servicios de seguro

Incluye seguros de transporte internacional, aplicándose un criterio similar al de los servicios de transporte, de acuerdo a si las importaciones se valoran FOB o CIF, y otros como seguros de vida, incendios, enfermedad, riesgos, etc., prestados por residentes a no residentes y viceversa.

---

1/ Véase Naciones Unidas (1970), pág. 122.

2/ Este registro tiene un objeto meramente contable, derivado del hecho de que entre los débitos de la Cuenta Resto del Mundo se están registrando estos conceptos, al valorarse las importaciones CIF.

3/ Naciones Unidas (1970), págs. 122-123.

## 2. Sector externo en Cuentas Nacionales y Balanza de Pagos

Es posible establecer equivalencias entre los componentes de la BP y la Cuenta del Resto del Mundo en el sistema de Cuentas Nacionales, pero antes de efectuar una comparación entre la información que entregan ambos sistemas, es necesario señalar posibles diferencias entre ellos. En primer lugar, surge una diferencia conceptual derivada del hecho de que están diseñados para distintos fines. Así, el sistema de cuentas nacionales establece una distinción entre las actividades de producción, consumo, y acumulación, que aparece como fundamental dentro del proceso de circulación que en él se establece. Por ésto, tal sistema se caracteriza como un sistema cerrado. La BP en cambio, no distingue entre esas actividades dado que su objetivo es mostrar un estado de situación del país frente al resto del mundo, por lo que se refiere solamente a un extremo del flujo asociado a cada transacción. Estas diferencias cualitativas redundan en definitiva, en una estructuración diferente de los sistemas, lo que da origen a algunas diferencias en los criterios de clasificación, que son analizadas a continuación 1/.

### a) Valoración de las importaciones y costo de embarques y seguros

Dado que en las Cuentas Nacionales las importaciones se valoran CIF y en BP FOB 2/, y puesto que la diferencia entre ambos valores corresponde a los costos de embarque y seguros, surgirá una diferencia en los valores de estos tres conceptos, no así en el saldo por transacciones corrientes. Esta diferencia ya fue explicada en la sección anterior.

---

1/ Cabe destacar aquí, que una lista exhaustiva de tales diferencias se hace extraordinariamente complicada de construir, de tal forma que los compiladores del FMI tuvieron que renunciar a ella (ver FMI, 1977, pág. 188). Por otro lado, esta lista exhaustiva no tiene gran sentido, dado que en la práctica las cifras de BP son reconocidas como la fuente primaria de información por las nuevas cuentas nacionales de Chile.

2/ De acuerdo a las recomendaciones de la última edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI (FMI, 1977).

b) Transacciones de oro

En la BP y Cuentas Nacionales las transacciones de oro se dividen en dos tipos: transacciones de oro monetario y no monetario 1/. Dado que el oro monetario es considerado como un activo financiero, en BP no se contabiliza en el comercio de bienes, sino en la cuenta de capitales. En las cuentas nacionales en cambio, aun cuando se mantiene la concepción del oro monetario como un activo financiero las transacciones de éste se registran en el comercio de bienes efectuando luego asientos de ajuste 2/.

c) Bienes en arrendamiento financiero

En BP se considera que el arrendamiento financiero, es decir, el que implica la recuperación de la mayor parte del valor del bien, supone la intención de traspaso de la propiedad de éstos, por lo que se contabiliza como importación (exportación) su valor total, efectuándose asientos compensatorios por el crédito concedido al arrendatario en la cuenta de capital. En cuentas nacionales, en cambio, todas las transferencias de maquinarias, equipos y otros bienes enviados o recibidos en arriendo son excluidos del comercio de bienes, registrándose sólo los derechos de alquiler como renta de la propiedad.

Además de estas diferencias en los criterios de clasificación, pueden encontrarse algunas diferencias en la implementación de ambos sistemas, que mencionaremos en la sección siguiente.

### III. EL SECTOR EXTERNO EN LAS NUEVAS CUENTAS NACIONALES DE CHILE

En esta sección comparamos la información sobre el sector externo que puede obtenerse de las nuevas cuentas nacionales (CNN) con la provenien

1/ El Manual de las Naciones Unidas define al oro no monetario como "mineral aurífero, oro sin refinar y oro refinado para usos industriales". En el caso de nuestro país, el mejor ejemplo correspondería al oro que se obtiene de la explotación de la minería del cobre.

2/ Al respecto, véase Naciones Unidas (1970), pág. 122.

te de dos fuentes alternativas: las antiguas cuentas nacionales (CNA), basadas en la matriz de insumo-producto de 1962; y la Balanza de Pagos (BP), elaborada por el Banco Central. Tales comparaciones tienen dos fines distintos: en el primer caso se trata de detectar la existencia de diferencias significativas en las cifras que pudieran revelar cambios metodológicos en la confección de estas cuentas, afectando así la posibilidad de construir series históricas en base a la información disponible. En el segundo caso sometemos a las cifras de CNN a una comprobación en base a información obtenida de manera más directa y que, como sabemos a partir del examen de metodologías de la sección anterior, no debería arrojar mayores discrepancias.

#### 1. Cuentas Nacionales antiguas y nuevas

En el cuadro 1 podemos apreciar las transacciones corrientes del sector externo de acuerdo a ambos sistemas de cuentas. Aquí se incluyen, además de exportaciones e importaciones de bienes y servicios, los pagos recibidos o enviados por servicios de factores y transferencias corrientes, que incluyen pago de impuestos, donaciones, remesas de emigrantes, etc. Sin embargo, como podemos apreciar aquí, el primero de estos componentes es el más importante, pues las exportaciones e importaciones de bienes y servicios representan entre un 85 y 95 por ciento de los pagos e ingresos corrientes, respectivamente. En el cuadro 2 presentamos las relaciones, para estos ítems, entre CNA y CNN.

En las primeras dos columnas del cuadro 2 se observa la relación de exportaciones e importaciones de bienes y servicios entre las correspondientes a las cuentas antiguas y las nuevas. Aquí podemos apreciar que en general las cifras de las segundas tienden a superar a las de las primeras, en alrededor de un 8%. Esta diferencia es mayor para las exportaciones en los dos primeros años y menor para los dos siguientes. El efecto de tales diferencias sobre el PGB, medido como la relación entre la diferencia en el saldo de exportaciones e importaciones de las cuentas antiguas

y nuevas sobre el PGB de una CNA sólo resulta significativo para 1975, alcanzando a casi un 2% del producto 1/.

La participación relativa del sector externo en el PGB, tal como podemos apreciar en el cuadro 2, aumenta al pasar de las cuentas antiguas a las nuevas. Esto se debe a dos fenómenos simultáneos: el aumento de los valores de exportaciones e importaciones de bienes y servicios y la caída del producto nominal de cada año 2/. Si consideramos que parte del PGB corresponde al sector externo (exportaciones menos importaciones de bienes y servicios), vemos que la caída del resto de los componentes del PGB debió ser aún mayor para los dos primeros años, dado que este saldo resultaba mayor.

## 2. Exportaciones e importaciones de bienes y servicios

Para efectuar una evaluación de las cifras de CNN sobre exportaciones e importaciones de bienes y servicios empleamos como fuente la Balanza de Pagos. Escogimos ésta en lugar de la otra alternativa más accesible, las estadísticas de comercio exterior del Banco Central, dado que la primera emplea a éstas últimas, pero los corrige en al menos tres aspectos:

i) En BP se aplica a las estadísticas de embarques y registros un desfase en el tiempo equivalente al rezago del cruce efectivo de las fronteras respecto del momento de registro, que fluctúa entre un mes para los embarques de exportación y 5 a 6 meses para las importaciones de bienes de capital.

ii) Hasta 1976 en BP se había empleado como fuente de información las estadísticas de aduanas. En ese año las estadísticas del Banco Central mejoran considerablemente mientras la calidad de las anteriores decae, con lo que se comienza a emplear estas últimas.

---

1/ Nótese que esta cifra aumentará si se calcula sobre el PGB de las CN nuevas, dado que su nivel es menor al de las antiguas.

2/ Véase Meller (1981), septiembre.



**Cuadro 1. TRANSACCIONES EXTERIORES EN CUENTA CORRIENTE SEGUN CUENTAS NACIONALES ANTIGUAS (CNA)  
Y NUEVAS (CNN)**

(millones de pesos de cada año)

	1974			1975			1976		
	CNA	CNN	CNN/CNA	CNA	CNN	CNN/CNA	CNA	CNN	CNN/CNA
Ingresos corrientes	1.679,1	1.945,0	1,16	8.533,8	9.377,7	1,10	31.275,6	33.551,1	1,07
Exportaciones Bs. y Ss. Ingresos de factores re- cibidos del R. del Mundo	1.632,9	1.877,2	1,15	8.312,8	9.025,8	1,09	30.547,6	32.321,3	1,06
Transferencias ctes. del resto del mundo	16,2	19,7	1,22	20,8	40,5	1,95	131,1	233,8	1,78
Pagos corrientes	30,1	48,1	1,60	200,1	311,3	1,56	596,9	996,0	1,67
Importaciones Bs. y Ss. Pagos a factores envia- dos al Resto del Mundo	1.741,9	1.986,1	1,14	11.158,7	11.218,3	1,01	29.160,4	31.307,1	1,07
Transferencias ctes. al resto del mundo	1.595,9	1.814,9	1,14	9.759,1	9.725,8	1,00	24.598,2	26.751,5	1,09
Superávit en cuenta cte.	142,6	163,7	1,15	1.365,4	1.428,9	1,05	4.418,1	4.438,2	1,00
	3,3	7,5	2,27	34,2	63,6	1,86	144,1	117,1	0,81
	-62,8	-41,2		-2.624,4	-1.840,7		2.115,2	2.244,0	

Fuente: ODEPLAN, Metodología y Series Cuentas Nacionales 1974-1980 y Banco Central, Boletines Mensuales.

Cuadro 2. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN CUENTAS NACIONALES ANTIGUAS Y NUEVAS

	CNN/CNA		Participación del sector externo en el PGB (%)			
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones		Importaciones	
			CNA	CNN	CNA	CNN
1974	1.1496	1.1372	16,9	20,4	16,5	19,7
1975	1.0858	0.9966	19,7	25,5	23,2	27,4
1976	1.0581	1.0875	20,8	25,1	16,8	20,8
1977	1.0677	1.0794	17,3	20,6	18,6	22,4

Fuentes: ODEPLAN, op. cit.

iii) En la confección de BP se cuenta con información adicional sobre transacciones de bienes que no quedan registrados en las estadísticas del Banco Central y que corresponde a exportaciones e importaciones a través de zona franca, compras de no residentes en el mercado interno (y viceversa) y devoluciones y ajustes de precios posteriores al tránsito de bienes.

De estos tres puntos, probablemente el primero sea el más importante en el período bajo análisis, especialmente para las importaciones. En las importaciones es además donde se presentan mayores discrepancias entre las cifras de BP y del Banco Central 1/.

Empleando entonces las cifras de BP podríamos intentar obtener los equivalentes a las exportaciones e importaciones de bienes y servicios de Cuentas Nacionales, es decir, considerando tanto exportaciones e importaciones de mercancías como créditos y débitos de la cuenta de servicios no fi-

1/ Para mayores consideraciones metodológicas véase Scherman (1981).

nancieros, en la nomenclatura de BP (véase el Apéndice de este trabajo). Sin embargo, para poder comparar estas cifras con las del SCN es necesario reducirlas a una base monetaria común, es decir, necesitamos un tipo de cambio de conversión de las cifras en dólares de BP a pesos del SCN.

Según la metodología de ODEPLAN, el tipo de cambio empleado en el SCN correspondería al promedio bancario, asociado al momento en que se contabiliza cada transacción (en el caso de los bienes, en el momento en que se produce el paso por las fronteras aduaneras del país). Se calculará entonces un tipo de cambio anual ponderando los promedios mensuales por la proporción de exportaciones e importaciones correspondientes a ese mes respecto del total anual, una vez aplicados los desfases correspondientes. De esta forma, obtuvimos tipos de cambio para exportaciones e importaciones aplicando las expresiones:

$$(1) \quad TC_X = \frac{\sum_{i=1}^{12} (X_i / \sum_{i=1}^{12} X_i)}{tc_i}$$

$$(2) \quad TC_M = \frac{\sum_{i=1}^{12} (M_{i-3} / \sum_{i=1}^{12} M_{i-3})}{tc_i}$$

donde  $i$  indica meses del año,  $X_i$  las exportaciones del mes  $i$ ,  $M_i$  las importaciones del mes  $i$ , y  $tc_i$  el tipo de cambio promedio bancario del mes  $i$ .

Las cifras mensuales se obtuvieron de las estadísticas del Banco Central sobre embarques de exportación y registros de importación, suponiéndose que las correcciones que a estas cifras se hacen para la confección de la Balanza de Pagos, y que señaláramos anteriormente, no afectan significativamente tal distribución. Los resultados que entrega este método aparecen en el cuadro 3.

En el cuadro 3 podemos apreciar que para la mayor parte del período los tipos de cambio promedio ponderados tienden a exceder el promedio simple bancario, siendo además el correspondiente a importaciones superior al de exportaciones. Tales diferencias son sólo significativas para 1974 donde, además, la relación se invierte. Sin embargo, cabe señalar que es

Cuadro 3. TIPOS DE CAMBIO PROMEDIO ANUAL 1974 - 1980

	Promedio simple	Promedio ponderado	
		Exportaciones	Importaciones
1974	0,83	0,78	0,78
1975	4,91	4,93	4,32
1976	13,05	13,21	13,47
1977	21,54	21,56	22,02
1978	31,67	31,72	31,90
1979	37,25	37,50	37,54
1980	39,00	39,00	39,00

Fuente: Banco Central, Boletín mensual; Series de Comercio Exterior 1970-1981.

precisamente este año aquel en que la información base del Banco Central resulta menos confiable 1/, por lo cual las diferencias observadas pueden deberse sólo a problemas de calidad de los datos.

En base a las dos últimas columnas del cuadro 3 y a la información de BP podemos reconstruir una parte importante de la cuenta del resto del mundo de acuerdo a información alternativa a la de cuentas nacionales, lo que aparece en el cuadro 4 2/. Tales cifras nos muestran que las cifras de BP tienden a ubicarse por sobre las de CNN hacia el final del período mientras que en los años anteriores ocurre lo contrario. Dado que el signo de estas relaciones tiende a ser el mismo para exportaciones e importaciones el efecto sobre el saldo del sector externo en cuentas nacionales dependerá de la magnitud relativa de tales discrepancias.

1/ Véase Scherman (1981).

2/ Para las exportaciones e importaciones de servicios hemos empleado el tipo de cambio promedio simple bancario. Suponiendo, por tanto, una distribución pareja de éstas a lo largo del año.

Cuadro 4. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO A CUENTAS NACIONALES Y  
BALANZA DE PAGOS 1974-1980  
(millones de \$ de cada año)

	<u>Exportaciones</u>		<u>Importaciones</u>		<u>Saldo</u>		<u>BP / CNN</u>	
	CNN	BP	CNN	BP	CNN	BP	Exportaciones	Importaciones
1974	1.877	1.797	1.815	1.838	62	-41	0.9574	1.0128
1975	9.026	8.782	9.726	8.808	-	-26	0.9730	0.9056
1976	32.321	31.554	26.752	26.006	5.594	5.548	0.9763	0.9721
1977	59.378	56.823	64.523	63.533	- 5.185	- 6.710	0.9576	0.9847
1978	100.352	100.327	116.654	122.130	-16.302	-21.803	0.9998	1.0469
1979	179.742	184.602	201.605	207.157	-21.863	-22.555	1.0270	1.0275
1980	242.865	245.388	290.099	290.382	-47.234	-44.994	1.0104	1.0010

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980, Balanza de Pagos, y cuadro 3.

Si comparamos las columnas 5 y 6 del cuadro 4 veremos que, salvo para 1974, el signo del saldo de exportaciones e importaciones de bienes y servicios es el mismo para las cifras provenientes de ambas fuentes de información y que, aun considerando a 1974 las discrepancias producidas no llegan en ninguno de los casos a un 2% del PGB. Es decir que si reemplazamos las cifras de CNN por las de BP en el cálculo del PGB se producirán modificaciones del nivel de éste de menos del 2%, sin un comportamiento sistemático y, por lo tanto, sin afectar mayormente la tasa de crecimiento promedio del PGB 1/.

### 3. Componentes de exportaciones e importaciones

De acuerdo a lo expresado arriba no podrían señalarse discrepancias entre las cifras correspondientes al sector externo que arrojan las CNN y BP a nivel agregado. A pesar de ello, sin embargo, sí podrían producirse diferencias a nivel más desagregado.

Dado que una desagregación con un alto nivel de detalle resulta bastante difícil debido al tipo de información con que contamos, creemos que lo más útil, considerando nuestros objetivos en este trabajo, es el revisar aquellas desagregaciones que son más utilizadas al trabajar con las cuentas nacionales, esto es, para el caso de las exportaciones, las exportaciones de bienes por sectores de origen, y para las importaciones, las importaciones según su destino y, particularmente, las importaciones de bienes de capital, dada su incidencia sobre la tasa de inversión.

Tanto de BP como del SCN puede obtenerse información desagregada sobre exportaciones de bienes, por sectores de origen. Estos sectores son agricultura, minería, pesca e industria, y cubren la casi totalidad de las exportaciones chilenas. La información proveniente de ambas fuentes aparece en el cuadro 6. A partir de aquí podemos apreciar lo siguiente:

---

1/ En realidad, el cálculo consistente con el método de cálculo de las cuentas implicaría mantener el nivel del PGB y ajustar el residuo que, en este caso, corresponde al consumo de las personas.

**Cuadro 5. EXPORTACIONES DE BIENES POR SECTORES DE ORIGEN SEGUN CUENTAS NACIONALES Y BALANZA  
DE PAGOS 1974-1980**  
(millones de \$ de cada año)

	Agricultura		Pesca		Minería		Industria		Total	
	CNN	BP	CNN	BP	CNN	BP	CNN	BP	CNN	BP
1974	40	53	3	4	1.444	1.389	193	240	1.680	1.686
1975	373	386	26	29	5.327	5.298	1.844	1.947	7.570	7.660
1976	1.318	1.392	72	77	18.870	18.727	7.465	7.659	27.725	27.855
1977	3.066	3.256	150	183	30.856	29.080	14.443	14.406	48.515	46.925
1978	5.933	5.960	288	495	49.446	45.229	24.252	26.442	79.919	78.126
1979	9.219	8.422	468	1.496	88.358	80.813	47.538	52.478	145.583	143.209
1980	12.158	11.029	657	2.227	112.274	101.970	64.984	66.487	190.073	181.713

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980 y Balanza de Pagos 1980.

- En el sector minería, el más importante de los cuatro, se observa una tendencia creciente de las cifras de cuentas nacionales a exceder a las de BP, lo cual influye fuertemente sobre la evolución del total de las exportaciones.

- En el sector pesca se observa una gran diferencia entre ambas series, tanto en cuanto a niveles como a su evolución.

- En los otros dos sectores, agricultura e industria, se encuentran también discrepancias, pero de menor magnitud y sistematicidad.

En cuanto a las dos mayores diferencias, una explicación posible es que haya una discrepancia en la forma como productos semielaborados tales como harina de pescado, cobre semielaborado, óxido de molibdeno o ferromolibdeno son clasificados. Sin embargo, la revisión de los criterios empleados muestra una coincidencia en cuanto a considerarlos como productos industriales.

La comparación de cifras correspondientes a importaciones de bienes de capital resulta algo más complicada por el hecho que en cuentas nacionales éstas se registran a precios de usuario, es decir, agregando a los valores CIF los recargos por concepto de tributación indirecta (aranceles e IVA) y comercialización, lo que no resulta posible desagregar en forma directa con la información disponible.

En nuestro trabajo sobre el sector comercio señalábamos como un criterio práctico general para la aplicación de los márgenes de comercialización la mantención de las tasas brutas del año base (1977), dada nuestra evaluación sobre los factores que los determinaban 1/. De acuerdo a este criterio, estimamos la evolución de las importaciones de bienes de capital en base a la información sobre importaciones CIF de Balanza de Pagos y la tributación indirecta que las afecta, obtenida del Servicio de Impuestos Internos y que coincide con la de CNN. Para obtener las ponderaciones que nos permiten combinar esta información supusimos que, de acuerdo a lo señalado en este trabajo, el volumen de importaciones CIF de bienes de ca-

1/ Análisis del sector comercio en las Nuevas Cuentas Nacionales, sección IV.



pital que entrega CNN para el año base no difiere significativamente del de BP. De acuerdo al índice obtenido de esta forma, que presentamos en el cuadro 6, las cifras nominales de CNN muestran un crecimiento para el período superior al del índice alternativo. Para determinar la importancia de tal discrepancia en términos de la tasa de crecimiento real para las importaciones de bienes de capital deflactamos estas cifras de acuerdo a índices consistentes para cada caso. Esto significa que para el índice alternativo fue necesario emplear un índice distinto del deflactor de este ítem en CNN dado que incluye la variación de los márgenes de comercialización como un componente de precios más, componente que hemos considerado constante al construir nuestro índice. El índice empleado, en definitiva, corresponde al deflactor implícito de CNN de las importaciones CIF más la tributación indirecta correspondientes a aquellas de origen industrial. El resultado de este ejercicio aparece en el cuadro 7.

De acuerdo a las cifras del cuadro 7 el crecimiento real de las importaciones de bienes de capital estimado en base a nuestro índice alternativo resulta considerablemente menor al que se obtiene de CNN, de tal manera que la tasa de crecimiento promedio anual cae de 18% a 13%.

Cuadro 6. INDICES DE EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL  
1974 - 1980  
(1977 = 100)

	Importaciones CIF BP	Tributación indirecta	Importaciones BP/CNN	Importaciones CNN
1974	2,43	1,37	2,21	1,65
1975	13,10	12,10	12,89	15,13
1976	40,73	41,79	40,94	41,91
1977	100,00	100,00	100,00	100,00
1978	205,35	199,93	204,25	193,81
1979	309,92	276,70	303,16	311,10
1980	436,66	383,20	425,77	437,16

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales 1960-1980 y Balanza de Pagos 1980.

Sin embargo, existe un factor que puede explicar esta diferencia y que corresponde al efecto sobre el margen bruto de comercialización, y, por lo tanto sobre las importaciones valoradas a precios de usuario, del aumento de la proporción de importaciones que son canalizadas a través del sector comercio 1/. En el cuadro 14 del trabajo sobre comercio 2/ podemos apreciar que entre 1977 y 1980 se produce un aumento significativo de esta proporción lo cual podría explicar un diferencial entre las cifras de CNN y las calculadas suponiendo un margen bruto constante. Desgraciadamente no contamos con información para todo el período bajo análisis que nos permita comprobarlo, por lo que simplemente aceptaremos tal diferencia, señalando el efecto de la ampliación de la proporción de importaciones canalizadas a través de comercio como un posible factor explicativo para la diferencia observada, al menos en la segunda mitad del período.

Cuadro 7. IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL A PRECIOS DE USUARIO SEGUN FUENTES ALTERNATIVAS  
(millones de \$ de 1977)

	BP / CNN	CNN
1974	12.424	9.749
1975	8.832	11.481
1976	10.880	10.480
1977	14.611	14.611
1978	19.723	17.466
1979	22.700	21.122
1980	25.602	25.797

Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980, Balanza de Pagos 1980.

1/ Véase el trabajo sobre el sector comercio en esta misma publicación.

2/ Análisis de sector comercio en las nuevas cuentas nacionales, pág. 36.

De esta manera, vemos que si bien a nivel agregado no se aprecian mayores discrepancias entre las cifras de CNN y BP, a medida que analizamos en mayor detalle su composición encontramos algunas diferencias que pueden llegar a tener importancia no sólo por su efecto sobre tales agregados sino por sus repercusiones sobre otros agregados, como ocurre con las importaciones de bienes de capital. Desgraciadamente, en este último caso, dado el poco acceso que existe a las cifras que sirven de base a la confección de CNN no podemos tener una estimación adecuada de las discrepancias existentes.

APENDICE: INFORMACION BASICA DE BALANZA DE PAGOS 1974 - 1980  
(millones de US\$ de cada año)

Año	Exportaciones de bienes y servicios			Importaciones de bienes y servicios			Saldo
	Bienes (FOB)	Servicios	Total	Bienes (CIF)	Servicios	Total	
1974	2.151	143	2.294	2.016	315	2.331	- 37
1975	1.590	192	1.782	1.708	291	1.999	-217
1976	2.116	276	2.392	1.655	291	1.946	446
1977	2.186	450	2.635	2.417	479	2.896	-261
1978	2.460	704	3.164	3.243	590	3.833	-669
1979	3.835	1.095	4.930	4.708	816	5.524	-594
1980	4.705	1.587	6.292	6.145	1.301	7.446	-1.154

Fuente: Banco Central, Balanza de Pagos.

## A N E X O I

### DEFLACTORES PARA EL SECTOR EXTERNO

Al analizar las cifras agregadas de exportaciones e importaciones, éstas fueron valoradas sólo a precios corrientes. De este análisis concluimos que no se apreciaban diferencias significativas entre las cifras de CNN y aquellas obtenidas de BP (a nivel agregado). Sin embargo, es posible que tal conclusión se altere al expresarlas en moneda de un mismo año en la medida que surjan discrepancias entre los deflatores obtenidos de CNN y de fuentes alternativas. De este modo, una revisión de los deflatores de CNN permitirá revisar la relevancia de las conclusiones de este trabajo para las cifras expresadas a precios constantes que son, en la práctica, las más usadas.

Para realizar una comprobación de este tipo requerimos de dos clases de índices: un índice de precios de exportaciones e importaciones y otro de tipo de cambio. Para este último contamos con las cifras del cuadro 3 de este capítulo y para los precios de exportación e importación, con índices calculados por el Banco Central <sup>1/</sup>. Estos índices se obtienen a partir de una muestra representativa de productos y en base a la información entregada por los registros de importación y embarques de exportación, recolectada por el Banco Central. Una excepción a esta regla corresponde a las importaciones de maquinaria y equipos que, debido a la alta heterogeneidad de los productos involucrados, no permite efectuar un cálculo en base a los datos de registros. Por esta razón se opta por emplear un índice basado en índices de precios de los principales países proveedores de estos bienes para nuestro país.

Los índices así calculados, desgraciadamente, sólo están disponibles

---

<sup>1/</sup> Meza y Pizarro (1980).

de 1977 en adelante. Sin embargo, tal período nos permitirá al menos realizar una primera comparación, como la que aparece en el cuadro A-1. En este cuadro podemos apreciar que las diferencias entre los deflatores implícitos de CNN y los obtenidos a partir de la información del Banco Central

Cuadro A-1. DEFLAtores ALTERNATIVOS PARA EL SECTOR EXTERNO 1977-1980  
(1977 = 100)

	<u>Exportaciones</u>		<u>Importaciones</u>	
	BC	CNN	BC	CNN
1977	100,00	100,00	100,00	100,00
1978	151,28	152,10	152,49	153,79
1979	250,29	238,67	212,61	216,69
1980	297,37	286,15	259,96	262,63

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980 e Indicadores de Comercio Exterior.

son, en general, poco significativas, puesto que en el caso más extremo, el de las exportaciones, la aplicación del deflactor alternativo sólo reduce la tasa de crecimiento promedio anual (de CNN) para el período 1977-1980 de 12,7% a 11,2%.

Para el deflactor de maquinaria y equipos, vimos que por problemas de disponibilidad el Banco Central empleaba información exógena proveniente de los países de origen de estas importaciones. En el cuadro A-2 mostramos dos deflatores alternativos para el período 1974-1977, para el cual no se cuenta con información del Banco Central. Estos deflatores corresponden, el primero, a un índice de precios de exportaciones de maquinaria y equipos de los principales países relevantes para Chile, esto es, Estados Unidos, Alemania Federal y Japón, obtenido a partir de un estudio compara-

tivo elaborado por el Bureau of Labor Statistics (que involucra una homogeneización de acuerdo a calidad y especificaciones técnicas) y ponderado de acuerdo a la estructura de las importaciones chilenas; y el

Cuadro A-2. DEFLACTORES ALTERNATIVOS IMPORTACIONES MAQUINARIA Y EQUIPOS 1974-1977

	USA-Japón-RFA <u>1/</u>	Aduanas <u>2/</u>	CNN
1974	2,7	2,4	2,6
1975	17,3	15,8	19,0
1976	56,6	55,9	54,0
1977	100,0	100,0	100,0

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980, Anuarios de Comercio Exterior y Bureau of Labor Statistics (1980).

1/ Construido en base a índices de precios de exportación de maquinaria y equipos de USA, Japón y RFA ponderando por la estructura de las importaciones chilenas.

2/ Construido en base a precios implícitos por tonelada y empleando información de aduanas para una muestra de 16 productos.

segundo a un índice de valor medio de las importaciones de maquinaria y equipos registrada por Aduanas, donde los precios considerados corresponden al precio medio por tonelada de 16 productos considerados en este sector. Tales precios son ponderados nuevamente por la estructura de las importaciones chilenas. Como podemos apreciar al comparar las tres columnas del cuadro A-2 no existen mayores discrepancias entre los tres índices, de manera que considerando alguna de las dos alternativas a CNN para el período 1974-1977 y el índice del Banco Central para 1977-1980 más el tipo de cambio de importaciones, podemos construir deflatores alternativos al de

CNN cuya aplicación a las cifras nominales de importaciones de maquinaria y equipos, como podemos apreciar en el cuadro A-3, provocará un leve aumento en la tasa de crecimiento de estas importaciones valoradas a precios constantes.

Cuadro A-3. DEFLACTORES ALTERNATIVOS PARA IMPORTACIONES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 1974 - 1980

	USA-Japón-RFA/BC	Aduanas/BC	CNN
1974	2,68	2,36	2,56
1975	17,30	15,75	18,98
1976	56,61	55,88	53,95
1977	100,00	100,00	100,00
1978	163,04	163,04	153,61
1979	206,09	206,09	211,93
1980	228,21	228,21	235,32

Fuente: Cuadro A-2, Meza y Pizarro (1980), cuadro 3 y Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980.



A N E X O II

TRIBUTACION INDIRECTA A LAS IMPORTACIONES

La tributación indirecta a las importaciones es registrada como un sector separado en las CNN, constituyendo un porcentaje significativo del PGB (un 5% en 1977) y con una de las más altas tasas de crecimiento real entre los diversos componentes de éste (13,5% promedio anual versus 3,8% para el PGB total). Tales tasas de crecimiento se obtienen a partir de la proyección de la tributación en el año base de acuerdo a un índice de quantum de los productos importados 1/. En el cuadro B-1 hemos reproducido tal ejercicio en base a la información de CNN. Como podemos apreciar allí, existen fuertes discrepancias entre el resultado de este ejercicio y las cifras que entregan CNN. La razón para tales diferencias pue

Cuadro B-1. REPRODUCCION DEL METODO DE CNN PARA EL CALCULO DE LA TRIBUTACION INDIRECTA A LAS IMPORTACIONES (1977 = 100)

	Agricultura	Minería	Industria	Total	Tributación indirecta estimada	CNN
1974	174,0	212,6	94,7	104,8	14.661,7	11.176,8
1975	97,2	81,7	66,0	68,5	9.583,3	8.119,3
1976	104,3	91,3	68,0	71,2	9.961,0	8.645,1
1977	100,0	100,0	100,0	100,0	13.990,2	13.990,2
1978	135,3	100,7	126,6	125,8	17.599,7	16.351,1
1979	115,8	112,6	159,2	154,5	21.614,9	19.478,1
1980	137,1	93,7	188,2	180,7	25.280,3	23.849,8
Ponderación	0,0562	0,0485	0,8953	1,0000		

Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980.

1/ ODEPLAN (1981b), pág. 11.

de encontrarse en el hecho que por trabajar con información excesivamente agregada y con un año base en el cual aún subsistían importantes diferenciales de tasas arancelarias, el ejercicio aplicado no es capaz de recoger el efecto de los cambios en la composición de las importaciones, en particular, de las importaciones industriales, las que, a pesar de contar con una ponderación superior al 80% son tratadas como un sólo agregado.

Dados los problemas que presenta el reproducir la metodología de ODEPLAN en base a la información disponible hemos intentado realizar una comprobación de las cifras de CNN de acuerdo al análisis del deflactor que implícitamente se obtiene de CNN. Tal deflactor, obviamente no puede obtenerse de estadísticas de precios por cuanto tales precios no existen, sin embargo, sí es posible identificar algún proxy de tal deflactor a partir de las características del sector y de la metodología de cálculo de las cifras asociadas a éste. De acuerdo a tal metodología podemos identificar cuatro factores que afectarán este deflactor:

Cuadro B-2. DEFLACTORES ALTERNATIVOS PARA LA TRIBUTACION INDIRECTA A LAS EXPORTACIONES

	Importaciones CIF CNN	Tributación indirecta a las importaciones CNN
1974	2,44	2,93
1975	21,31	16,05
1976	56,19	57,17
1977	100,00	100,00
1978	153,79	153,65
1979	216,69	216,35
1980	262,62	250,69

Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales de Chile 1960-1980.

- (i) Precios de las importaciones
- (ii) Tasa de tributación
- (iii) Evasión tributaria
- (iv) Composición intrasectorial de las importaciones en presencia de tasas diferenciadas en el año base.

De tal manera, en un período como el comprendido entre 1974 y 1977, caracterizado por una reducción arancelaria, aumento de la fiscalización y expansión de las importaciones cabe esperar que el deflactor de la tributación indirecta a las importaciones difiera del correspondiente a las importaciones CIF, esperándose que, en la medida que la desgravación tenga una influencia significativa, el primero se ubique por sobre el segundo. En cambio, en un período de aranceles estables y parejos así como de un nivel

Cuadro B-3. CALCULO ALTERNATIVO TRIBUTACION INDIRECTA A LAS IMPORTACIONES A PRECIOS CONSTANTES

	TIM a precios corrientes	Deflactor combinado	TIM a precios constantes	
	CNN		Corregido	CNN
1974	327,0	2,93	11.176,8	11.176,8
1975	1.303,5	16,05	8.119,3	8.119,3
1976	4.942,1	57,17	8.645,1	8.645,1
1977	13.990,2	100,00	13.990,2	13.990,2
1978	25.123,9	153,65	16.351,1	16.351,1
1979	42.140,1	216,49	19.465,1	19.478,1
1980	59.789,0	262,38	22.787,2	23.849,8

Fuentes: Ver texto.

limitado de evasión, como el de 1979 en adelante no hay mayores razones para que ambos deflatores difieran. Como podemos apreciar en el cuadro B-2 si bien las cifras correspondientes al primer período son consistentes con lo señalado, no ocurre así con el segundo período, donde se aprecian diferencias significativas entre ambos deflatores para 1980.

Luego, un deflactor alternativo para la tributación indirecta a las importaciones deberá considerar, para el primer período, ante la ausencia de información adicional, el deflactor de CNN y para el segundo el de las importaciones CIF. Las cifras del cuadro B-3 reflejan la aplicación de este deflactor a las cifras nominales de CNN.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ACEVEDO, J. (1979), Conceptos básicos del insumo-producto, Universidad de Chile, Departamento de Economía, Documento de Docencia N°23.
- BANCO CENTRAL DE CHILE, Balanza de Pagos, varios números.
- (1982), Cuentas Nacionales de Chile 1974-180.
- CORNEJO, T. (1981), "Modificaciones metodológicas en la elaboración de la Balanza de Pagos", Boletín Mensual del Banco Central N°683, abril.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (1977), Manual de Balanza de Pagos, cuarta edición.
- GUTIERREZ, G. (1982), Trimestralización de las cuentas nacionales 1974-1980, mimeo.
- MEDINA, G. (1974), Medición del aporte de la actividad comercial al ingreso y producto geográfico, memoria de prueba para optra al título de Ingeniero Comercial, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- MELLER, P. (1981), Algunos resultados preliminares de las nuevas cuentas nacionales, CIEPLAN, mimeo, septiembre.
- MELLER, P., R. CORTAZAR y J. MARSHALL (1979), "La evolución del empleo en Chile 1974-1978", Colección Estudios CIEPLAN 2, Santiago, diciembre.
- MEZA, W. y F. PIZARRO (1980), Números índice de comercio exterior, Banco Central, Dirección de Comercio Exterior y Cambios, Documento de Trabajo, marzo.
- NACIONES UNIDAS (1970), Un sistema de Cuentas Nacionales, serie F, Rev. 3.
- ODEPLAN (1965), Cuadro de transacciones intersectoriales para la economía chilena-1962.
- (1967), La inversión geográfica bruta en capital fijo por sectores de destino.
- (1976), Cuentas nacionales de Chile 1960-1975.
- (1981a), Matriz de insumo-producto de la economía chilena, 1977.

ODEPLAN (1981b), Metodología y series cuentas nacionales 1974-1980.

SCHERMAN, J. (1981), "Estadísticas básicas del sector industrial externo chileno", Notas Técnicas N°35, CIEPLAN, Santiago, agosto.

TORRES, C. (1979), El método multisectorial de producción (Insumo-producto), Departamento de Economía, Universidad de Chile, Documento de Docencia N°21.