

ANALISIS DE LA EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LA ECONOMIA ESPAÑOLA EN EL PERIODO 1974-1978

(Estudio realizado a partir de la Tabla Input-Output de la Economía
Turística de 1974, valorada con precios de 1978)

Por Angel ALCAIDE *

SUMARIO

INTRODUCCION

METODOLOGIA

CRITICA DE RESULTADOS

INTRODUCCION

El estudio que se presenta a continuación puede considerarse un subproducto del que está realizando el Instituto Español de Turismo (I. E. T.) para estimar la *tabla Input-Output de la economía turística española* de 1978 (TIOT-78). Para conseguir el objetivo del Instituto Español de Turismo se planificó una *primera fase* del trabajo, consistente en la ex-

presión de la TIOT-74 en pesetas del año 1978, con el fin de facilitar la estimación de aquellas cifras de la tabla para las que no se dispusiera de una información directa, pero de las que sí fuera factible conseguir o elaborar indicadores de la evolución de la producción física mediante encuestas a empresas o especialistas del dato que se desea estimar.

La penosa labor de cálculo y recogida de información básica la ha realizado el estadístico Nemesio de Lucas Blanco, auxiliado por Susana Alcaide Arenales, habiendo empleado un total de más de mil horas hombre de trabajo para realizar la tarea. El economista Manuel Figuerola Palomo y el autor de este informe hemos decidido con ellos los criterios del estudio y entre todos se han resuelto las numerosas dificultades que se presentaban a lo largo de la investigación.

El material estadístico empleado procede de distintas fuentes; así, del Anuario Esta-

* Catedrático de Econometría y Métodos Estadísticos de la Universidad Complutense de Madrid.

dístico del I. N. E. (capítulo IV) se han tomado muchos datos de valores y cantidades producidas por las distintas industrias, además de precios al por mayor, del coste de la vida y de consumo; la Estadística de Comercio Exterior de la Dirección General de Aduanas nos ha facilitado información primaria para elaborar índices sectoriales de importación y de exportación; se han consultado también publicaciones de los ministerios de Agricultura, Industria y Transportes; encuestas y trabajos de Turismo, memorias de grandes empresas y algunas publicaciones especializadas.

El interés y la novedad del estudio reside en la posibilidad de presentar simultáneamente y de una manera coherente las variaciones de los precios industriales (incluso los agrícolas y de servicios) para más de cien actividades económicas relacionados con los de consumo, inversión, exportaciones e importaciones, para cada uno de los 74 sectores productivos de la TIOT-74 y, precisamente, para un período, el de 1974-1978, que se inicia con la drástica subida de los precios de los crudos a finales de 1973 y de las tarifas de los derivados del petróleo (el 1 de marzo de 1974), cuyos efectos en los cambios de precios de los años siguientes han originado una duplicación del índice conjunto de todos ellos en 1978, aunque con variaciones relativas distintas en las actividades industriales y en las principales macromagnitudes del sistema económico.

METODOLOGIA

Cuando se elaboró la TIOT-74 fue utilizada como información básica una proyección al año 1974 de la TIOE-70, estimada por el antiguo Ministerio de Planificación; esta proyección se rectificó con nuevas informaciones y su agregación permitió cuantificar los sectores no turísticos de la TIOT-74. Pues bien, esta tabla de 1974, desagregada en los sectores de la TIOE-70, ha sido el punto de partida para la realización de nuestro estudio.

Para que el lector pueda conocer el método utilizado para estimar la variación de los

precios correspondientes a "Producción Nacional" desde 1974 a 1978, vamos a puntualizar el método empleado en un sector determinado; por ejemplo, el sector 04: COMBUSTIBLES MINERALES, que no incluye demasiados productos y permite exponer el método con más brevedad.

Los productos del sector son hulla, antracita, lignito, petróleo y aglomerados (ovoides y briquetas), puesto que el sector 04 de la TIOT-74 es el resultado de agregar los siguientes sectores de la TIOE-70:

5. Minas de hulla.
6. Minas de antracita.
7. Minas de lignito.
8. Extracción de petróleo y gas natural.
70. Fabricación de aglomerados de carbón.

Para calcular el *índice de precios de la hulla* de 1978, con base en 1974, se ha partido de los índices de precios al por mayor de cada uno de los productos de este carbón, publicados en los anuarios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, y se ha obtenido una media aritmética para cada año, ponderando con los mismos pesos empleados por el Instituto Nacional de Estadística para elaborar el índice general de precios al por mayor. De acuerdo con los resultados del cuadro 1, estas medias son:

$$\text{Año 1974} \quad \frac{7,369352}{0,01501} = 491,0$$

$$\text{Año 1978} \quad \frac{18,3888997}{0,01501} = 1.225,11$$

Lo que nos permite calcular el índice de precios de la hulla:

$$\frac{1.225,11}{491,0} \times 100 = 249,5$$

De la misma manera, con los resultados del cuadro 1 obtenemos para la antracita:

$$\text{Año 1974} \quad \frac{1,454439}{0,00259} = 561,6;$$

$$\text{Año 1978} \quad \frac{3,3426440}{0,00259} = 1.290,6,$$

la antracita en 1978, con base 1974 igual a 100:

$$\frac{1.290,6}{561,6} \times 100 = 229,8$$

que da lugar al siguiente índice de precios de

CUADRO 1

*Cálculos auxiliares del índice de precios de 1978
(Año 1974 igual a 100) de productos de la HULLA*

Productos	1974			1978	
	Índice INE (A)	Ponderación (B)	(A) · (B)	Índice INE (C)	(C) · (B)
Hulla cribada	485,1	0,00192	0,931392	1200,10	2,3041920
Hulla galleta	507,3	0,00283	1,435659	1259,83	3,5653189
Hulla granza	500,1	0,00551	2,755551	1335,38	7,3579438
Hulla menuda	473,0	0,00475	2,246750	1086,62	5,1614450
<i>Total</i>	—	0,01501	7,369352	—	18,3888997

*Cálculos auxiliares del índice de precios de 1978
(Año 1974 igual a 100) de productos de la ANTRACITA*

Antracita cribada	461,6	0,00033	0,152328	1019,17	0,3363261
Antracita galleta	453,2	0,00049	0,222068	1007,27	0,4935623
Antracita granza	515,5	0,00095	0,489725	1243,60	1,1814200
Antracita menuda	719,9	0,00082	0,590318	1623,58	1,3313356
<i>Total</i>	—	0,00259	1,454439	—	3,3426440

En los casos del lignito y del petróleo se han utilizado directamente los índices de precios al por mayor del I. N. E. (grupo 7), que son los siguientes:

Números índices de precios

	Año 1974	Año 1978	Período 1974-78
Petróleo	290,3	551,8	190,0
Lignito	270,6	557,8	206,1

En el caso de los *aglomerados de carbón* no publica el I. N. E. índices de precios al por mayor; éstos se pudieron calcular a partir de las cifras sobre producción y valor que se publican en el capítulo IV del Anuario del Instituto Nacional de Estadística. Así, para el año 1974, el Anuario registra una producción de 11.646 Tm. de briquetas, con un valor de 21.144 miles de pesetas, que determina un precio de 1.815 pesetas la tonelada, y otra de 103.489 Tm. de ovoides, que valen 249.508 mi-

les de pesetas (2.410 pesetas la Tm.). Con estos datos y los correspondientes de 1978 se ha obtenido el índice de precios de aglomerados de 1978, con base en 1974 igual a 100

(cuadro 2), estimado en 231,7 (ponderando los índices simples de cada producto con números proporcionales a sus producciones físicas en 1974.

CUADRO 2

Cálculos para obtener el índice de precios de AGLOMERADOS para 1978, con base 100 en 1974

Productos	Precios de la Tm.		Índice	Ponderación	(I) · (W)
	1974	1978	1978 (I)	(W)	100
Briquetas	1.915	5.023	276,7	10,1	27,95
Ovoides	2.410	5.463	226,6	89,9	203,71
<i>Total</i>	—	—	—	100,0	231,66

Con todos estos resultados se ha elaborado la primera columna numérica de la tabla 1. En ella aparecen grupos encabezados con los títulos de los sectores de la TIOT-74 desagregados por los sectores productivos de la TIOE-70, que integran los de la tabla I-O de la economía turística, aunque en los sectores turísticos ocurre lo contrario; por ejemplo, los "Servicios de hostelería" (sector 117, de la TIOE-70) se desagregan en los sectores 33 a 47 de la TIOT-74, y en la tabla 1 se presenta un índice agregado de aquel sector 117, conseguido después de concluir el trabajo de expresar en pesetas de 1978 la TIOT-74.

La metodología empleada en el caso de los "Combustibles minerales" ha sido la que utilizamos con más frecuencia, pero en algunos sectores fue necesario realizar investigaciones especiales para conseguir el número índice; en distintos sectores de servicios se ha considerado el mismo índice para el "Consumo intermedio" y para el "Consumo familiar", y en sectores que agregan muy variadas actividades, como el 26, "Otras manufacturas y artículos de deporte", se han estimado números índices para veinte sectores de la TIOE-70, y el índice medio ponderado de éstos ha sido adjudicado a los quince sectores restantes que

integran dicho sector 26. En la tabla 1 figuran estos sectores con el símbolo *.

Para expresar en pesetas de 1978 todas las transacciones interindustriales de la TIOT-74 ha sido también necesario obtener *números índices de importación* para todos los sectores de la TIOE-70 que han empleado importaciones; los resultados se recogen en la segunda columna numérica de la tabla 1. La obtención de estos números índice se ha llevado a efecto utilizando la información que facilita la Estadística del Comercio Exterior de España (enero-diciembre 1974 y 1978), publicada por la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda.

En muchos casos no se estima necesario para nuestra finalidad descender a las posiciones (claves de seis cifras de la nomenclatura de Bruselas), considerando solamente las partidas (claves de cuatro). Así, por ejemplo, en el caso del sector 78 de la TIOE-70, "Manipulación del vidrio", el índice de precios de importación (cuadro 3) se construyó con datos de las siguientes partidas:

70 08.—Lunas o vidrios de seguridad, incluso labrados, que consistan en vidrio templa-

do o formado por dos o más hojas contrapuestas.

70.09.—Espejos de vidrio con marco o sin él, incluidos los espejos retrovisores.

70.14.—Artículos de vidrio para el alumbrado y señalización y elementos ópticos de vidrio que no estén trabajados ópticamente ni sean de vidrio óptico.

70.19.—Cuentas de vidrio, imitaciones de perlas finas y de piedras preciosas y semipreciosas y artículos similares de abalorios, cubos, dados, plaquitas, fragmentos y trozos—incluso sobre soportes— de vidrio para mosaicos y decoraciones similares, ojos artificiales de vidrio que no sean prótesis, incluso ojos para juguetes, objetos de abalorio, rocalla y análogos. Objetos de fantasía de vidrio trabajados al soplete —vidrio ahilado.

70.21.—Otras manufacturas de vidrio.

Sin embargo, en otros casos ha sido conveniente seleccionar subpartidas —o posiciones de seis cifras— como en el sector 79 de la TIOE-70, "Fabricación de ladrillos y tejas", cuyo índice de precios corresponde al de las mercancías incluidas en la partida 69.04 ("Ladrillos y elementos similares utilizados en la construcción"), pero de las que se importaron, en cifras significativas, de las dos posiciones o subpartidas:

69.07.91.—Las demás baldosas, adoquines y losas para pavimento o revestimiento, sin barnizar ni esmaltar, que no sean de gres.

69.08.01.—Las demás baldosas, adoquines y losas de más de 15 mm. de espesor.

CUADRO 3

Cálculos auxiliares para obtener el índice de precios de 1978 (año 1974 igual a 100) de IMPORTACIONES de "Manipulados de vidrio"

Partidas	1974				1978				Índice simple 1978/74 I_i	$I_i w_i$
	Tm. importadas	Valores (Miles de pesetas)	% w_i	Precio	Tm. importadas	Valores (Miles de pesetas)	Precio			
70.08	457	49.642	4,17	109	1.756	323.321	184	168,8	703,896	
70.09	328	50.718	4,26	155	408	153.252	376	242,6	1.033,476	
70.14	2.212	414.572	34,86	187	3.137	1.021.791	326	174,3	6.076,098	
70.19	1.880	102.122	8,59	54	323	303.735	631	1.168,5	10.037,415	
70.21	4.647	572.210	48,12	23	2.128	927.756	436	354,5	17.058,540	
<i>Total</i>	—	1.189.264	100,00	—	—	2.629.855	—	—	34.909,425	

Cálculos auxiliares para obtener el índice de precios de 1978 (año 1974 igual a 100) de IMPORTACIONES de "Ladrillos y tejas"

Partidas	Tm. importadas	Valores (Miles de pesetas)	% w_i	Precio	Tm. importadas	Valores (Miles de pesetas)	Precio	Índice simple 1978/74 I_i	$I_i w_i$
69.07.91	7.527	93.078	85,91	12	6.898	99.696	14	116,7	10.025,697
69.08.01	845	15.265	14,09	18	513	19.876	39	216,7	3.053,303
<i>Total</i>	—	108.343	100,00	—	—	119.572	—	—	13.078,000

En los dos ejemplos considerados los índices de precios de productos importados se deducen de la expresión:

$$\frac{\sum I_i w_i}{100},$$

que toma el valor 349,1 en el caso de los "Manipulados de vidrio" y de 130,8 para los productos del sector "Ladrillos y tejas". Los números índices de precios de importación, para los productos de los sectores de la TIOE-70, son los que presentamos en la segunda columna numérica de la tabla 1.

Para expresar en pesetas constantes de 1978 la submatriz de orden 74×74 de la TIOT-74, que recoge los *inputs* y *outputs* de todos los sectores productivos, se ha utilizado la proyección de la TIOE-70 al año 1974, y las cifras de cada sector productivo (los mismos sectores de la tabla de 1970) se han multiplicado por el índice de producción nacional o el de importaciones (según la naturaleza de la salida) dividido por 100. La agregación de estos resultados en los sectores de la TIOT-74 nos ha permitido presentar la submatriz de transacciones interindustriales de la tabla del I. E. T. en pesetas constantes de 1978.

Para expresar en pesetas de 1978 las cifras de la demanda final de la TIOT-74 hemos hallado para cada uno de los 74 sectores de esta tabla turística números índices de precios de consumo familiar y de exportaciones. Para los primeros se han utilizado las distintas publicaciones del I. N. E. relacionadas con el antiguo índice del coste de la vida y el actual índice de precios de consumo, además de muy diversas informaciones, según la naturaleza de los distintos bienes y servicios integrados en cada sector. Por ejemplo, en el caso de los servicios turísticos se aprovecharon estudios del I. E. T. y de otros investigadores especializados en problemas del sector.

Los números índices de *precios de exportación* han sido obtenidos empleando la misma metodología y fuentes de información que en el caso de los precios de importación. Los números índices de *precios de consumo turístico* (interior y exterior) se han considerado iguales a los del correspondiente consumo familiar y los de *formación bruta de capital fijo* y *variaciones de existencia* se han hecho coinciden-

tes con los de producción nacional e importaciones de los sectores que producen o importan esta clase de bienes.

La relación entre cualquier valor de la TIOT-74 y la misma cifra expresada en pesetas de 1978, es un número índice de precios calculado por la fórmula de Laspeyres,

$$I = \frac{\sum P_{it} Q_{i0}}{\sum P_{i0} Q_{i0}},$$

cuyo numerador expresa la valoración en pesetas de 1978 del mismo volumen físico que valora el denominador en pesetas de 1974. De esta manera se han calculado los índices conjuntos de producción nacional e importaciones para los sectores de la TIOT-74 que presentamos en las dos primeras columnas numéricas de la tabla 2.

En la última columna de esta misma tabla, y utilizando el mismo método, se presenta el *índice general* de los 74 sectores productivos de la tabla turística, que consideramos la aportación más inédita e interesante de nuestro estudio, puesto que se ha calculado con los datos de la columna "Utilización de recursos a precios de salida de fábrica" y, en esencia, constituye un índice conjunto ponderado de todos los componentes de la demanda final y del consumo intermedio.

CRITICA DE RESULTADOS

En la tabla 2 presentamos cinco índices que resumen el trabajo utilizado para expresar en pesetas constantes de 1978 la TIOT-74. Estos números índices están referidos a cada uno de los 74 sectores de la TIOT; se concluye con una fila de "total" que incluye los índices de las siguientes macromagnitudes:

Macromagnitudes	Índices de precios 1978/74
Consumo intermedio de:	
a) Producción nacional	175,6
b) Importaciones	175,0
Consumo familiar	204,3
Exportaciones	176,7
Índice general (utilización de recursos p. s. f.)	191,5

No conocemos en España ninguna investigación que haya utilizado nuestra metodología para calcular índices de precios de macromagnitudes económicas, y es indudable que tal método no solamente hace más coherente todos los indicadores obtenidos, sino, también, perfecciona notablemente las ponderaciones, determinadas por los valores de *inputs* y *outputs*, o de compras y ventas, de la totalidad del sistema económico real.

Por tanto, nuestros primeros índices no deben coincidir necesariamente con los obtenidos por otros métodos para las mismas magnitudes. La mejor aproximación la encontramos, necesariamente, en el *índice de precios de "consumo familiar"* (204,3) con el índice general de precios del I. N. E. (205,1). Para conseguir esta comparación hemos realizado (cuadro 4) el empalme del antiguo índice de coste de la vida (I. C. V.) con el actual índice de precios al consumo (I. P. C.), para los años del período 1974-1978. La discrepancia de menos de un entero en cuatro años (0,2 por 100 anual) expresa la coincidencia estadística de ambos indicadores.

Si, por otra parte, nos fijamos en tres componentes del índice de precios de "consumo familiar", que pueden calcularse con los indicadores del I. N. E. (cuadro 4), encontramos que el índice de precios de "Vivienda" coincide exactamente (177,6) con el índice de la tabla 2, correspondiente al sector 60, "Explotación de bienes inmuebles". Agregando los consumos familiares de los sectores: 1, "Alimentación"; 2, "Bebidas", y 3, "Tabaco", de la TIOT-74, en pesetas de 1978 y en pesetas de 1974, se obtiene el número índice:

$$\frac{1.424\ 382}{715\ 133} 100 = 199,2,$$

que difiere en 5,5 unidades del índice del Instituto Nacional de Estadística (204,7) correspondiente al grupo "Alimentación, bebidas y tabaco".

Algo parecido ocurre al agregar los consumos familiares de la TIOT-74:

5. Productos textiles

6. Vestido

7. Artículos de cuero

8. Calzado;

hallamos así un índice de precios:

$$\frac{477\ 567}{229\ 814} 100 = 207,8,$$

diferente en 3,3 unidades del índice del Instituto Nacional de Estadística (211,1) correspondiente al grupo "Vestido y calzado".

Estas pequeñas discrepancias, referidas a un período de cuatro años, son perfectamente aceptables —en cuanto a la "exactitud" de ambos tipos de números índices— considerando la muy diferente metodología empleada en uno y otro caso. Téngase en cuenta, por ejemplo, que en el índice deducido de la TIOT se desglosa del consumo familiar el de los turistas (del interior y exterior) y están agregados todos los bienes pertenecientes al sector, en tanto que en los índices del I. N. E. existe una selección de bienes, los incluidos en "la cesta de la compra".

Sin embargo, las discrepancias son ya más importantes en el caso del Comercio Exterior. El *índice general de precios de importación y de exportación* que publica el I. N. E. (1) permite calcular los índices de 1978 con base de 1974 igual a 100, por los cocientes:

$$\frac{381,6}{236,1} 100 = 161,6,$$

$$\frac{277,8}{174,5} 100 = 159,2$$

que dan lugar a un índice de precios de importación (161,6) diferente del 175,0 obtenido a partir de la TIOT-74, y otro de exportación (159,2) también muy distinto del 176,7 al que llegamos en nuestro estudio.

(1) INE: *Boletín mensual de Estadística* (abril, mayo y junio 1979); págs. 164 y 166.

CUADRO 4

Números índices de precios de consumo (I. P. C.) y de coste de la vida (I. C. V.) del I. N. E.

Años	ICV (Base: 1968=100)	IPC (Base: 1976=100)	I. EMPALME (Base: 1974=100)
Indice General			
1974	163,2	72,7	100,0
1975	190,9	85,0	117,0
1976	224,5	100,0	137,6
1977	279,5	124,5	171,3
1978	334,7	149,1	205,1
Alimentación, bebidas y tabaco			
1974	160,1	72,0	100,0
1975	187,4	84,2	117,1
1976	222,5	100,0	139,0
1977	275,0	123,6	171,8
1978	327,7	147,3	204,7
Vestido y calzado			
1974	178,3	75,3	100,0
1975	207,4	86,3	114,5
1976	236,9	100,0	132,9
1977	306,3	129,3	171,8
1978	376,4	158,9	211,1
Vivienda			
1974	147,3	79,0	100,0
1975	167,8	90,0	113,9
1976	186,4	100,0	126,5
1977	217,5	116,7	147,7
1978	261,3	140,2	177,6

Por otra parte, puede comprobarse que el propio I. N. E. ha empleado números índices de precios diferentes al expresar en pesetas constantes de 1970 los principales agregados de la Contabilidad Nacional (2), como puede

(2) INE: *Contabilidad nacional de España, 1970*. Madrid, 1979; págs. 93 y 101.

deducirse de los cálculos que presentamos en el cuadro 5; en este caso, el índice de exportación (168,3) es más alto que el de importación (159,8), lo contrario de lo que ocurre con los números índices del propio I. N. E. considerados anteriormente.

CUADRO 5

Números índices de precios del comercio exterior empleados por el I. N. E.

Años	Millones de pesetas de 1970	Millones de pesetas corrientes	Índice de precios de cada año	I. de 1978 (Base: 1974=100)
Exportación de bienes y servicios				
1974	357,8	543,5	151,9	100,0
1978	497,6	1.271,8	255,6	168,3
Importación de bienes y servicios				
1974	570,3	958,8	168,1	100,0
1978	582,5	1.564,8	268,6	159,8

No conocemos la metodología empleada por el I. N. E. para obtener estos dos tipos de índices, pero lo que sí podemos asegurar es que en nuestro trabajo ha sido necesario utilizar la casi totalidad de las cantidades y valores de importación y exportación que figuran como totales en las distintas subpartidas o partidas de la Estadística del Comercio Exterior de España, que nosotros hemos convertido en índices de precios y aplicado a las distintas casillas de la TIOT-74, dando por resultado unos valores que, agregados, constituyen automáticamente las $\Sigma p_{it} q_{i0}$ y $\Sigma p_{i0} q_{i0}$ con las que, desde un punto de vista teórico, se obtienen índices generales de importación y de exportación prácticamente perfectos.

El indicador del I. N. E. que más debe parecerse al nuestro de *consumo intermedio: producción nacional* es el "Índice general ponderado de precios al por mayor" (3), cuyas medias mensuales para 1974 y 1978 son, respec-

tivamente, 300,6 y 520,1; por tanto, el índice de 1978, con base en 1974 igual a 100, es:

$$\frac{520,1}{300,6} 100 = 173,2,$$

que difiere del obtenido en nuestro estudio (175,6) en 2,4 unidades, o en un 0,6 de promedio anual.

Sin embargo, como es sabido, el I. N. E. está elaborando un *índice de precios industriales* (que aún no ha publicado) para sustituir al actual índice de precios al por mayor y, aun cuando durante muchos años ha constituido el indicador de aquella clase de precios, no ofrece en la actualidad un claro significado económico. Desde luego, su contenido no es coincidente con nuestro índice de consumo intermedio, y aunque hemos visto que a nivel conjunto o general se aproximan ambos números índices, no ocurre igual al desagregar por sectores o actividades económicas, como puede comprobarse al comparar los resultados del cuadro 6, utilizando los grupos en los que desagrega el I. N. E. el índice general y los deducidos, por agregaciones adecuadas de la TIOT-74, expresada en pesetas de 1978.

(3) INE: vs. (1), pág. 150.

CUADRO 6

Números índices de precios al por mayor

Grupos del INE	INE Base: 1955 = 100		Índice de 1978 Base: 1974 = 100	
	1974	1978	INE	TIOT-74
Alimentos, bebidas y tabaco	331,1	576,6	174,1	181,8
Textiles	207,4	296,1	142,8	153,9
Cueros, pieles y derivados	343,6	742,9	216,2	213,5
Materiales de construcción	206,4	449,2	217,6	172,0
Minerales metálicos	302,9	623,0	205,7	168,5
Metales, productos metálicos y maquinaria.	208,9	423,8	202,9	169,0
Combustibles, lubricantes y energía eléctrica.	256,8	686,0	267,1	181,0
Productos químicos	188,3	393,7	209,1	147,4

El indicador que hemos denominado *índice general* (utilización de *recursos p. s. f.*), valorado en 191,5, no es, en principio, comparable a cualquier otro indicador del I. N. E., por tratarse de una media ponderada con los índices que representan los componentes de la demanda final y el consumo intermedio. Sin embargo, de nuestros datos podemos deducir el P. N. B. a precios de salida de fábrica restando el *total de la demanda final*, 11.850.762 millones de pesetas de 1978, del *total de las importaciones de productos equivalentes* (1.986.818 millones de pesetas de 1978), obteniendo así el Gasto Nacional Bruto igual al Producto Nacional Bruto. El cociente de esta diferencia por la correspondiente en pesetas de 1974 (4.731.473 millones de pesetas de 1974) por 100 es el índice de precios del Producto Nacional Bruto, igual a:

$$\frac{9.863.944}{4.731.473} \cdot 100 = 208,5$$

Este número índice alcanza un valor superior al de todas las macromagnitudes que hemos considerado al comienzo de esta sección del trabajo, pero ello es debido a que dos componentes de la demanda final: el *Consumo colectivo* (211,7) y la *Formación interior bruta de capital fijo* (210,9), tienen números índices de precios superiores al 208,5 y, espe-

cialmente, al restar las importaciones de productos equivalentes con un índice más bajo, como puede comprobarse en el cuadro 7.

En el avance de 1978 de la Contabilidad Nacional de España se pueden comprobar, teniendo en cuenta los indicadores empleados para expresar en pesetas de 1970 los principales agregados de la Contabilidad Nacional, los siguientes *indicadores de precios*:

Magnitudes	Base: 1970 = 10		Base: 1974 = = 100
	1974	1978	1978
P. I. B. a precios de mercado	153,0	308,7	201,8
P. I. B. a coste de los factores	152,7	307,7	201,5

que ofrecen números índices inferiores al 208,5 del P. N. B. de la TIOT-74.

Como un resumen final, presentamos en el cuadro 7 los números índices de precios de los componentes del Gasto Nacional Bruto, calculados con nuestros datos de la TIOT-74 y la comparación que realizamos de ellas con los índices utilizados por el I. N. F. (de-

ducidos con la metodología ya expuesta) para expresar los agregados de la Contabilidad Nacional en pesetas constantes de 1974. Se puede

observar que nosotros obtenemos números mayores en todas las magnitudes, con la excepción del consumo colectivo.

CUADRO 7

*Números índices de precios de los componentes del G. N. B.
(TIOT-74 en pesetas de 1978)*

Componentes	Producción nacional	Importaciones	Total	C. N. del INE
Consumo familiar	203,7	220,5	204,3	} 200,1
Consumo turístico interior	205,6	207,6	205,7	
Consumo turístico exterior	203,9	193,4	203,7	
Consumo colectivo	211,7	—	211,7	218,9
F. I. B. de capital fijo	211,0	210,3	210,9	} 188,1
Variación de existencias	211,2	177,0	205,1	
Exportaciones F. O. B.	176,7	—	176,7	168,3
<i>Total demanda final</i>	203,8	212,0	204,2	195,2
Importaciones de productos equivalentes ...	—	185,4	185,4	159,8
G. N. B. p. s. f.	—	—	208,5	190,4

TABLA 1

Indice de precios de 1978

Sector	Sector	INDICES DE PRECIOS	
		Producción nacional	Importaciones
	Sectores T.I.O.T. - 74		
	Sectores T.I.O.E. - 70		
1. ALIMENTACION			
1.	Agricultura	194,1	158,1
2.	Ganadería	167,0	166,3
3.	Explotaciones forestales	168,8	166,6
4.	Pesca y piscicultura	179,8	196,9
13.	Extracción de sal común	194,4	1.021,4
15.	Mataderos e industrias cárnicas	172,7	115,4
16.	Industrias lácteas	161,8	124,8
17.	Industrias de conservas vegetales	227,5	176,1
18.	Industrias de conservas de pescados	191,0	174,0

TABLA 1
(continuación)

Sectores T.I.O.T. - 74 Sectores T.I.O.E. - 70	INDICES DE PRECIOS Base: 1974=100	
	Producción nacional	Importa- ciones
19. Preparación de grasas y aceites	152,3	129,5
20. Fabricación de productos de molinería	199,6	270,2
21. Industria panadera y pastas	200,2	213,3
22. Industria azucarera	186,5	116,5
23. Industria de cacao, chocolate y confitería	279,4	337,0
24. Industrias derivadas del café	676,6	336,4
25. Industrias de alimentación animal	137,6	548,5
26. Industrias alimentarias diversas	168,8	177,4
2. BEBIDAS		
27. Industria alcoholera	144,7	213,0
28. Industria licorera	153,2	182,0
29. Industrias vinícolas	320,6	76,6
30. Industria cervecera	182,7	185,4
31. Industria de bebidas no alcohólicas	217,5	112,2
3. TABACO		
32. Industria del tabaco	154,4	226,8
4. COMBUSTIBLES MINERALES		
5. Minas de hulla	249,5	172,1
6. Minas de antracita	229,8	198,8
7. Minas de lignito	206,1	215,0
8. Extracción de petróleo y gas natural	190,0	174,9
70. Fabricación de aglomerados de carbón	231,7	142,7
5. PRODUCTOS TEXTILES		
40. Confecciones textiles (excepto vestido)	142,8	221,4
6. VESTIDO		
41. Confección de prendas de vestir	204,6	170,6
7. ARTICULOS DE CUERO		
43. Fabricación de artículos de cuero	193,0	179,4

TABLA 1
(continuación)

Sector Sector	INDICES DE PRECIOS Base: 1974=100	
	Producción nacional	Importa- ciones
8. CALZADO		
44. Fabricación de calzado	227,1	184,3
9. MUEBLES		
49. Fabricación de muebles excepto metálicos	226,8 *	195,6
93. Fabricación de muebles metálicos	226,8 *	153,1
10. EDITORIAL E IMPRENTA		
52. Editorial e imprenta	206,5	201,0
11. FARMACIA		
62. Preparación de especialidades farmacéuticas	164,9	366,9
12. JABONERIA Y PERFUMERIA		
63. Industrias de jabonería, perfumería y detergentes	147,5	174,8
13. MATERIAL FOTOGRAFICO SENSIBLE		
67. Material fotográfico sensible	163,0	201,5
14. GASOLINAS Y LUBRICANTES		
69. Refinería de petróleo	171,0	282,4
72. Fabricación de otros productos derivados del petróleo y del carbón	158,9	305,9
15. NEUMATICOS		
73. Fabricación de neumáticos	189,4	213,8
16. TRANSFORMADOS DE PLASTICO		
75. Transformados de plástico	120,3	164,0

TABLA 1
(continuación)

	INDICES DE PRECIOS	
	Base: 1974=100	
Sectores T.I.O.T. - 74 Sector T.I.O.E. - 70	Producción nacional	Importa- ciones
17. CERAMICA		
76. Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	166,8	270,3
18. VIDRIO		
71. Fabricación de vidrio	145,1	198,2
78. Manipulado de vidrio	295,8	349,1
19. CUCHILLERIA		
92. Fabricas de cuchillería, herramientas y artículos de fe- rretería	171,5	261,9
20. MATERIAL DE CONSTRUCCION NO METALICO NI MADERA		
79. Fabricación de ladrillos y tejas	169,5	130,8
80. Fabricación de azulejos	141,8	140,7
81. Fabricación de productos refractarios y gres	165,4	215,2
82. Fabricación de cemento artificial	175,8	200,0
83. Preparación de cemento natural, cales y yesos	331,8	200,9
84. Industrias de fibrocemento	171,9	303,8
85. Fabricación de derivados del cemento	143,8	750,0
86. Fabricación de abrasivos de acción mecánica	167,8	191,9
87. Industrias de la piedra natural y otros productos mi- nerales	167,8	192,8
21. PRODUCTOS METALICOS		
88. Industrias básicas del hierro y del acero	178,4	122,2
89. Industrias básicas del aluminio	191,1	199,2
90. Industrias básicas del cobre	106,7	82,5
91. Otras industrias básicas de metales no féreos	144,3	161,0
94. Fabricación de estructuras metálicas y calderería	162,9	213,6
95. Fabricación de otros productos metálicos	162,5	222,5
22. CONSTRUCCION Y REPARACION MAQUINARIA Y MEDIOS DE TRANSPORTE		
96. Construcción y reparación de maquinaria no eléctrica.	164,3	204,1
97. Construcción y reparación de maquinaria agrícola	178,4	215,7

TABLA 1
(continuación)

Sectores T.I.O.T. - 74 Sectores T.I.O.E. - 70	INDICES DE PRECIOS Base: 1974=100	
	Producción nacional	Importaciones
98. Construcción y reparación de maquinaria y material eléctrico	176,4	212,5
99. Construcción naval	182,2 *	351,2
100. Construcción de equipo ferroviario	138,2	482,9
101. Construcción de vehículos automóviles	194,1	204,6
102. Construcción de motocicletas y bicicletas	215,9	231,5
103. Construcción y reparación de aeronaves	182,2 *	75,7
104. Construcción de otro material de transporte	182,2 *	190,7
105. Fabricación de equipo profesional y científico	182,2 *	205,0
23. FABRICACION DE APARATOS FOTOGRAFICOS INSTRUMENTOS DE OPTICA Y RELOJERIA		
106. Fabricación de aparatos fotográficos, instrumentos de óptica y relojería	237,9	723,1
24. FABRICACION JOYAS Y ARTICULOS CONEXOS		
107. Fabricación joyas y artículos conexos	237,9	279,1
25. JUGUETERIA Y ARTICULOS DEPORTES		
108. Fabricación de juguetes y artículos de deportes	205,7	181,0
26. OTRAS MANUFACTURAS Y PRODUCTOS MINERALES		
9. Extracción de minerales de hierro	182,8	133,3
10. Extracción de minerales metálicos no féreos	160,4	159,3
11. Extracción de materiales de construcción y tierras	132,7 *	169,4
12. Extracción de minerales no metálicos	132,7 *	113,6
14. Explotación de otras minas y canteras	132,7 *	234,3
33. Preparación de fibras naturales	127,5	121,8
34. Fabricación de hilados	136,5	151,7
35. Fabricación de tejidos	129,9	172,5
36. Industrias auxiliares de textiles	132,9	162,8
37. Fabricación de géneros de punto	162,9	201,7
38. Industrias de cordelería	106,8	126,2
39. Otras industrias textiles	132,9	200,0
42. Industria del curtido	193,0	182,3

TABLA 1
(continuación)

	INDICES DE PRECIOS	
	Base: 1974=100	
Sectores T.I.O.T. - 74 Sector T.I.O.E. - 70	Producción nacional	Importa- ciones
45. Preparado y aserrado de la madera	113,9	159,9
46. Carpintería y tableros de madera	113,9	190,2
47. Embalajes, cestería y otros productos de madera	113,9	133,1
48. Industria del corcho	141,5	225,3
50. Fabricación de pastas papeleras, papel y cartón	115,2	143,3
51. Manufacturas de papel y cartón	115,2	172,7
53. Fabricación de productos químicos inorgánicos de base.	132,7 *	184,4
54. Fabricación de productos químicos orgánicos de base ...	132,7 *	158,3
55. Fabricación de colorantes y pigmentos	102,5	175,0
56. Fabricación de abonos	178,4	154,9
57. Fabricación de plaguicidas	132,7 *	230,9
58. Fabricación de primeras materias plásticas	132,7 *	142,7
59. Fabricación de fibras artificiales y sintéticas	132,7 *	127,0
60. Fabricación de pinturas, barnices y tintes	132,7 *	195,1
61. Obtención de productos farmacéuticos de base	164,9	99,1
64. Derivados de ceras y parafinas	132,7 *	166,5
65. Explosivos y pirotecnia	154,6	226,9
66. Adhesivos y aprestos	132,7 *	164,1
68. Fabricación de otros productos químicos	132,7 *	169,6
71. Destilación de carbones minerales. Coquerías	132,7 *	166,6
74. Fabricación de otros productos de caucho	132,7 *	164,8
109. Fabricación de otras manufacturas	132,7 *	197,0
27. ENERGIA ELECTRICA		
110. Energía eléctrica	185,1	185,1
28. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE GAS		
111. Producción y distribución de gas	187,3	—
29. DISTRIBUCION DE AGUA Y VAPOR		
112. Distribución de agua y vapor	160,7	—
30. CONSTRUCCION DE EDIFICIOS		
113. Construcción de edificios	197,4	—
31. INGENIERIA CIVIL Y O. P.		
114. Ingeniería civil y obras públicas	196,1	—

TABLA 1
(continuación)

Sector	INDICES DE PRECIOS	
	Producción nacional	Importaciones
Sectores T.I.O.T. - 74		
Sectores T.I.O.E. - 70		
32. COMERCIO		
115. Comercio al por mayor	173,0	—
116. Comercio al por menor	205,1	—
33 a 43. SERVICIOS DE HOSTELERIA		
117. Servicios de hostelería	204,6	—
44 y 45. TRANSPORTE FERROVIARIO		
118. Transporte ferroviario	219,8	—
46 y 47. TRANSPORTE TERRESTRE DE VIAJEROS		
119. Transporte terrestre de viajeros	202,1	—
48. TRANSPORTE DE MERCANCIAS POR CARRETERA		
120. Transportes de mercancías por carretera	184,7	—
49 y 50. TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL		
121. Transporte marítimo y fluvial	190,5	—
51 y 52. TRANSPORTE AEREO		
122. Transporte aéreo	168,9	—
53 a 56. AUXILIARES DE TRANSPORTE Y ALMACENAJE		
123. Auxiliares de transporte y almacenaje	210,1	—
57. COMUNICACIONES		
124. Comunicaciones	141,2	—
58. INSTITUCIONES FINANCIERAS		
125. Instituciones financieras	240,1	—
59. INSTITUCIONES DE SEGUROS PRIVADOS		
120. Instituciones de seguros privados	240,1	—
60. EXPLOTACION DE BIENES INMUEBLES		
127. Explotación de bienes inmuebles	177,6	—

TABLA 1
(continuación)

	Sectores T.I.O.T. - 74 Sectores T.I.O.E. - 70	INDICES DE PRECIOS Base: 1974=100	
		Producción nacional	Importaciones
61. SERVICIOS SANITARIOS			
130.	Servicios sanitarios	209,7	—
62 a 68. SERVICIOS RECREATIVOS			
131.	Servicios recreativos	198,8	—
69. SERVICIOS DE REPARACION Y PARA LOS HOGARES			
132.	Servicios de reparación y para los hogares	263,2	—
70. SERVICIO DOMESTICO			
133.	Servicios domésticos	247,2	—
71. ENSEÑANZA E INVESTIGACION			
129.	Servicios de enseñanza e investigación	229,4	—
72. OTROS SERVICIOS PERSONALES Y EMPRESARIALES			
128.	Servicios prestados a las empresas	209,2 *	319,5
134.	Otros servicios personales y empresariales	209,2 *	—
73. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA			
135.	Administración pública y defensa	180,6	—
74. RECUPERACION Y REEMPLIDOS			
136.	Recuperación y reemplenos	204,4	—

(*) En sectores que agregan muy variadas actividades, como el 26, "Otras manufacturas y productos minerales", se han estimado números índices para 20 sectores de la TIOE-70 y el índice medio ponderado de éstos ha sido adjudicado a los 15 sectores restantes que integran dicho sector 26.

TABLA 2

Indices de precios de los sectores de la TIOT-74 del año 1978, con base (igual a 100) en 1974

Sectores de la T.I.O.T-74	Consumo intermedio		Consumo familiar	Exportaciones	Indice general
	Producción nacional	Importaciones			
1. Alimentación	178,9	172,6	202,4	175,1	187,1
2. Bebidas	217,4	165,7	196,8	186,7	206,1
3. Tabaco	154,5	226,9	152,9	232,2	154,3
4. Combustibles minerales.	224,3	174,9	159,3	160,0	180,7
5. Productos textiles	142,8	221,4	189,4	136,7	180,9
6. Vestido	204,4	182,8	204,0	164,5	201,8
7. Artículos de cuero	193,2	—	231,9	165,5	215,7
8. Calzado	226,9	184,9	241,2	193,2	224,0
9. Muebles	226,8	154,5	225,2	177,1	222,5
10. Editorial e imprenta	286,5	201,1	223,0	174,4	212,3
11. Farmacia	164,9	366,9	145,1	222,2	149,1
12. Jabonería y perfumería ...	147,4	174,8	192,2	136,9	184,9
13. Material fotográfico sensible	163,1	201,5	226,7	174,7	189,8
14. Gasolinas y lubricantes ...	170,6	283,2	266,1	134,0	205,4
15. Neumáticos	189,4	213,4	189,4	196,1	191,9
16. Transformados de plástico.	120,3	164,0	121,1	102,1	121,4
17. Cerámica	166,8	270,3	237,2	131,6	195,0
18. Vidrio	170,0	222,7	255,5	180,0	198,9
19. Cuchillería	171,5	261,9	229,5	240,7	196,5
20. Material de construcción no metálico ni madera.	172,0	198,1	179,6	173,5	173,3
21. Productos metálicos	162,9	142,2	189,2	124,3	162,5
22. Construcción y reparación de maquinaria y medios de transporte	182,2	200,4	236,7	206,6	215,5
23. Fabricación aparatos fotográficos, indust. de óptica y relojería	237,8	723,1	716,4	223,2	569,7
24. Fabricación de joyas y artículos conexos	278,0	279,1	240,0	144,2	234,6
25. Juguetería y artículos de deporte	205,8	—	201,8	200,6	201,9
26. Otras manufacturas y productos minerales	132,7	154,5	190,6	145,9	144,9
27. Energía eléctrica	185,1	185,1	160,7	160,8	175,8
28. Producción y distribución de gas	187,3	—	119,8	—	135,7

TABLA 2
(continuación)

Sectores de la T.I.O.T-74	Consumo intermedio		Consumo familiar	Exportaciones	Indice general
	Producción nacional	Importaciones			
29. Distribución de agua y vapor	160,7	—	160,7	—	160,7
30. Construcción de edificios.	197,4	200,0	197,4	—	197,4
31. Ingeniería civil y obras públicas	196,1	—	—	196,1	196,1
32. Comercio	178,4	—	205,1	—	199,3
33. Hoteles de 5 y 4 estrellas.	237,7	—	205,1	—	207,7
34. Hoteles turísticos	237,9	—	207,1	—	208,1
35. Hostales y pensiones ...	236,8	—	207,2	—	207,5
36. Restaurantes	178,9	—	207,2	—	204,1
37. Cafés-bares	224,3	—	224,3	—	224,3
38. Cafeterías	223,5	—	224,3	—	224,3
39. Tabernas	251,0	—	251,0	—	250,8
40. Salas de fiestas	202,5	—	207,2	—	207,0
41. Casinos	202,5	—	207,2	—	207,1
42. Balnearios	—	—	207,2	—	207,1
43. Campamentos turísticos "campings"	—	—	207,8	—	207,2
44. Transporte ferroviario de personas	197,8	—	197,9	—	197,9
45. Transporte ferroviario de mercancías	221,9	—	221,9	221,9	221,9
46. Transporte terrestre de viajeros en zonas urbanas	208,6	—	210,6	—	210,5
47. Transporte terrestre de viajeros en zonas no urbanas	183,9	—	207,1	207,5	204,7
48. Transporte de mercancías por carretera	184,7	—	184,7	184,7	184,7
49. Transporte marítimo y fluvial de pasajeros	185,5	—	208,6	—	206,1
50. Transporte marítimo y fluvial de mercancías	190,5	—	190,5	190,5	190,5
51. Transporte aéreo de pasajeros	160,4	—	160,3	—	160,3
52. Transporte aéreo de mercancías y varios	172,5	169,2	172,5	172,5	172,5
53. Garajes y aparcamientos.	244,7	245,7	244,8	—	244,8

TABLA 2
(continuación)

Sector de la T.I.O.T.-74	Consumo intermedio		Consumo familiar	Exportaciones	Indice general
	Producción nacional	Importaciones			
54. Alquiler de vehículos ...	206,9	—	207,4	—	207,2
55. Agencias de viaje	207,2	207,2	207,3	—	207,2
56. Otros auxiliares del transporte y almacenaje	208,6	208,6	208,6	208,6	208,6
57. Comunicaciones	141,2	141,2	141,2	141,2	141,2
58. Instituciones financieras.	240,1	240,2	207,2	207,2	239,6
59. Instituciones de seguros privados	240,1	240,1	207,2	207,2	221,3
60. Explotación de bienes inmuebles	177,6	178,2	177,6	—	177,6
61. Servicios sanitarios	209,7	—	209,7	—	209,7
62. Cinematografía	244,9	194,0	244,9	244,8	242,4
63. Deportes	241,1	184,1	240,9	241,1	239,9
64. Teatro	244,0	—	244,9	—	244,9
65. Taurino	241,3	—	240,9	242,1	240,9
66. Otros espectáculos	216,5	—	216,5	216,5	216,5
67. Radio y televisión	173,5	—	173,3	—	173,5
68. Museos y bibliotecas ...	225,0	—	223,4	—	223,6
69. Servicio de reparación y para los hogares	263,2	263,1	263,2	263,2	263,2
70. Servicio doméstico	—	—	247,2	—	247,2
71. Enseñanza e investigación.	—	—	229,4	—	229,4
72. Otros servicios personales y empresariales ...	209,2	319,5	210,6	209,2	214,0
73. Administración pública y defensa	180,6	—	207,1	—	205,3
74. Recuperación y reempleos	204,4	204,4	—	205,1	204,4
<i>Total</i>	175,6	175,0	204,3	176,7	191,5

RESUME

ANGEL ALCAIDE: *Analyse de l'évolution des prix de l'économie espagnole entre 1974-1978.*

Le I.E.T. a élaboré le tableau *Input-Output* de l'Economie Touristique de l'année 1978 mais en raison des difficultés d'information statistique, employé une méthodologie originale qui consiste à exprimer en pesetas le tableau publié en 1974.

Pour cette raison, l'index des prix de Laspeyre disposé dans chaque case ou total du tableau, a permis d'élaborer l'index des prix de chaque branche d'activité de 1978, comme base celui de l'année 1974 égal à 100; mais c'est aussi un index dans lequel ont été conjugués: prix industriels, en gros, consommation, importation et exportation, qui a permis d'analyser en toute confiance le système productif espagnole pendant les quatre années qui suivent l'augmentation spectaculaire du pétrole, qui a changé notablement la structure économique de notre pays.

SUMMARY

ANGEL ALCAIDE: *Analysis of price evolution in Spanish economy during the period 1974-1978.*

The Spanish Institute of Tourism is preparing an *Input-Output* index of the touristic economy for 1978. However, due to lack of statistics, it is using an original method consisting in comparing in pesetas the index of that year in comparison to that published in 1974.

For that reason a Laspeyre price index is used for each table on total of the index, allowing the elaboration of price index for the 1978 activity on a basis of 1974 equal to 100; besides it deals with an index where industrial prices have been conjugated on a whole sale, retail, and import and export basis, giving it great reliability to analyze the Spanish productive system for the four years following the spectacular raise in prices of the oil crudes, that changed remarkably the economical structure of our country.

ZUSAMMENFASSUNG

ANGEL ALCAIDE: *Analyse der treisen tuicklang der Spanischen wirtschafft im zeitabschnitt zwischen 1974-1978.*

Der I.E.T. (Spanisches Touristen-Institut) ist dabei, die *Input-Output*-Tafel der Touristen-Economie fuer 1978 zu erarbeiten und verwendet dafuer, wegen fehlender stadistischer Information, ein Originalstudium, welches darin besteht, in Peseten die Tafel dieses Jahres auszudruecken in Bezug auf das Jahr 1974.

Aus diesem Grunde verfuegt man ueber eine Preisangabe von Laspeyre fuer jeden Absatz oder fuer die gesamte Tafel, was die Ausarbeitung von Preisangaben fuer die verschiedenen Aktivitaetsbereiche fuer 1978 auf der Basis fuer 1974 gleich 100 ermoeeglicht. Aber ausserdem handelt es sich um Angaben von Industriepreisen (Herstellungspreise), Verbraucherpreise, Einfuhr- und Ausfuhrpreise von grosser Zuverlaessigkeit, um das spanische Produktionssystem der naechsten vier Jahre, die auf die Aufsehen erregende Preissteigerung des Petroleums folgten, zu analysieren, was so erheblich die Wirtschaftsstruktur unseres Landes veraendert hat.