

ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR, CHILE 1897-1929*

Mario Matus

Este artículo presenta un índice de precios al por mayor para Chile entre 1897 y 1929. Apoyándose en fuentes primarias de calidad hasta ahora no utilizadas, el autor amplía de modo significativo el número de artículos participantes, los agrupa en varios conjuntos para obtener un índice ponderado y, en general, ofrece una metodología estándar para trabajos posteriores. En una primera instancia se describen las fuentes utilizadas, posteriormente se resumen los principales pasos metodológicos y, finalmente, se analizan los resultados.

MARIO MATUS G. Candidato a Doctor en Historia Económica, Universidad Autónoma de Barcelona. Profesor Universidad de Chile. E-mail: mmatu@gcampus.uoc.es

* Este artículo fue presentado en el XIII Congreso Internacional de Historia Económica, celebrado en Buenos Aires en julio de 2002 y sintetiza las conclusiones del trabajo "Construcción de un Índice de Precios al por Mayor para Chile, 1897-1929", dirigido por Jordi Maluquer de Motes y presentado como tesina en septiembre de 2001 para obtener el Diploma de Estudios Avanzados (DEA), como paso previo a la realización de la tesis doctoral, en el Programa de Doctorado en Historia Económica impartido por la Universidad de Barcelona y la Universidad Autónoma de Barcelona.

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

En 1928 la Dirección General de Estadística de Chile publicó, por primera vez y simultáneamente, estadísticas de precios al por mayor y de precios por menor (Dirección General de Estadística, 1930)¹. Antes de ese año, y a partir de los datos de precios al por mayor que se venían recogiendo en Valparaíso y Santiago desde fines del siglo XIX, se había venido midiendo de modo aproximado la evolución del costo de la vida en Santiago. Pero a partir de 1928, los precios de consumo recién recogidos en Santiago sirvieron para iniciar una serie de precios al consumidor propiamente tal, que desde 1929 fue enriquecida por la incorporación de datos de otras cinco ciudades y que mantuvo 1928 como año base. Desde 1928 ambas mediciones se han mantenido ininterrumpidamente y brindan información esencial para conocer el comportamiento real de la economía chilena.

¿Cuál es nuestro grado de conocimiento de la evolución de los precios en Chile durante el siglo XIX y hasta 1928? ¿Qué es lo que se ha avanzado hasta ahora y qué problemas siguen sin ser resueltos?

En lo que respecta al período que pretende cubrir este nuevo índice de precios al por mayor (IPM) existen algunos valiosos precedentes². Algunos de los esfuerzos más serios para cubrir el siglo XIX corresponden a varios trabajos de L. Riveros (Riveros y Ferraro, 1985; Riveros, 1987), quien construyó un índice quinquenal de precios para todo el siglo XIX utilizando metodologías y procedimientos técnicamente apropiados, tanto en lo que se refiere a la conformación de una cesta general como al cálculo de ponderaciones para cada grupo y producto. Tal como el índice de De Ramón y Larraín (De Ramón y Larraín, 1982) que cubre el período 1659-1808, el de Riveros es también un índice ponderado, que está conformado por 3 grupos de artículos (alimentos, productos para el hogar y vestuario), compuestos a su vez por 16 subgrupos genéricos. No obstante, sus trabajos no explicitan los productos que componen cada grupo y ofrecen otros aspectos perfectibles. El primero son sus fuentes, en este caso, de instituciones (Convento de San Francisco, Hospital San Juan de Dios y el Instituto Nacional³), en circunstancia de que hay mejores fuentes —fundamental-

¹ Debo a Hugo Rivas Lombardi, jefe del Departamento de Atención al Usuario del INE, el envío de este material desde Chile.

² Para un comentario crítico de la investigación que cubre todo el período colonial y llega hasta 1808 (A. de Ramón; y J. M. Larraín, 1982), véase la tesina doctoral de M. Matus (2001).

³ Las fuentes del Convento de San Francisco, del Archivo de Historia de la Medicina (que contiene todos los libros de cuentas del Hospital San Juan de Dios) y de la Biblioteca y

mente de la prensa comercial— que se publicaron regularmente desde 1827 en adelante, que no adolecen del sinnúmero de problemas asociados a estas fuentes institucionales⁴ y que, en cambio, presentan datos abundantes y relativamente fáciles de homogeneizar⁵.

Por otro lado, y dada la naturaleza de las fuentes usadas, tal como en el caso del índice de De Ramón y Larraín, el índice de Riveros se construyó sobre una combinación de productos al menudeo y otros al por mayor, donde predominaban claramente los últimos. Tanto De Ramón y Larraín como Riveros enfrentaron ese problema señalando que su índice de precios era general, pero en rigor, y como regla general para todos los trabajos posteriores que se han realizado —incluyendo éste—, todos los índices que se han hecho hasta ahora son en base a fuentes de precios al mayoreo. Por tanto, faltaba por construir un índice de precios definido explícitamente como de mayorista, a partir de las mejores fuentes disponibles y hasta ahora escasamente trabajadas. Estas mismas observaciones pueden extenderse a los trabajos de Carlos Clavel y Rodrigo Ferraro (Clavel y Ferraro, 1990), que usaron el mismo tipo de fuentes que Riveros, y que en su oportunidad unieron sus esfuerzos a Riveros (Clavel, Riveros y Ferraro, 1984) para obtener resultados muy similares. Pero aun ignorando tales aspectos perfectibles, quedaba algo más, tanto o más importante que lo anterior. Estos importantes trabajos, que dieron vida a una nueva fase en la historia de los precios chilenos, sólo cubren hasta 1899 y no llenan el vacío entre 1900 y 1928.

Un trabajo más divulgado y que antecedió a los señalados sí se basó en algunas de las mejores fuentes disponibles pero, a la inversa de los anteriores, ofreció como flanco débil precisamente algunos importantes aspectos técnico-metodológicos que aquéllos habían resuelto. Se trata del Índice General de Precios construido por Adolfo Latorre (Latorre, 1958) como parte de su memoria para obtener el título de Ingeniero Comercial en la Universidad Católica de Chile. El objetivo de este trabajo, más que

archivo del Instituto Nacional tienden a omitir las unidades de medida y a señalar solamente el valor total de compra de los productos o de pago por servicios, presentan artículos muy variados y con datos incompletos, hacen muy difícil determinar si los registros corresponden a meros ajustes de libro o a anotaciones de transacciones no mercantiles internas a las que se les asigna un precio, o si corresponden a transacciones mercantiles reales realizadas con agentes externos y, finalmente, recogen valores que normalmente no son de mercado debido a la mayor capacidad de compra o a la autoproducción generada por la propia institución. Estas observaciones se derivaron de un rastreo en profundidad realizado por el autor durante 1995-96, en el marco de una investigación preliminar (CENDA, 1996).

⁴ Que quizás obligaron a Riveros a construir una serie quinquenal.

⁵ Tales fuentes son descritas en detalle en el apartado siguiente. Para más detalles, véase Matus (2001).

construir una serie temporal de precios, fue vincular los movimientos en el nivel de precios a los cambios en la cantidad de dinero circulante entre 1879 y 1957⁶. Para cumplir ese objetivo, requirió contar previamente con un índice de precios para el período de la comparación, como también con un índice de dinero circulante. Trabajó con algunas —no todas— de las mejores fuentes disponibles: las crónicas comerciales de los periódicos *El Mercurio* de Santiago, *El Mercurio* de Valparaíso y *El Ferrocarril* de Santiago. Y tomó sólo los registros correspondientes al mes de diciembre de cada año⁷. Originalmente se planteó como un índice basado en los siguientes 8 artículos agrícolas nacionales: cebada, frejoles, lentejas, maíz, trigo, vacas, lana y papas.

Pero la operacionalización de estas definiciones dejó una metodología muy vulnerable⁸. Lo sustancial es que el autor realmente no construyó un índice ponderado por grupos de artículos —algo que permitían los datos proporcionados por las fuentes—, ya que no desagregó los artículos ni siquiera en dos grupos posibles de construir con los datos que tenía, uno de alimentos y otro de artículos no alimenticios cuyos datos estaban disponibles, como en el caso de la leña, el carbón y variados artículos de uso doméstico⁹. Por otro lado, no especificó los años en que usó una fuente u otra ni explicó cómo se las arregló para llenar los inevitables vacíos en las fuentes, y tales interrogantes se multiplican debido a la inexplicable obtención de muchos índices por productos no respaldados por valores¹⁰.

En realidad, para todo el período de más de un siglo que intentó cubrir, Latorre sólo contó con algunos datos para la mayoría de sus productos hasta el año 1921 y de ahí en adelante en realidad siguió con escasos 7 productos, algunos de ellos por lo demás incompletos en sus valores. Todos

⁶ En la idea de verificar la validez de la ecuación de Fischer (Teoría Cuantitativa del Dinero) que señala una estrecha asociación entre ambas variables.

⁷ Para evitar las fluctuaciones estacionales y coincidir con la fecha en que se suma el monto total de las emisiones y depósitos bancarios realizados a lo largo del año.

⁸ Fundamentalmente, no indicó la participación porcentual ni de los 8 artículos originales ni de los dos artículos que posteriormente agregó. En segundo lugar, la mayoría de sus productos presentan una significativa carencia de datos. En tercer lugar, no explica los mecanismos por los cuales fueron rellenados esos vacíos. Para observaciones más detalladas de estas falencias, véase Matus (2001).

⁹ De hecho, la mera presencia de la lana y la curiosa incorporación posterior del afrecho y del carbón permitan constituir otro grupo.

¹⁰ La única referencia respecto al uso de fuentes señala: “Las fuentes de información de donde se obtuvieron estos precios fueron los periódicos: *El Mercurio* de Santiago, *El Mercurio* de Valparaíso y *El Ferrocarril* de Santiago en sus crónicas comerciales”. Sin duda, esa breve referencia es insuficiente para quien conoce las limitaciones de estas fuentes, y es especialmente insatisfactoria cuando aparecen ostensibles incongruencias en la construcción del Índice General.

estos factores hacen muy perfectible el índice de Adolfo Latorre, que en rigor y en justicia nunca fue concebido como una investigación propiamente dirigida a la construcción de un índice de precios, puesto que éste era sólo un componente menor en la demostración que deseaba hacer. A pesar de todas las limitaciones señaladas, la inexistencia de otro índice mejor para el mismo período ha llevado a toda la literatura posterior a adoptar el índice de Latorre y a usarlo para medir los movimientos reales de la economía chilena durante ese largo período.

Entre los autores que posteriormente han usado el índice de Latorre se encuentran Marto Ballesteros y Tom Davis (1965), Markos Mamalakis (1983), Gert Wagner (1992), André Hofman (1992)¹¹, y a través del último, Angus Maddison (1997). Recientemente, un trabajo de Braun, Briones, Díaz, Lüders y Wagner (2000) retoma el trabajo de Wagner (basado en Latorre) y el de Riveros, para presentar una serie de precios al consumidor que va desde 1810 hasta 1995. Curiosamente, los datos iniciales de Latorre, que han dado origen a toda esta cadena de reelaboraciones, nunca habían sido contrastados, a pesar de que, como veremos, existían datos disponibles para construir un índice de precios ponderado —en este caso, al por mayor— mucho más completo y más confiable. Este trabajo presenta tal índice al por mayor. Sus resultados permitirán revalorizar, contrastar y mejorar el encomiable esfuerzo invertido por sus antecesores. En ese sentido, es de esperar que este nuevo trabajo sea el mejor homenaje y reconocimiento a los que me han antecedido.

Resta responder a dos preguntas básicas para concluir este estado de la cuestión. ¿Por qué un índice de precios al por mayor es la mejor opción? ¿Por qué el período 1897-1929 sería la etapa más apropiada para comenzar a construir un índice destinado a cubrir todo el siglo XIX y hasta 1928?

Respecto a lo primero, los datos disponibles en Chile para todo el siglo XIX y las tres primeras décadas del siglo XX son de precios al mayoreo —es bueno decirlo de una vez— y no es aconsejable utilizarlos en su estado natural para construir un índice de precios al consumidor, como se detallará en la presentación de los resultados. De hecho, todos los trabajos que han antecedido a éste han utilizado datos al mayoreo, pero la diferencia es que han tratado de asimilarlos a la condición de precios de minorista. Asimismo, y como se explicará en detalle en la presentación de

¹¹ Éste fue el trabajo usado por Maddison para obtener sus cálculos de PIB para Chile. Recientemente, Hofman ha publicado *The Economic Development of Latin America in the Twentieth Century* (2000). En este trabajo, el Apéndice G, dedicado a los precios, señala la obtención de sus datos a partir de Mamalakis, que a su vez los toma de Latorre.

los resultados, lo que podría ser una desventaja, en realidad es una ventaja y señala un buen comienzo para arribar a una serie de precios al consumidor.

Respecto a lo segundo, las fuentes, la importancia de trabajar con la dinámica económica de Chile durante la segunda fase del ciclo salitrero y las perspectivas de utilidad del índice operaron combinadamente para definir el período. La cota inicial venía señalada por la fuente principal (*Revista Comercial de Valparaíso*)¹², pero además coincidía *grosso modo* con la fase más complicada del ciclo salitrero (cuyo período completo transcurre entre 1880 y 1929), intensamente impactada por las convulsiones de la economía mundial entre 1914 y 1929. La cota final, a su vez, tuvo que ver con la mayor utilidad del índice en tanto pudiera empalmarse con el que el INE venía publicando desde 1928 hasta la actualidad¹³. Hubo una limitación. Sólo hay dos años comunes para el empalme con el IPM del INE (1928 y 1929). La fuente principal desaparecía —quizás como consecuencia del desencadenamiento de la gran depresión— en la segunda mitad del año 1929 y si se deseaba extender el tramo de empalme irremediamente se habría tenido que sacrificar buena parte de los productos considerados, que ya no aparecían en las fuentes posteriores a 1929.

En síntesis, se espera que el índice de precios al por mayor que se propone para Chile entre 1897 y 1929 colabore a un mayor conocimiento de las dinámicas esenciales de la economía chilena durante el período de referencia y suponga una aportación metodológica en los estudios de este tipo para Chile. Tal intención se ve reforzada por el hecho de recurrir a fuentes que hasta ahora se han utilizado demasiado poco o nunca, y en describir en detalle su procesamiento. Paralelamente, junto con permitir por vez primera contrastar los resultados obtenidos por A. Latorre y realizar un empalme con el IPM de 1928, este índice se propone colaborar en la difusión de una metodología útil para todos los trabajos dirigidos a llenar el vacío entre 1808 y 1897. A continuación se presentan las principales características de las fuentes utilizadas, las decisiones metodológicas utilizadas y, finalmente, las conclusiones generales y un mapa de lectura básico del índice general de precios al por mayor obtenido. Lecturas más matizadas pueden obtenerse mediante el análisis de los índices por grupos, que se

¹² Que no existía antes de 1897. Si se consideraban sólo las fuentes de prensa, el grupo de artículos se reducía de un modo dramático.

¹³ El IPM construido por el INE desde sus inicios se muestra bastante sólido en su metodología y capacidad de actualización y la opción pareció firmemente respaldada por la fuente principal y por las complementarias, de las que se pudo obtener un importante conjunto de artículos (41) y grupos homologables al IPM del INE.

adosan en las conclusiones de la investigación completa (Matus, 2001). Un análisis por producto y el estudio minucioso de la causalidad de los principales movimientos de precios durante el período estudiado escapan a los objetivos puntuales de este trabajo y, en su momento, formarán parte de otra investigación.

2. ARTÍCULOS SELECCIONADOS Y FUENTES UTILIZADAS

Dado que uno de los principales objetivos de este nuevo índice de precios al por mayor es empalmarse con el índice de precios al por mayor construido por el INE desde 1928, la selección de los artículos que componen el índice —y, por tanto, de las fuentes utilizadas— se hizo siguiendo la lista de artículos, los grupos y las ponderaciones que utilizó el INE en 1928. La posibilidad de empalme justifica plenamente esta opción metodológica, aunque con una desventaja: a pesar de que existen datos para muchos otros artículos, éstos debieron ser desestimados al no estar incluidos en la lista del INE.

La lista de artículos del INE comenzó con 58 artículos claramente especificados. Posteriormente se amplió a cerca de 100 productos, pero de los añadidos sólo se especificaron 23, lo que eleva a 81 el número de artículos conocidos, que aparecen detallados en la Tabla N° 1:

De estos 81 artículos conocidos, las fuentes entregaron información seriada de 41 de ellos, 25 nacionales y 16 importados para 1897-1929 —que aparecen en la Tabla N° 1 con su denominación definitiva marcada en negrilla, no siempre similar a la original del INE, en letra normal—, en su gran mayoría adecuados perfectamente a las características de los 81 artículos del INE, y sólo excepcionalmente como sustitutos de aquéllos, como ocurrió con el *charqui* respecto a la carne (en los artículos nacionales) y con la resina respecto al aceite lubricante (en los importados)¹⁴.

Respecto a estos 41 artículos, las fuentes utilizadas participaron de modo desigual. El lugar más destacado lo ocupa la *Revista Comercial* de Valparaíso, publicada semanalmente por Hoffman y Walker en la ciudad de Valparaíso, entre 1897 y 1929, aquí utilizada íntegramente. Se trata de una revista esencialmente comercial, que servía a la comunidad empresarial de Valparaíso y Santiago. Junto con publicar información económica y comer-

¹⁴ El IPM que se propone comprende 41 productos, nacionales e importados; agrícolas, industriales y mineros en el primer caso; agrícolas e industriales en el segundo, todos homologables al IPM del INE. Además de la separación entre artículos nacionales e importados, consta de 6 grandes grupos y 5 subgrupos menores —sólo en el caso de los productos nacionales—, todos homologables al IPM del INE y que utilizan sus mismas ponderaciones.

TABLA N° 1: PRODUCTOS DEL IPM DEL INE DE 1928 (LOS INCLUIDOS EN ESTE IPM APARECEN EN NEGRILLA)

I. PRODUCTOS NACIONALES				II. PRODUCTOS IMPORTADOS		
A. Productos agropecuarios	Artículos incorporados posteriormente a los ítemes “otros productos agrícolas” y “animales de consumo”	B. Productos mineros	C. Productos industriales	1. Artículos alimentic. y estimuls.	2. Tejidos	3. Productos industriales y mineros
1. CEREALES	Garbanzos	Salitre	1. ARTÍCULOS	Azúcar	Osnaburgo	Aceite
Trigo	Alfalfa	Carbón	ALIMENTIC. Y	Arroz	Sacos	lubricante
Cebada	Trébol	Cobre	ESTIMULANTES	italiano	trigueros	para
Avena	Semilla			Aceite		máquinas
Maíz	de alfalfa		Azúcar	de Olivo		(resina)
	Semilla		granulada	Café Brasil		Alambre
	de trébol		Duraznos	Sardinas		de púas
2. OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Fibra de cáñamo		al jugo	ovaladas		Bencina
	Semilla		Arvejas			corriente
	de cáñamo		en consumo	Té		Parafina
Frejoles	Lino		Harina flor	Yerba mate		Papel de
Arvejas	Chicha		Grasa	Cocoa		imprensa
Papas	Frutas frescas		en hoja	Pimienta		Cemento
Tabaco	Chacolí		Sal de	negra		Fierro
Vino	Legumbres y hortalizas		cocina			Petróleo
Lana	Mantequilla					
Leche	Queso		2. TEJIDOS			
Huevos	Linaza		Frazadas			
Lentejas	Carbón de leña		Ponchos			
	Leña		Pañuelos			
3. ANIMALES DE CONSUMO	Cáscara de quillay		rebozo			
Novillo	Cáscara de lingüe					
Vacas	Cera		3. MANUFACTURAS			
Bueyes	Miel de abejas		Madera raulí			
Cerdos	Aves de corral		Madera lingue			
	Ovejas		Cemento			
4. CARNE (Charqui)			melón			
Buey			Jabón			
Cordero			azul vetado			
Cerdo			Papel de			
			imprensa			
			Cuero buey			
			Velas			
			corrientes			

cial muy completa y variada, entregaba semanalmente precios de productos nacionales e importados al por mayor y precios de mercancías importadas en aduanas, y de modo irregular, precios de animales vendidos en ferias y de productos mineros. La *Revista Comercial* presentó una cantidad variable de alrededor de 400 precios de productos. Sin embargo, muchos de estos artículos correspondían a distintas marcas de un mismo producto genérico, de manera que la cifra de productos reales se redujo más o menos a los 250 que finalmente fueron pesquisados hasta 1929. Respecto a la lista del INE, esta fuente permitió cubrir satisfactoriamente 39 artículos —cobertura que no lograban las fuentes restantes—, lo que explica su condición de fuente principal. Su única dificultad es que no se conservan los volúmenes correspondientes a 1918 y 1919¹⁵, y adicionalmente quedaron algunos vacíos para los 39 artículos cubiertos. Para llenar los vacíos que persistían aún después de homologar productos similares a un mismo rubro genérico, o para dirimir entre varios datos que se disputaban un precio, se usaron fuentes complementarias.

La primera de ellas fue una publicación estadística oficial de Chile, denominada *Sinopsis Estadística y Geográfica de Chile* o también *Sinopsis Estadística de Chile*. Esta publicación anual, que se editó desde 1879 hasta 1927, es una síntesis del *Anuario Estadístico de Chile*. Desde 1916 hasta 1924 cada volumen anual publicaba los promedios anuales de los precios de los anteriores 19-20 años, de modo que hasta 1924 permitió cubrir los precios de todos los productos de la agricultura nacional.

También se utilizó una tercera fuente, el propio *Anuario Estadístico de la República de Chile*, que comenzó a publicarse en 1860 y dejó de ser impreso con ese nombre en 1930, aunque a partir de entonces fue impreso por separado en tomos especializados por materias. De todos los volúmenes en que se dividía, el N° X de Comercio Interior contenía datos sobre precios de productos agrícolas recogidos en Valparaíso y algunos artículos importados, en general desde 1916 hasta 1925. En forma aislada, también entrega valores de 1928, para el caso de los productos nacionales; y en el caso de los importados (que no son muchos) reúne registros desde 1913 hasta 1925, con datos aislados para 1928. Esta fuente permitió complementar bastante bien las dos anteriores, especialmente con algunos productos importados de complicado seguimiento en la *Revista Comercial*, que requerían constantes comparaciones.

¹⁵ Situación que se repite tanto en la Biblioteca Nacional de Chile como en la *Library of Congress* en Washington, los dos únicos centros documentales donde se puede hallar esta fuente.

Otras dos fuentes utilizadas correspondieron a diarios. La primera de ellas fue el diario *El Mercurio* de Valparaíso, que se empezó a publicar en 1827 y que semanalmente entregaba una lista de precios de alrededor de 40-50 productos agrícolas de origen nacional, en grandes unidades de medida, resultado de una encuesta que se aplicaba a las grandes casas mayoristas del puerto. Posteriormente, el diario *El Mercurio* de Santiago, fundado en 1900, continuó publicando los mismos precios, ahora incorporando datos de Santiago. Una quinta fuente, el trabajo de Mario Vera (1964), proporcionó los valores internacionales de venta del salitre y del cobre.

Finalmente, hubo un último grupo de fuentes de tipo complementario que fueron muy ocasionalmente utilizadas. Se trata de la *Síntesis Estadística* de 1929, de la *Sinopsis Geográfico-Estadística de la República de Chile*, años 1929 y 1933, y algunos datos de la *Sinopsis Estadística*, proporcionados por Claudio Robles desde EE. UU.

Prácticamente todas las fuentes se basan en precios recogidos en Valparaíso, principal puerto de Chile, y en ese entonces y hasta la crisis de 1929, principal plaza comercial, de servicios navieros y financieros. La selección de esa ciudad obedeció a su claro predominio en la oferta de datos y al carácter discontinuo de la información disponible para otras ciudades del país.

Como puede observarse en la Tabla N° 2, todos los grupos mayores de la cesta del INE quedaron representados, aunque dentro de los artículos nacionales hubo dos grupos menores que quedaron sin cubrir por falta de datos. No obstante, de ellos sólo hay que lamentar realmente la ausencia del subgrupo “tejidos” dentro de los productos industriales nacionales, ya que el subgrupo “animales de consumo” duplicaba el valor ya considerado en el grupo “carne”, y así lo entendieron los mismos técnicos del INE que procedieron a sumar ambos valores y considerar solamente la mitad de la producción total de ambos subgrupos¹⁶. También es cierto que algunos grupos quedaron débiles, como es el caso del grupo “carne”, que sólo contó con la presencia del artículo “charqui” (carne seca, dirigida al consumo de los trabajadores de las industrias salitreras en el norte del país). En parte, esto también ocurrió con el subgrupo “otras manufacturas” dentro de los productos industriales nacionales. Esto se habría podido compensar incluyendo más artículos nacionales e importados de consumo masivo que se identificaban con las variadas categorías, pero eso nos sacaba de la lista del IPM de 1928 del INE. Por último, no fue posible ensanchar el subgrupo “tejidos”, ya que durante la época no se encontraron datos uniformes sobre artículos de vestir que pudieran acompañar al artículo “sacos”.

¹⁶ Acción que no reiteraron con el trigo y la harina, que se solapan en términos de valor agregado, y que preferí mantener para no alterar la cesta del INE.

Sin embargo, la abundancia de datos entregados por las fuentes permitió realizar dos operaciones importantes que proporcionaron beneficios incontestables. Por un lado, generalmente se tuvieron varias alternativas de artículos y fuentes para llenar un vacío específico. La variedad de valores disponibles también resultó tremendamente útil cuando aparecía algún valor poco confiable, atribuible a un error de impresión o de descuido de los editores. En segundo lugar, la desaparición de un artículo pudo llenarse de muchas formas. Pudo realizarse a través de un artículo análogo en cuanto a calidad y que compartiera el título genérico del artículo, pero también, cuando no había posibilidad de homologar la unidad de medida del artículo sustituto al artículo inexistente, se pudo tomar la tendencia de crecimiento porcentual del sustituto y se proyectó al vacío de información. Eso explica que las interpolaciones lineales que finalmente se realizaron estuvieron bastante limitadas en número, tal como aparece en la Tabla N° 2.

Siempre es difícil responder a las preguntas ¿qué tan adecuada es esta cesta de productos para representar el período 1897-1929? Y si la respuesta fuera positiva, ¿qué tan conveniente sería mantenerla durante los 33 años que duró?

Respecto a la primera interrogante, los años finales del siglo XIX y las tres primeras décadas del siglo XX —tanto en Chile como en el mundo— se caracterizaron por una intensa y profunda transformación de las pautas de producción, empleo y consumo. La cesta utilizada por el INE captura muy bien esas transformaciones ya consolidadas en la economía chilena hacia 1928. En principio, la notable expansión de la economía chilena desde fines de los años 80 hasta comienzos de la década de 1920 y sus reflejos subyacentes en las pautas de consumo y de producción, son continuidades que encajan muy bien con las condiciones de 1928 y sólo se vieron afectadas momentáneamente por la depresión de 1929, que dañó de modo terminal a la industria de salitre y, a través de ella, al proceso de industrialización incipiente que se había intensificado claramente durante la década de 1890. Por el lado de la oferta, y tal como en ocasiones anteriores, un nuevo producto exportable sustituyó al que se eclipsaba (Bulmer-Thomas, 1998). En esta ocasión fue el cobre que a partir de la década de 1920 fue cobrando un papel incuestionable en las exportaciones y permitió olvidar, no sin cierta melancolía, el papel jugado por el salitre.

Durante los años cubiertos por el tramo 1897-1929 el dinámico proceso de urbanización¹⁷, el exitoso y duradero ciclo exportador encabezado por los nitratos, la notable interconexión de los mercados internos, el

¹⁷ Que hizo que el país pasara de un 28,59% de población urbana en 1885 a 51,75% hacia 1930 (excepto Argentina y Uruguay, mucho antes que los demás países de la región).

TABLA N° 2: HOMOLOGACIÓN MONETARIA DE VALORES DE ARTÍCULOS IMPORTADOS

Artículos	U	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
Cambio de pesetas por peso		17.56 15.69 14.50 16.80 15.88 15.19 16.63 16.38 15.63 14.38 12.75 9.63 10.78 10.78 10.63 10.13 9.75 8.97 8.25 9.47 12.73 14.59 10.58 12.07 7.32 6.57 6.48 5.79 5.86 6.06 6.11 6.07 6.07																																			
Productos importados		Nov.13.5d																																			
Arts. alimentos -estíms																																					
Aziúcar	250/k	94.7	108.0	144.1	102.4	100.3	113.0	113.0	109.7	106.4	103.3	95.9	99.0	87.4	97.7	89.7	91.7	117.0	140.0	185.0	230.0	214.0	197.0	214.0	197.0	320.0	442.0	340.0	307.0	350.0	353.0	258.0	224.3	185.0	169.5	149.6	
Precios corrientes	Revisar	72.8	93.0	106.3	82.3	85.3	100.5	91.8	90.4	91.9	97.0	101.6	138.9	109.4	122.3	114.0	122.2	117.0	140.0	185.0	230.0	214.0	197.0	320.0	442.0	340.0	307.0	350.0	353.0	258.0	224.3	185.0	169.5	149.6			
Aroz	46/k	9.8	9.5	11.2	7.6	8.6	8.3	9.3	9.8	9.2	8.8	9.8	9.5	9.8	9.6	8.4	11.1	10.6	15.6	12.1	11.9	15.0	19.5	25.4	33.0	21.5	18.1	15.3	14.9	14.0	14.5	17.0	16.1	15.5			
Precios corrientes		7.5	8.2	10.4	6.1	7.3	7.4	7.5	8.1	8.0	8.3	10.4	13.4	12.3	12.0	10.6	14.8	14.6	23.5	19.7	16.9	21.2	24.1	43.2	49.2	52.9	49.6	42.6	46.2	43.0	43.0	50.5	47.7	46.0			
Precios corrientes	Revisar	20.6	31.6	23.6	19.9	30.4	22.8	22.3	20.0	22.0	23.0	22.4	22.2	22.4	22.4	22.4	36.4	35.3	59.3	59.3	59.3	73.4	57.8	47.5	42.5	31.4	27.6	27.3	90.0	92.8	102.3	97.5					
Precios corrientes	Revisar	18.8	27.2	22.0	16.0	25.8	20.2	18.1	16.7	18.6	20.9	21.4	28.1	27.5	28.8	28.5	29.6	31.4	33.6	40.0	37.7	49.8	59.3	73.4	85.8	116.8	116.5	87.2	85.9	83.8	267.2	273.5	102.3	97.5			
Café	46/k	47.6	39.3	37.1	35.7	37.1	34.1	30.1	33.8	39.1	35.0	34.6	31.5	32.8	37.6	47.3	53.4	42.3	39.1	38.8	38.1	39.5	31.9	79.0	70.5	40.0	51.0	53.3	67.0	80.6	144.5	309.9	222.3	212.5			
Precios corrientes	Revisar	36.6	33.8	34.6	28.7	31.6	30.3	24.4	27.9	33.8	32.9	36.7	44.2	41.0	47.0	60.1	71.3	58.5	58.8	63.4	54.4	55.9	39.4	134.4	105.2	98.4	139.8	148.0	208.3	247.9	428.9	618.8	222.3	212.5			
Sardinas	cajón	9.9	10.0	11.1	10.8	10.8	11.5	10.9	10.8	10.8	10.5	12.7	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	11.8	12.9	14.7	17.9	21.8	26.6	32.4	25.4	17.6	11.9	12.4	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1		
Precios corrientes		7.6	8.6	10.4	8.7	9.1	10.2	8.9	8.9	9.3	9.9	13.4	17.0	15.2	15.2	15.2	15.2	16.8	17.8	21.2	21.0	25.3	26.9	45.2	48.4	62.5	48.1	33.1	38.7	46.5	44.9	44.6	44.6	44.6			
Té	libra	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.6	1.6	1.6	1.8	1.9	1.9	2.3	2.5	2.5	2.5	3.8	3.5	4.4	3.9	4.7	4.5	4.5	3.9	4.7	5.4	5.2	5.6	6.1	8.4	4.1				
Precios corrientes		0.8	0.9	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	1.3	1.4	1.5	1.9	2.7	2.4	2.3	3.0	3.3	3.5	3.8	6.1	5.0	6.2	4.8	8.0	4.5	4.5	3.9	4.7	5.4	5.2	5.6	6.1	8.4	4.1			
Precios corrientes	Revisar	7.0	4.2	7.6	6.5	5.5	5.1	5.5	6.9	8.4	8.3	7.7	8.0	7.5	7.4	7.9	8.0	8.0	12.6	7.4	7.4	10.4	18.4	14.0	10.6	9.0	7.3	8.0	8.8	11.5	16.3	27.8	25.8				
Precios corrientes	Revisar	5.4	3.6	7.0	5.2	4.6	4.9	4.1	4.6	6.0	7.9	8.8	10.8	10.0	9.4	10.5	11.1	12.0	20.7	10.5	10.4	10.4	18.4	20.8	26.2	24.8	20.4	24.8	27.0	34.1	47.9	27.8	25.8				
Cocoa	libra	1.0	1.2	1.4	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.5	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	1.7	1.3	1.4	1.5	1.7	2.0	3.0	4.5				
Precios corrientes		0.8	1.0	1.3	1.0	1.1	1.2	1.0	0.9	1.1	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.7	2.0	1.8	2.7	2.5	3.6	3.4	5.9	4.5	3.6	4.4	4.7	5.1	5.8	3.0	4.5			
Precios corrientes	Revisar	31.0	41.9	60.8	56.0	65.1	61.0	63.3	61.6	58.5	57.5	50.3	43.9	44.0	44.4	52.4	55.0	55.0	57.7	81.7	86.3	86.3	115.0	79.3	52.0	62.0	57.0	58.3	67.8	231.8	359.4	473.8	465.0				
Precios corrientes	Revisar	23.8	36.0	56.6	45.0	48.2	57.9	49.5	52.1	53.2	54.9	60.9	70.5	54.9	55.1	56.4	69.8	76.2	82.8	94.4	116.4	122.0	86.3	115.0	118.2	127.9	109.9	158.5	181.1	208.3	687.9	1059.6	473.8	465.0			
Sacos	c/u	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	1.4	1.2	0.7	1.9	1.6	1.7					
Precios corrientes	Revisar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Precios corrientes	Revisar	11.4	12.8	15.0	11.2	11.6	12.3	15.0	16.4	17.5	23.3	24.6	26.5	25.5	25.0	25.0	34.0	25.3	23.0	29.3	47.9	56.1	65.6	76.8	45.3	34.6	30.8	28.8	37.8	171.4	165.0	121.9	119.0				
Precios corrientes	Revisar	8.8	11.0	14.0	9.0	9.8	10.9	12.2	13.5	15.1	21.9	26.1	37.2	31.9	31.3	31.8	33.3	47.1	38.0	37.6	41.7	67.7	69.2	111.6	114.5	111.3	94.9	85.5	89.4	116.1	508.6	486.5	121.9	119.0			
Precios corrientes	Revisar	6.0	5.8	10.6	8.2	6.7	6.6	6.3	6.1	5.7	5.5	6.6	6.4	6.1	5.4	5.4	5.4	5.9	6.0	6.8	13.3	18.0	19.1	20.3	21.6	17.3	22.7	13.3	9.3	9.4	25.2	23.7	25.0	25.8			
Precios corrientes	Revisar	4.6	5.0	9.9	6.6	5.7	5.9	5.2	5.0	4.9	5.2	6.9	7.0	6.7	6.8	7.2	8.1	9.0	11.1	18.9	25.5	23.6	34.5	32.2	42.4	62.2	37.1	29.0	29.0	27.0	69.8	25.0	27.9				
Precios corrientes	Revisar	5.5	5.6	6.5	5.4	5.8	4.1	6.4	5.9	6.1	5.9	6.4	6.8	6.4	5.9	5.2	6.0	6.2	5.9	12.7	14.5	14.5	15.5	20.7	26.0	30.1	26.1	25.5	25.9	28.3	30.1	29.0	27.9				
Precios corrientes	Revisar	4.2	4.8	6.0	4.4	4.9	3.6	5.2	4.9	5.3	5.5	6.8	9.5	8.0	7.3	6.7	8.0	8.6	8.9	20.7	20.5	19.1	35.1	38.8	30.1	26.1	25.5	25.9	28.3	30.1	29.0	27.9					
Precios corrientes	Revisar	4.0	4.7	6.1	4.9	5.4	5.5	5.0	5.6	5.7	5.7	5.3	5.1	4.8	4.7	4.5	4.4	4.4	6.3	13.4	10.3	8.8	10.5	12.6	15.1	17.0	16.7	15.1	18.4	12.1	12.2	17.1	21.4	24.8			
Precios corrientes	Revisar	3.1	4.0	5.7	4.0	4.6	4.9	4.1	4.6	4.9	5.4	5.6	7.2	6.1	5.9	5.7	5.8	6.1	9.5	21.9	14.7	12.4	13.0	21.4	22.6	41.8	45.8	42.0	57.1	37.2	36.2	50.5	21.4	24.8			
Precios corrientes	Revisar	8.0	8.7	11.3	9.3	9.2	9.6	9.0	8.4	8.5	10.1	11.3	10.5	10.3	9.3	8.5	8.3	8.5	9.6	11.0	12.5	17.8	22.2	19.5	21.8	23.8	15.0	12.8	11.3	10.8	31.1	35.5	35.1	32.1			
Precios corrientes	Revisar	6.1	7.4	10.5	7.4	7.8	8.6	7.3	6.9	7.3	9.4	11.6	10.8	11.3	12.5	14.5	18.0	17.8	22.2	21.6	33.2	34.6	58.6	44.1	35.6	50.0	33.0	33.0	35.0	33.0	35.0	33.0	35.0	33.0	35.0	33.0	35.0
Precios corrientes	Revisar	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	1.7	0.6	0.5	1.5	1.6	0.9	0.5			
Precios corrientes	Revisar	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	1.7	0.6	0.5	1.5	1.6	0.9	0.5		

Ag-Nov 18d

Ag-Nov 18d

Nov.13.5d

Ag.26 Feb. m/c

sobresaliente incremento del gasto público en infraestructura (especialmente ferrocarriles y puertos), el importante crecimiento de las actividades urbanas (especialmente industriales y de servicios), el sostenido desarrollo del sector público y el considerable mejoramiento de la educación primaria debieron haber impactado significativamente tanto en las condiciones de la oferta como en las de la demanda existentes a fines de la década de 1880, tanto en su volumen como en su calidad. En el caso de la oferta, la evolución en los precios de los factores debió haber impulsado una estructura de costos relativamente más favorable a las actividades urbanas que a las actividades agrarias, especialmente en lo que se refiere al mercado del trabajo. Reflejo de ello sería el rápido proceso de crecimiento de las relaciones de trabajo asalariadas y el ligero pero sostenido aumento de los salarios reales de los trabajadores urbanos de los sectores productivos más modernos (como la industria salitrera y los ferrocarriles). Pero también los estímulos provenientes de la demanda debieron ser mayores, puesto que la demanda interna creció y se diversificó. Aunque a fines de los años 20 recién comenzaron a producirse avances sustantivos en lo que se refiere a la reducción de la jornada de trabajo y a la obtención de una legislación laboral con tintes sociales, se constató una mejora del bienestar en algunas capas de la población, en especial en aquellas incipientemente mesocráticas. Lenta, pero constantemente, la proporción de gasto familiar no destinado a alimentación debe haber crecido y haberse sofisticado, y muchos productos autoproducidos deben haber sido reemplazados por importaciones y sustitutos nacionales, que pueblan las listas de precios seleccionados desde 1897 hasta 1929, y que como productos industriales no durables se adelantaron a lo que más tarde sería la política de industrialización por sustitución de importaciones. A más largo plazo, la leve mejora de los salarios reales debe haber incidido en un incremento paulatino en los costes unitarios, debido al cambio de proporciones entre trabajo y capital y al relativo aumento de los costes salariales por hora/hombre, contribuyendo a debilitar internamente el crecimiento del sector industrial.

Desde esa perspectiva, la cesta podría representar adecuadamente el cambio estructural que se produjo entre fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX en lo que se refiere a la transformación de la estructura de la producción, del empleo y la pauta de consumo. Se podría hablar perfectamente de un país mucho más rural y atrasado antes de la década de 1890 y de un país mucho más moderno en cuanto a producción, empleo y consumo después de 1929, a pesar de la crisis. Así, existen antecedentes que permiten ver al período 1897-1929 como un cambio importante respecto de la época anterior a 1880, y también como una tendencia que se proyecta a

los años posteriores a la crisis (entre 1930 y 1938), antes de la adopción del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, que en propiedad sólo arrancó con fuerza desde la creación de la CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) en 1939. La cesta resultante tiene la virtud de representar bien tanto esa transformación significativa respecto a la época anterior a su año de inicio, como la continuidad con respecto a la época posterior.

Pero, en segundo lugar, y si hemos dicho que durante 1897-1929 parecen predominar las dinámicas de transformación por sobre la estabilidad, ¿qué tan adecuado es mantener la cesta durante todo el período? Seguramente las investigaciones futuras en este campo, que podrán beneficiarse de estos resultados, serán capaces de identificar eventuales quiebres dentro del período. Mi contribución no pretende por ahora responder plenamente a esta interrogante.

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada se divide en dos etapas. Inicialmente, las series de precios fueron sometidas a un procesamiento básico con el fin de homologarlas y obtener de ellas los valores anuales correspondientes (llenando las lagunas existentes, cuando fuera necesario), y otro momento en que a los datos se les asignó una base de ponderación dentro de la cesta y sus valores fueron llevados a un índice general y a índices por grupos y por artículos.

3.1. TRATAMIENTO INICIAL DE LOS DATOS

3.1.1. Homologación de pesos y medidas

En general, se aplicaron dos grandes tipos de homologaciones de pesos y medidas. La primera y más común se ejecutó cuando se hizo necesario convertir las unidades de uno o más productos análogos a la situación del producto principal, lo que normalmente significó convertir todas las unidades al sistema métrico decimal. Las equivalencias más usadas en tales operaciones fueron las siguientes:

Fanega = 55,5 litros

Quintal = 46 kilos

Arroba = $\frac{1}{4}$ de quintal = 11,5 kilos

Quintal métrico = 100 kilos

Libra = 453,59 g

Onza = 1/16 de libra, 4 onzas = 1/4 libra

En algún caso específico pareció recomendable conservar la unidad de medida antigua, según si los registros más modernos del artículo insistían en su uso mayoritario, como ocurrió con el azúcar nacional (expresada en arrobas, @). En otros casos, la unidad de medida final resultó indivisible, como en el caso de fardo (de 240 pliegos), docena, cajón, caja y barril (en el caso del papel nacional, el aceite de oliva, las sardinas, la parafina y el cemento importados, respectivamente). Las fuentes no permitían deducir las unidades menores o el peso específico de cada una de esas medidas.

La segunda homologación consistió en la conversión a unidades de medida homogéneas, por lo general pertenecientes al sistema métrico decimal. Normalmente, el resultado de ambas operaciones dio lugar a varias series de productos homologados a un artículo y a una unidad de medida genérica, a partir de las cuales se pudo elegir entre varias posibilidades para confeccionar la serie de cada producto. Por supuesto, esa elección privilegió la combinación de productos análogos ya homologados que además presentaban valores muy cercanos, si no iguales.

3.1.2. Cálculo de promedios anuales

En el caso de las publicaciones estadísticas oficiales (sinopsis, anuarios, síntesis estadísticas, etc.) simplemente se usaron sus promedios anuales, y en casos excepcionales fueron calculados a partir de una media aritmética simple aplicada a los valores mensuales. En el caso de la fuente principal, que entregaba precios semanales a lo largo de todo el año, se optó por trabajar con cuatro registros mensuales a lo largo del año, ya que si bien parecía razonable trabajar con el mismo mes para todos los años —para evitar explícitamente las variaciones estacionales—, las fuentes no respaldaban esta opción. A pesar de que en la mayoría de los años la *Revista Comercial* de Valparaíso cuenta con registros para una cantidad uniforme de meses representativos de cada estación climática, en un número importante de casos (alrededor de 1/3) hay años que tienen datos para un único mes aleatorio. En el caso del diario *El Mercurio* de Valparaíso la situación es más grave, ya que el porcentaje de años con registros para un único mes aumenta un poco más. Esto significaba que de trabajarse con un único registro al año, la variación entre año y año podía ser artificialmente exagerada, y extrema si se usaban los únicos datos proporcionados por

meses correspondientes a estaciones climáticas antagónicas. Al contrario, mediante una media aritmética simple entre los 2, 3 ó 4 registros anuales existentes —2/3 de los años del período contaban con un número mínimo de cuatro registros correspondientes a meses y estaciones del año muy marcadas y el tercio restante de los años tenía 2 ó 3 registros—, se podía evitar la distorsión entre registros anuales solitarios. Es posible que la obtención de un promedio anual aún pueda ser mejorada usando métodos más sofisticados, pero esta decisión al menos fue un mejor punto de partida que el establecido por Latorre.

Se tomaron cuatro registros anuales de las dos fuentes mencionadas, todos ellos de la primera semana con presencia de datos en los meses elegidos. Los cuatro meses elegidos fueron enero, mayo, agosto y diciembre.

Enero marcaba una reorientación en el ritmo de muchas actividades productivas dirigidas al mercado interior, ya que en el hemisferio sur las actividades urbanas sufrían un paréntesis y se iniciaban las cosechas. A comienzos del siglo XX, en una república oligárquica como la chilena, con un significativo proceso de expansión educacional y con la tendencia de los propietarios absentistas a “veranear” en sus haciendas o en la costa, esto debió haberse hecho notar de algún modo. Asimismo, la relativa ausencia de los empresarios en las ciudades, la producción industrial en estado de “hibernación” debido a la baja estacional en la demanda de algunos productos, el inicio de las cosechas y las matanzas y procesamiento del ganado debieron haber generado un desplazamiento importante de trabajadores desde las actividades urbanas hacia actividades agropecuarias que, a la inversa de las industriales, debieron haber experimentado un alza en el producto total, tanto en el destinado al consumo interno como a las exportaciones. También en esto pudieron influir las condiciones estacionales privilegiadas que permitían que algunos productos agropecuarios de exportación encontraran precisamente en esta época un mercado más amplio en el hemisferio norte. En el caso de la minería es más especulativo, ya que la producción tendía a mantenerse de modo sostenido a lo largo del año, y los *stocks* acumulados y las ventas por anticipado eran cuantiosas. En cualquier caso, es claro que la oferta de factores se modificaba sensiblemente a inicios del año y no se resignaba solamente al mercado de trabajo, donde los costes del trabajo deben haber aumentado en las actividades agropecuarias y disminuido en las industriales. Además era la época en que usualmente se contraían créditos, pactaban alquileres de predios agrícolas y urbanos y en que se definían las políticas de inversión de las empresas. En síntesis,

el mes de enero, como inicio del año, servía de hito regulador de la oferta y la demanda anual, y normalmente implicaba un cambio importante respecto a la situación anterior más próxima.

El mes de mayo, en cambio —mes de labranza y de siembra—, correspondía más bien a una etapa transicional de otoño y, por tanto, no reflejaba un cambio importante en la oferta y la demanda. En este caso, su inclusión es precisamente para moderar las diferencias extremas que pudieran existir entre enero y agosto (verano e invierno, respectivamente).

No obstante, agosto —pleno invierno— sí debe haber alterado tanto la oferta como la demanda. Era el momento del año en que aumentaban los costes energéticos para las empresas industriales debido a la disminución de las temperaturas y al mayor uso de energía inorgánica. Es probable que junto a los costes energéticos, otros componentes hayan alterado la estructura de los costes totales, especialmente el laboral, a raíz de la mayor incidencia de enfermedades respiratorias y broncopulmonares, a las enfermedades infecciosas que causaban gran mortandad y, eventualmente, a algunas demandas de alza salarial. Por otra parte, era la época en que la demanda hacía encarecer más algunos artículos escasos durante los meses fríos. Las menores temperaturas, por su parte, permitían la mayor conservación de algunos alimentos perecederos, como lácteos y carnes, cuya demanda también aumentaba en esta época. La agricultura, por su parte, sólo realizaba labores de cuidado y de mantenimiento —quizás una segunda siembra—, por lo que se expulsaba mano de obra hacia las ciudades.

Finalmente, en vez de escoger un mes más representativo de la primavera, se eligió el mes de diciembre, que señala su fin y marca otra inflexión. Era el fin del año y normalmente se iban cerrando los ciclos de inversión y se calculaban las remuneraciones anuales de los factores. Durante esta época, en que ya se insinúa el verano, se daba inicio a las festividades principales del año, que motivaban una oferta extraordinaria de algunos bienes de consumo popular vinculados a esas festividades. Aunque durante las primeras décadas del siglo XX es improbable que una porción significativa de familias pudiera costear los gastos de navidad, sí es probable que se incrementaran los consumos de algunas bebidas estimulantes que se sumarían a la oferta de productos agropecuarios estacionales. En algunos casos, los precios alcanzaban su cota más alta en este mes, pero su influencia quedaba sobradamente moderada por los meses anteriores.

Como se ve, algunos de estos meses no necesariamente representan lo central de cada estación astronómica, sino más bien trataron de coincidir con los meses más representativos del año en cuanto a marcadas fluctuacio-

nes de la oferta y de la demanda en las familias y las empresas¹⁸. Esta selección privilegia los hitos de oferta, inicialmente afectados por la disponibilidad y precios relativos de factores y sus efectos en la estructura de costos y el producto total. Secundariamente, considera la reacción de los productores y mayoristas a los tirones estacionales de demanda, que quizás se relacionan más con los precios al por menor, pero también impactan a largo plazo sobre la oferta.

Cuando excepcionalmente no se dispuso de la información de algunos de los meses seleccionados, se usó como sustituto al mes contiguo que guardaba más analogía con el mes original. De ese modo, se evitó la yuxtaposición de meses en momentos en que no se estimaran significativos cambios en la oferta y en la demanda. Por último, se calculó un valor promedio para cada precio dentro de una fecha dada, ya que la *Revista Comercial* y *El Mercurio* de Valparaíso normalmente entregan un rango (dos valores extremos) para cada artículo, a partir de una encuesta practicada a las casas mayoristas de Valparaíso¹⁹. A partir de estas operaciones se obtienen los valores de todos los artículos en la gran mayoría de los años, salvo algunos vacíos que fueron llenados a través de interpolaciones y extrapolaciones.

3.1.3. Resolución de vacíos

Se usaron dos métodos. Por el primero se trasladó a los espacios vacíos del producto genérico la tendencia de crecimiento de algún artículo análogo. La abundancia de datos permitió contar con fragmentos largos de sustitutos muy adecuados para el producto genérico. De ese modo, mediante interpolaciones no lineales se rellenaron 2/3 de las lagunas existentes. Los vacíos que persistieron (y que han sido destacados en la Tabla N° 2) no fueron más de una tercera parte de los originalmente existentes.

El segundo método, usado cuando no se dispuso de tendencias de variación en productos homólogos, consistió en interpolar aplicando una fórmula de crecimiento compuesto²⁰ —en la idea de que la variación por-

¹⁸ Es probable que esta selección pueda ser mejorada, fundamentalmente evitando la vecindad entre diciembre y enero. En cualquier caso, aquí ha primado el rol protagónico de ambos meses en términos de su función de planificación y balance anual, respectivamente, y su impacto en la disponibilidad de factores.

¹⁹ En algunas aisladas ocasiones, los precios ya incluían un descuento ofrecido por las casas mayoristas.

²⁰ Así, $r = (m\sqrt{X_n / X_t} - 1) 100$

En la que r = tasa de crecimiento que se busca

X_n = el valor en el último período

X_t = el valor en el primero

m = el número de años que media entre el primer y último período.

centual fuera acumulativa respecto al año anterior—, especialmente necesaria cuando se trataba de dos o tres años. Con esa metodología se cubrieron finalmente aquellas pocas lagunas que subsistían.

3.1.4. Homologación de expresiones monetarias

Algunos artículos no estaban expresados en pesos corrientes, sino en monedas de valor constante, por lo general con una equivalencia variable en peniques²¹, que probablemente se explique por la preferencia de valores estables por parte de los comerciantes mayoristas, con el fin de calcular más fácilmente sus costes, en especial tratándose de artículos importados que se pagaban en equivalencia al oro²².

Para realizar la conversión a precios corrientes, los pasos fueron los siguientes:

Se anotaron en cada uno de los cuatro registros anuales de los artículos importados las observaciones generales con las que se encabezaban las listas de precios en la *Revista Comercial*. Después de finalizar el recorrido se detectaron situaciones como las siguientes:

1. Entre enero de 1897 y agosto de 1898 no apareció ninguna indicación especial.
2. En noviembre de 1898 se señaló que los precios eran cotizados al cambio de 13,5 peniques (13,5 d).
3. Entre enero de 1899 y mayo de 1917 se señaló que los artículos tenían valores nominales.
4. Desde agosto de 1917 hasta enero de 1921 se señaló que todos los valores estaban expresados en pesos oro de 18 peniques (18 d).
5. Entre mayo de 1921 y mayo de 1923 se hizo un matiz y se señaló que a excepción de que se especificara como moneda corriente (m/c), todos los valores restantes estaban expresados en pesos oro de 18 d.
6. Entre agosto de 1923 y mayo de 1926 se especificó que los precios estarían expresados en “oro sellado chileno” (sin detallar su valor en peniques), salvo que en el artículo dijera expresamente que se trataba de moneda corriente, de dólares norteamericanos (US\$) o de chelines (Shlls).
7. Por último, entre agosto de 1926 y mayo de 1929, momento en el que la fuente concluye, se estableció que los precios podrían estar

²¹ Sólo se daba en la fuente principal y afectaba a los productos importados.

²² La época se caracterizó por una lucha constante por imponer el patrón oro, que finalmente fue abandonado en 1931, sólo después que la propia Gran Bretaña lo hiciera.

indicados en moneda corriente (m/c), dólares norteamericanos (US\$) o chelines (Shlls).

Contrastando esta información con la observación de los precios sin convertir se advirtió que no sólo los datos de noviembre de 1898 estaban expresados en pesos de 13,5 d. sino también todos los precios anteriores a agosto de 1917, que originalmente aparecían catalogados como “precios nominales”. La manifestación más patente era que si se aplicaba la fórmula de conversión sólo a un mes del año 1898, los datos resultaban demasiado incongruentes con los del resto del año, con los de 1897 y con los de los años posteriores hasta 1917. Mientras que si la conversión se aplicaba a todos los años anteriores a 1917, los precios seguían siendo armónicos entre sí. Era válido suponer que había ocurrido una falla por omisión en las anotaciones de los años anteriores y posteriores a 1898. No es del todo raro que una anotación se hiciera una vez y luego se diera por entendido que no era necesario repetirla, y eso mismo podría haber ocurrido hacia atrás.

Después de resolverse la situación de las conversiones hasta 1920 incluido, se pesqu coastó la situación particular de cada uno de los 16 productos importados entre mayo de 1921 y 1928-1929 (moneda corriente), a los que normalmente se les asignaba un valor en pesos oro. Sin embargo, al realizarse en estos productos importados la conversión²³ de pesos oro a moneda corriente resultaron variaciones exorbitantes, que pueden apreciarse para cada producto en las filas denominadas “Precios corrientes”, de la Tabla N° 2. La comparación minuciosa de los valores en ambos períodos indicó que, en principio, los valores ya estaban expresados en precios corrientes, salvo algunas excepciones²⁴.

Así las cosas, en vez de confiar en abruptas e inexplicables fluctuaciones en algunos artículos —derivadas presumiblemente por una omisión en el cambio de presentación de los datos en las fuentes originales—, se adoptó el criterio²⁵ de interpretar la mayoría de aquellos valores como precios corrientes propiamente tales y no convertirlos desde unidades de pesos oro.

²³ La conversión se realizó mediante la fórmula $V\$ = V\$nd * n / Tcd\$$:

donde V\$ es el valor final en pesos ctes., “n” el N° de peniques en que se expresa el valor peso oro del precio y Tcd\$ es el tipo de cambio (peniques por peso) vigente en cada año. Los valores del tipo de cambio fueron obtenidos de un Boletín del Banco Central de Chile, publicado en 1965 (D’Ottone y Cortés, 1965, pp. 1100-1104).

²⁴ Para obtener un detalle de todas estas observaciones, véase Matus (2001).

²⁵ Las operaciones de cotejo y de control de estos datos, que incluyeron el uso de datos de comercio exterior, también aparecen en Matus (2001). Lo primordial es que de la forma como se habían etiquetado los valores en la fuente se deducía un error generalizado consistente en haber mantenido la palabra “oro” al lado de los valores de 9 artículos, en circunstancias que la expresión homogénea de ellos debería haber sido “pesos corrientes”.

TABLA N° 3: PONDERACIONES FINALES IPM

	Producción mills\$	% de grupo mayor	% del total	Pond. orig	3 deci- males	Redondeo	Ponderac. originales
TOTALES	2.421,7		99,980		99,980	100,00	5150,7
Productos nacionales	2.186,5		78,1		78,050	78,10	78,1
A) PRODUCTOS AGROPECUARIOS	622,2		23,95	23,95	23,950	23,99	23,95
<i>1. Cereales</i>	337,6	54,26	13,00		12,995	13,03	
Trigo candeal redondo	274,8	44,17	10,58		10,578	10,59	
Cebada Chevalier	48,1	7,73	1,85		1,851	1,86	
Maíz	14,7	2,36	0,57		0,566	0,58	
<i>2. Otros productos agrícolas</i>	167,5	26,92	6,45		6,447	6,450	
Frejoles caballeros	16,7	2,68	0,64		0,643	0,64	
Arvejas secas (Petit Pois)	5,3	0,85	0,20		0,204	0,20	
Lentejas de Constitución	4,6	0,74	0,18		0,177	0,18	
Papas coloradas	56,0	9,00	2,16		2,156	2,16	
Lana merino enfardelada	55,4	8,90	2,13		2,132	2,13	
Garbanzos	1,0	0,16	0,04		0,038	0,04	
Alfalfa, semilla	1,0	0,16	0,04		0,038	0,04	
Trébol, semilla	6,5	1,04	0,25		0,250	0,25	
Cáñamo, semilla	1,0	0,16	0,04		0,038	0,04	
Mantequilla	9,0	1,45	0,35		0,346	0,35	
Queso	9,8	1,58	0,38		0,377	0,38	
Cera	0,6	0,10	0,02		0,023	0,02	
Miel de abejas	0,6	0,10	0,02		0,023	0,02	
<i>3. Carne</i>	117,1	18,82	4,51		4,507	4,510	
Charqui, Talca	117,1	18,82	4,51		4,507	4,51	
B) PRODUCTOS MINEROS	1.202,6		27,95	27,95	27,950	27,950	27,95
Salitre	701,4	58,32	16,30		16,301	16,30	
Cobre	501,2	41,68	11,65		11,649	11,65	
C) PRODUCTOS INDUSTRIALES	361,7		26,15	26,15	26,150	26,160	26,15
<i>1. Artículos alimenticios</i>	304,8	84,27	22,04		22,036	22,050	
Azúcar, refin., Viña cubos	100,8	27,87	7,29		7,288	7,30	
Harina, cilindro superior	175,6	48,55	12,70		12,695	12,70	
Grasa, del cuadro	23,0	6,36	1,66		1,663	1,66	
Sal Pta. Lobos bodega	5,4	1,49	0,39		0,390	0,39	
<i>2. Otras manufacturas</i>	56,9	15,73	4,11		4,114	4,11	
Papel Pte. Alto N° 1 240 plgs	7,9	2,18	0,57		0,571	0,57	
Cueros sals frescos	49,0	13,55	3,54		3,543	3,54	
Productos importados	235,2		21,93	21,93	21,930	21,900	21,93
<i>1.Arts. alimnts.-estimulantes</i>	127,3	54,1	11,87		11,869	11,860	
Azúcar granulada	52,8	22,45	4,92		4,923	4,92	
Arroz de la India según lotes	17,1	7,27	1,59		1,594	1,59	
Aceite, Betus	15,5	6,59	1,45		1,445	1,45	
Café Guayaquil	12,7	5,40	1,18		1,184	1,18	
Sardinias, distintas fuentes	4,4	1,87	0,41		0,410	0,41	
Té, distintas calidades	15,9	6,76	1,48		1,483	1,48	
Yerba Mate, varias calidades	8,3	3,53	0,77		0,774	0,77	
Cocoa, varias marcas y pesos	0,2	0,09	0,02		0,019	0,02	
Pimienta	0,4	0,17	0,04		0,037	0,04	
<i>2. Tejidos</i>	47,6	20,2	4,44		4,438	4,420	
35. Sacos, papeiros nuevos	47,6	20,24	4,44		4,438	4,42	
<i>3. Productos indus.-mineros</i>	60,3	25,6	5,62		5,622	5,620	
Resina, marca G	5,4	2,30	0,50		0,503	0,50	
Alambre, varias calidades	1,3	0,55	0,12		0,121	0,12	
Parafina, varias marcas	3,3	1,40	0,31		0,308	0,31	
Papel, tamaño mercurio	13,4	5,70	1,25		1,249	1,25	
Cemento, varias marcas	8,6	3,66	0,80		0,802	0,80	
Fierro	28,3	12,03	2,64		2,639	2,64	

3.2. CONSTRUCCIÓN DE LOS ÍNDICES

A partir de los precios finales de todos los artículos para cada año, se procedió a establecer las bases de ponderación para cada uno de los artículos dentro de la cesta general de productos, y en esa forma calcular los índices por artículos, por grupos y el índice general.

3.2.1. Definición de las bases de ponderación

El principio primordial fue adoptar las ponderaciones de los grupos mayores del IPM de 1928 del INE²⁶, trasladando la participación de cada producto y grupo en aquella cesta a la nueva lista de artículos. La Tabla N° 3 muestra cada uno de los pasos.

En la columna 1 se presentan los artículos de la nueva cesta. En la columna 2 se indica el monto de la producción en millones de pesos, correspondiente a cada artículo, ya que para asignar las ponderaciones a los artículos incluidos en una cesta de precios al por mayor, se considera la participación de cada producto dentro de la producción de los grupos mayores, e indirectamente dentro de la producción total. La columna 3, por tanto, indica los porcentajes de participación de cada producto dentro de la producción total de los grupos mayores, el primero de ellos “Productos agropecuarios”, dentro de productos nacionales.

La columna 4, por tanto, lleva los valores de ponderación para cada producto, de acuerdo a la base de ponderación original asignada al grupo mayor, que en el caso de Productos Agropecuarios fue de 23,95. La columna 5 lleva las ponderaciones asignadas originalmente por el INE a los grupos mayores. La operación consistió en aplicar una sencilla fórmula²⁷. Sin embargo, como se puede ver en los totales de la Tabla N° 3, la sumatoria de los porcentajes resultantes a cada artículo no cuadra exactamente debido a las diferencias entre algunos decimales. La columna 7 señala el redondeo de las ponderaciones, a partir de los 3 decimales de las ponderaciones anteriores (columna 6).

²⁶ Dirección General de Estadística (1930). Aquí se enuncian las ponderaciones del IPM del INE a partir de 1928.

²⁷ $\%f = (\%p \times \%GM) / 100$

donde $\%f$ = base de ponderación final para cada artículo

$\%p$ = participación de cada artículo dentro de su grupo mayor, de acuerdo al peso de su producción

$\%GM$ = base de ponderación asignada por el INE a cada grupo mayor.

3.2.2. Definición del año base y aplicación de la fórmula de Laspeyres

La definición del año base debe adecuarse a las características peculiares del período que se pretende cubrir. En este caso, la mayor parte de los países de Europa Occidental han construido sus series de precios desde 1900 sobre la base del año 1913 (Mitchell, 1998). La razón fue tomar el último año anterior a la Gran Guerra como año relativamente normal, para captar precisamente los trastornos producidos durante la guerra y en el período de entreguerras. En nuestro caso, considerando el efecto incuestionable del inicio de la Primer Guerra Mundial sobre el comercio exterior de Chile —y, por esa vía, sobre el conjunto de la economía— y en razón de una mayor comparabilidad, decidí conservar ese año base. Luego se aplicó la fórmula general de Laspeyres para calcular el movimiento de los valores en torno a ese año inicial.

$$I_p(L) = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} * Q_{io}}{\sum_{i=1}^n P_{io} * Q_{io}}$$

Con ello se obtuvo cada uno de los 41 índices de precios, que se presentan en la Tabla N° 4.

A continuación, los valores correspondientes a cada uno de los años y para todos los productos fueron multiplicados por el coeficiente de ponderación establecido para cada artículo, que está indicado en la última columna de la Tabla N° 4. Finalmente los valores resultantes de todos los productos fueron sumados de año en año y nuevamente se tomó el año 1913 como valor 100, mediante el cual se recalculó la sumatoria de cada uno de los años. Eso dio como resultado el índice general de precios por mayor para 1897-1929, contenido en la Tabla N° 5, en la presentación de resultados.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El índice de precios al por mayor es presentado en el Gráfico N° 1. En él se observan, a grandes rasgos, tres fases caracterizadas por dinámicas distintivas. La primera transcurre entre 1897 y 1911, la segunda comprende desde 1912 a 1920 y la tercera va desde 1921 a 1929. A su vez, al interior de cada una de estas tres fases se pueden distinguir tendencias de corto plazo.

TABLA N° 4: ÍNDICES DE PRECIOS POR PRODUCTOS

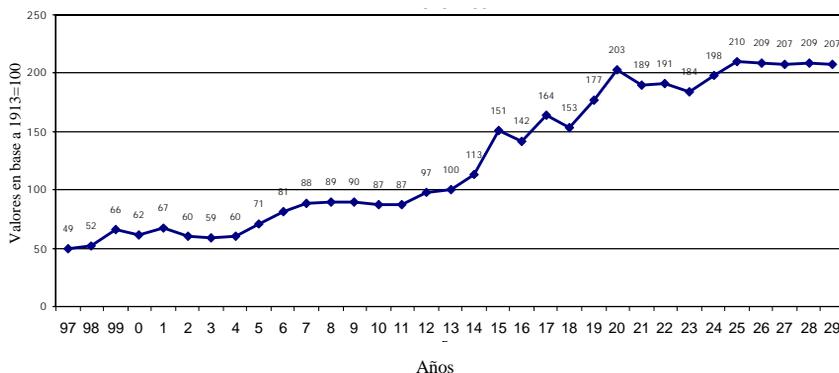
	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Coefs.		
Nacionales	417	417	375	417	583	417	333	375	667	583	708	917	792	667	875	1000	1292	2250	1083	1125	917	1425	2208	2000	2208	1625	1792	2365	2760	2427	2156	1854	106	78,1		
Trigo cecid.	368	474	316	421	526	474	421	421	579	789	737	789	789	947	1000	1000	947	1737	1158	1105	2063	2000	1947	1263	1316	1316	1316	2263	2063	1868	1895	2263	2276	16	106	
Cebada Ch.	39	375	389	417	373	447	415	448	484	444	870	883	783	1000	1309	1000	1037	1489	1013	1453	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
Maíz	410	345	310	517	483	448	448	552	724	586	621	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
Frijoles c.	483	414	345	510	477	483	448	448	552	724	586	621	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
Arvejas sec.	579	379	579	526	632	632	526	611	326	684	842	895	1105	1474	1421	1474	1000	1105	2368	2826	2576	2474	1895	1573	2684	6579	3316	2789	2539	3026	2993	3013	0.2	0.2		
Lentijas C.	40	379	379	196	436	431	431	647	745	471	353	549	706	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Papas col.	313	125	250	375	313	188	250	313	438	438	563	378	411	353	549	706	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Lana merino	357	408	346	262	377	415	400	377	415	677	785	454	636	754	931	969	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Carbanos	508	480	346	262	377	415	400	377	415	677	785	454	636	754	931	969	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Alfalfa, s.	301	352	359	349	407	372	385	440	477	550	798	758	930	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tribol, s.	401	358	416	376	405	470	426	426	464	529	608	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837	680	837
Alfalfa, s.	551	370	521	627	484	344	455	411	579	1000	1159	900	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945
Mantex.	378	310	527	513	447	349	378	469	680	900	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945	936	945
Queso	186	170	215	216	232	216	373	211	242	268	440	500	573	516	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681
Cena	476	504	592	549	552	564	552	578	612	730	837	938	848	954	922	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Miel abeja	456	427	532	512	466	409	405	457	512	774	555	756	1024	943	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Charqui, T	273	261	294	285	358	339	394	414	427	485	568	750	939	795	735	727	1000	1121	1076	970	1030	1065	1076	2364	2121	767	547	512	502	965	1174	2272	4.5	4.5		
Cobre	729	775	1144	1066	1062	773	878	851	1031	1265	1340	908	851	832	812	1062	1000	918	878	976	1597	1546	1014	1684	1281	1120	1098	1199	1684	1154	1009	996	117	117		
Salitre	671	600	628	672	817	838	837	935	978	1079	1107	732	884	788	946	1025	1000	1048	1578	1840	1917	2397	3007	3757	2897	3021	5106	6188	5461	3777	4039	4255	4003	7.3	7.3	
Azúcar	752	801	856	743	741	656	635	676	780	784	899	1321	989	1085	1050	1121	1000	1048	1578	1840	1917	2397	3007	3757	2897	3021	5106	6188	5461	3777	4039	4255	4003	7.3	7.3	
Harina	308	308	577	615	615	577	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	
Graza	405	494	471	459	500	501	448	450	630	818	847	702	764	860	942	1000	1124	1355	1231	1231	1512	1856	2277	1753	1616	1570	2149	2686	2479	2479	2479	2479	2479	2479	2479	
Sal	426	551	593	556	532	532	556	551	579	667	1296	1574	1088	926	926	963	1000	1124	1353	1587	2083	2161	2339	2318	2396	2396	2396	2396	2396	2396	2396	2396	2396	2396	2396	
Papel	680	702	828	769	769	917	750	750	719	844	1292	1521	1300	938	969	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Cueros	304	371	419	427	381	334	340	351	392	474	563	573	598	678	734	777	1000	952	1049	1049	1243	1298	1353	1408	845	1038	1049	1068	1165	1165	1294	2039	1709	3.5		
Importados	622	794	908	704	729	859	785	773	786	829	868	1187	935	1046	974	1045	1000	1197	1581	1966	1829	1684	2735	3778	2883	2624	2991	3017	2903	1917	1581	1449	1279	49	49	
Azúcar	512	558	712	414	498	303	515	550	544	567	700	839	817	726	1010	1000	1006	1298	1156	1643	2953	3362	5812	3388	2910	3157	2939	2939	3448	2355	3144	16	16			
Arroz	510	877	710	814	653	583	541	600	675	690	906	889	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	925	950	
Acetate	626	578	581	490	540	519	417	477	578	562	627	755	701	804	1028	1218	1000	1006	1298	1156	1643	2953	3362	5812	3388	2910	3157	2939	2939	3448	2355	3144	16	16		
Café	456	518	618	517	545	610	528	532	556	588	798	1013	904	904	918	963	1000	1059	1263	1249	1508	1602	2699	2882	3272	2869	1970	2000	3561	2272	2470	3888	3769	3718	12	12
Sardinas	223	362	331	259	270	243	381	399	434	535	770	687	760	860	943	1000	1087	1773	1452	1782	1390	2318	1286	3060	1134	1354	1571	1510	1629	1766	2427	1184	1.5	1.5		
Yerb mate	484	324	635	469	419	443	374	411	539	710	917	976	889	846	918	963	1000	1087	1773	1452	1782	1390	2318	1286	3060	1134	1354	1571	1510	1629	1766	2427	1184	1.5		
Pimenta	517	657	836	633	705	760	640	622	695	894	860	1013	904	904	918	963	1000	1087	1773	1452	1782	1390	2318	1286	3060	1134	1354	1571	1510	1629	1766	2427	1184	1.5		
Cocoa	313	477	743	591	632	760	650	685	699	721	723	740	917	1																						

TABLA N° 5: ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR, CHILE 1897-1929

	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IPM	49,4	51,7	66,5	61,9	66,7	59,7	59,1	60,0	71,1	81,5	88,1	89,2	89,6	87,2	87,3	97,4	100,0
var %		4,6	28,5	-6,9	7,8	-10,5	-1,0	1,5	18,4	14,7	8,1	1,3	0,4	-2,7	0,1	11,6	2,6
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
IPM	112,6	150,9	141,6	163,9	152,9	177,4	203,4	189,4	191,5	184,1	197,8	210,3	208,6	207,4	208,8	207,2	
var %	12,6	33,9	-6,1	15,7	-6,7	16,1	14,6	-6,9	1,1	-3,8	7,4	6,4	-0,8	-0,6	0,6	-0,8	

La primera fase (1897-1911) está constituida por tres tendencias. La primera es de relativa estabilidad con tendencia al alza. Se inicia con un primer nivel de precios que rige desde 1897 hasta 1898, continúa con la importante expansión inflacionista durante 1899 (28,5% según la Tabla N° 5) —que prácticamente acumula todo el crecimiento durante toda esta subetapa—, prosigue con una contracción relativamente suave que persiste hasta 1902 y se estabiliza entre 1902 y 1904. El segundo momento de esta primera fase es una fuerte inflexión, con tres años de intenso crecimiento encadenado (18,4; 14,7 y 8,1 para 1905, 1906 y 1907, respectivamente, ver Tabla N° 5), que eleva significativamente el nivel de precios anterior, constituye la tercera fuerza más expansiva durante todo el período cubierto por este estudio y contribuye de modo significativo a la tendencia inflacionista que lo caracteriza. El tercer momento de la primera fase está constituido

GRÁFICO N° 1: ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR, CHILE 1897-1929 (1913 = 100)



por una meseta que marca un nuevo nivel, sumamente estable, y un leve descenso de los precios hasta 1911. Dentro de todo el período estudiado, la primera fase es la más larga (14 años), y al mismo tiempo puede ser interpretada como de un importante crecimiento del nivel de los precios al por mayor, debido especialmente a la influencia de la fuerte inflexión de 1905-1907. Esto se expresa claramente en la Tabla N° 6, que identifica a la primera fase como la de segundo mayor crecimiento durante todo el período.

TABLA N° 6: CRECIMIENTO PORCENTUAL (COMPUESTO) POR PERÍODOS

	1987-1911	1912-1920	1921-1929
IPM	4,15	9,64	1,12

El crecimiento de los precios al por mayor durante esta primera etapa (4,1% de crecimiento porcentual compuesto) se encuentra asociado a una fase sostenida de crecimiento económico, impulsada por el incremento constante de las exportaciones de Chile durante estos años. También coincide con el abandono en 1898 de la convertibilidad del papel moneda en oro, que dio lugar a una constante emisión monetaria, sólo interrumpida en 1912. De tal modo, este crecimiento moderado de los precios al por mayor puede estar asociado al ciclo expansivo de las exportaciones y de la oferta monetaria.

La segunda fase (1912-1920) se inicia con un leve crecimiento de los precios (11,6% en 1912), seguido por una relativa estabilidad (2,6% para 1913) y una posterior expansión un poco más acusada (12,6% para 1914). A partir de ese momento destacan tres fuertes impulsos expansivos (33,9% en 1915, 15,7% en 1917 y 16,1%-14,6% para 1919-20), que están unidos por tendencias contractivas menos intensas en las que nunca se encadenan dos años de contracción. Una tendencia contractiva de este tipo es la que cierra la segunda fase. En cambio, el tercer impulso expansivo encadena dos años de intenso crecimiento. Esta diferencia motiva que, a pesar de los periódicos cambios de tendencia (que caracterizan a esta fase como la más inestable), esta fase sea también la de mayor expansión de los precios al por mayor durante el período estudiado (9,64% de crecimiento porcentual compuesto según la Tabla N° 6).

Las notables fluctuaciones de esta fase coinciden temporalmente con la desestructuración de los flujos de comercio y de capital a raíz de los

trastornos causados por la Primera Guerra Mundial. Hasta 1915 las exportaciones chilenas no habían recuperado el nivel de preguerra, pero a partir de 1916 y hasta 1918 se produjo un auge notable. El fin de la guerra, a su vez, provocó una caída muy importante en la demanda de minerales y salitre natural en 1919, pero los subsidios del gobierno a las empresas salitreras permitieron elevar temporalmente el volumen de las exportaciones de nitrato en 1920. Paralelamente, la oferta monetaria se mantuvo constante entre 1912 y 1917 debido a una considerable presión social y política contra la depreciación de la moneda y la inflación imperante. Esto sugiere que los fluctuantes cambios en el nivel de precios hasta 1917 pueden haberse debido fundamentalmente a las variaciones en el valor de las importaciones. Posteriormente, en 1918 se reinició con nuevos bríos la emisión monetaria sin respaldo en oro, esta vez con un impulso mucho más fuerte que en la fase expansiva anterior. De tal modo, entre 1918 y 1920, la recuperación más clara de las exportaciones y el mayor crecimiento de la oferta monetaria pueden haber colaborado en generar la tercera y más alta cima de la segunda fase.

Por último, la tercera fase (1921-1929) comienza con una relativa estabilización (1922), seguida por una contracción (1923) muy posterior al fin de la guerra. En una segunda instancia hay un nuevo impulso expansivo, con dos años de crecimiento encadenado (7,4% en 1924 y 6,4% en 1925), similar a la inflexión de la primera fase y que compensa la contracción entre 1921 y 1923. Estos dos movimientos pueden estar asociados con la caída de las exportaciones chilenas en 1922 a niveles de 1914 y una posterior recuperación sostenida hasta 1925. Finalmente, a partir de 1926, el nivel de precios se estabiliza de modo notable y logra sostenerse hasta el fin de todo el período estudiado, hasta la gran contracción causada por la Gran Depresión. Esto es temporalmente paralelo a una leve recaída de las exportaciones entre 1926 y 1927 y una postrera recuperación que perdura hasta el año de la depresión mundial. Una mayor moderación en las emisiones, el recurso a la deuda externa y, finalmente, la adopción del patrón oro en 1926 a raíz de la Misión Kemmerer —que creó el Banco Central y reformó el sistema bancario²⁸— produjeron estabilidad en la oferta monetaria y pueden haber colaborado en la tendencia estabilizadora en los precios al por mayor. De tal modo, en la última fase estudiada predomina notablemente una tendencia a la estabilidad (1,14% de crecimiento), que no guarda relación alguna con las dos fases anteriores.

En cualquier caso, el balance general del IPM (1897-1929) muestra claramente una poderosa tendencia expansiva (14 años con incrementos

²⁸ La mejor crónica de estas reformas sigue siendo la de Fetter (1937).

superiores al 3,5% anual) contrastada con sólo seis años de caída superior al -3,5% anual (1900, 1902, 1916, 1918, 1921 y 1923) y siete años de virtual estancamiento con valores entre -1 y 1% anual.

Esto también se puede percibir a simple vista en el Gráfico N° 1 comparando el nivel en el que finalmente se estabilizan los precios al por mayor entre 1926 y 1929 con el nivel inicial que mostraron entre 1897 y 1904. Del mismo modo, y a pesar de que la potencia de crecimiento es naturalmente suavizada por el Gráfico N° 2 (logarítmico), eso no impide que se exprese claramente la tendencia expansiva; no obstante, la participación de los impulsos contractivos en los precios casi desaparece.

A su vez, el contraste del IPM resultante con la serie de Latorre (Gráfico N° 3) exhibe algunas mejoras importantes.

A pesar de que, en términos generales, hay un cierto paralelismo entre ambos índices —que tiende a confirmar la validez de la tendencia general—, considerando la longitud total de ambas series, los años de coincidencia entre ambos índices sólo suman alrededor de 12. Pero además se aprecian diferencias más importantes. La primera son los cambios en la intensidad de la tendencia, que en el IPM favorecen una mayor estabilidad en los impulsos expansivos, mientras que en el índice Latorre promueven una mayor propensión a la inestabilidad, que se hace notar con mayor claridad en la segunda y tercera fase y, especialmente, en la notable distancia entre ambas curvas al final de todo el período. La mayor inestabilidad del índice Latorre se manifiesta con más claridad en el Gráfico N° 4, que refleja la variación porcentual anual. Como se puede ver, las variaciones

GRÁFICO N° 2: (LOGARÍTMICO)
IPM CHILE, 1897-1929

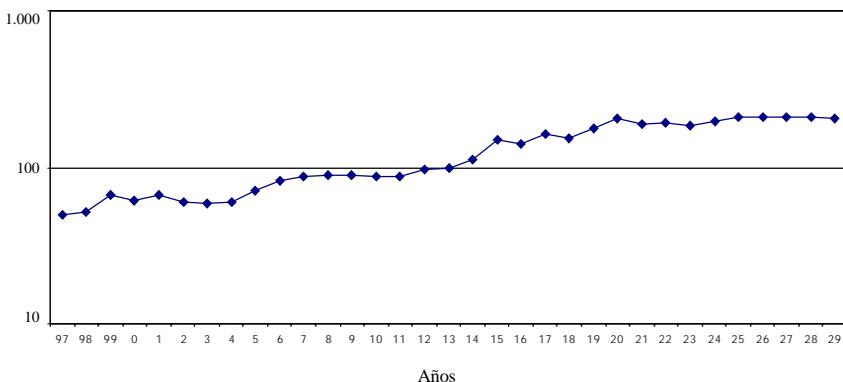
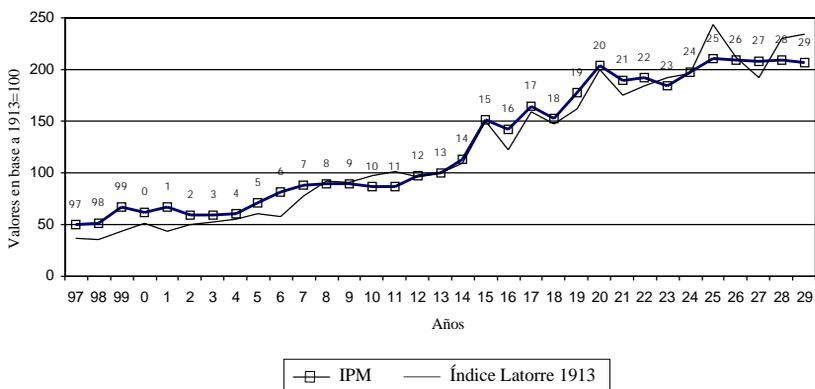


GRÁFICO N° 3: IPM VS. ÍNDICE LATORRE



negativas —y especialmente las positivas— del índice Latorre son más acusadas que las del IPM en la mayoría de las principales fluctuaciones exhibidas por ambos índices.

Esta menor estabilidad en el crecimiento del índice de Latorre está asociada a una segunda e importante diferencia entre ambos índices: las ocasionales divergencias que exhiben ambas series en el Gráfico N° 3, especialmente notorias entre 1909-12, 1921-23 y 1925-29, que se muestran con menos intensidad entre 1901-04 y 1905-08. Por supuesto, la más importante de estas divergencias es la de 1925-29, que lleva a dos interpreta-

GRÁFICO N° 4: VARIACIÓN % ANUAL IPM (ÍNDICE LATORRE, CHILE 1897-1929)

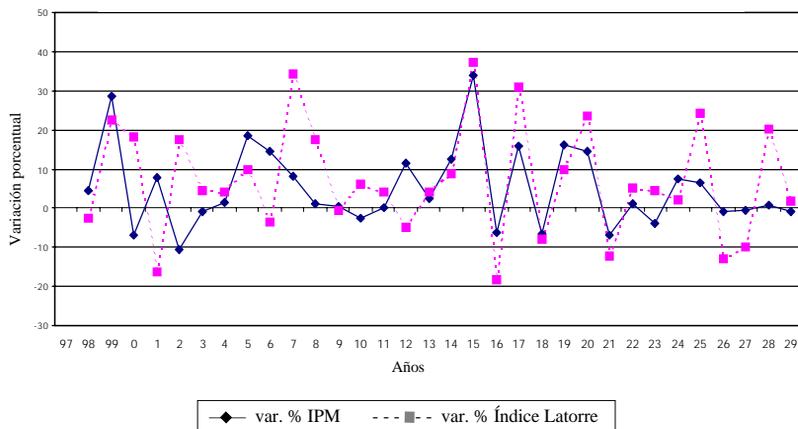


TABLA N° 7: CRECIMIENTO PORCENTUAL (COMPUESTO) POR FASES

	1897-1911	1912-1920	1921-1929
IPM	4,15	9,64	1,12
Índice Latorre	7,57	9,58	2,55

ciones muy diferentes acerca de la tendencia predominante en vísperas de la crisis de 1929. Una tercera mejora al respecto es la de los niveles iniciales y finales. En el caso del IPM, el nivel inicial de precios es bastante más elevado, mientras que su nivel final es mucho más bajo. Esta importante diferencia, que deriva de las fuentes y de las metodologías empleadas en la construcción de ambos índices, implica que el IPM es mucho menos inflacionista que el índice Latorre, lo que se confirma con la comparación de los valores de crecimiento porcentual por fases entre ambos índices, como muestra la Tabla N° 7.

En la Tabla N° 7 puede observarse que las mayores diferencias entre el IPM y el índice de Latorre se observan en el largo período entre 1897 y 1911 y, especialmente, en la última fase (1921-29), en tanto que durante el período intermedio (1915-1920) no se aprecian distancias significativas, a pesar de las grandes fluctuaciones que aquí se registraron.

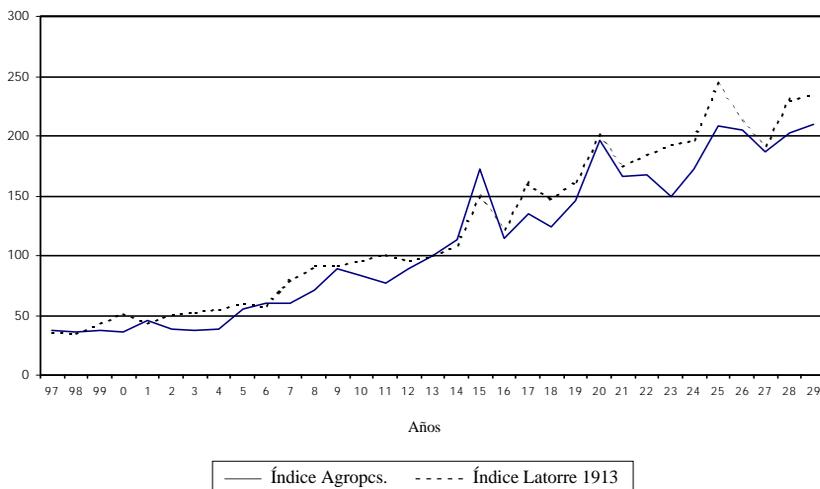
Por último, la comparación de los dos índices en el Gráfico N° 3 también muestra que la importante inflexión expansiva de 1905-07 en el IPM se adelanta cronológicamente y da más importancia a ese mismo impulso que como lo hace el índice Latorre, el cual lo expresa con una menor entidad y en fecha posterior. Si a eso agregamos que el IPM expresa una mayor estabilidad en la tendencia expansiva, tenemos una construcción que corrige la anterior y, por ende, es más confiable que aquella.

¿A qué pueden atribuirse estas diferencias?

Es probable que algunas de las notables diferencias del tramo 1921-1929 sean consecuencia de la conversión irreflexiva a precios corrientes, operación a la que ya hice serias objeciones. En segundo lugar, la mayor propensión a las fluctuaciones en el índice Latorre puede ser atribuida al menor número de artículos y de grupos contemplados (7 artículos frente a los 41 que conforman el IPM; un único grupo frente a 6 grupos y 5 subgrupos del IPM)²⁹. Esto se corrobora de algún modo cuando comparamos

²⁹ Es razonable suponer —debido a las ponderaciones establecidas por él— que un cambio importante en el precio del trigo (27,2% de ponderación en la cesta total), de los frejoles (13,6%), de las papas (13,6%), de la lana (9,0%) o de las vacas (23,1%) provocaría una importante fluctuación de todo el índice, situación que está más amortiguada en el IPM

GRÁFICO N° 5: ÍNDICE ALIMENTOS IPM (ÍNDICE LATORRE)



(Gráfico N° 5) el índice de Latorre —basado sólo en artículos nacionales, mayoritariamente alimentos— con el índice del grupo alimentos del IPM, y se observa una evolución más paralela en el último tramo. Esto significa que la mayor inestabilidad en la tendencia de crecimiento en el índice Latorre también es consecuencia de su excesiva dependencia de la dinámica de los precios al por mayor en los alimentos. En tercer lugar, y vinculado a lo anterior, el índice Latorre debe haber sido afectado por una probable asignación uniforme de ponderaciones entre todos los artículos del índice Latorre, muy diferente a la adopción de grupos y artículos establecidos y ponderados en el IPM, a partir de la metodología del INE desde 1928.

5. CONCLUSIONES

El índice de precios al por mayor que se ofrece responde a la necesidad de conocer mejor la dinámica real de la economía chilena entre 1897 y 1929, período de gran significado por ser la época en que el modelo prima-

debido a la menor ponderación de estos productos (10,5%, 0,6%, 2,15% y 2,13% respectivamente), salvo las vacas, para las que no había datos suficientes. Más allá de esto, el mismo hecho de que el IPM incluya además productos industriales y mineros dentro del grupo nacional, y productos importados distribuidos en tres subgrupos, debería explicar por qué el IPM no registra las agudas fluctuaciones exhibidas por el índice de Latorre entre 1920-23 y 1925-29.

rio exportador basado en los nitratos alcanzó sus mayores éxitos, luego decayó y finalmente se cerró con la gran depresión de 1929. Esa necesidad llevó a contar con un índice de precios que cubriera el período, tarea que durante mucho tiempo recayó fundamentalmente en la meritoria obra de A. Latorre que —no obstante su enorme valor— presentaba numerosos flancos claramente perfectibles y merecía una contrastación mediante un nuevo índice, que además pudiera empalmarse fácilmente con los índices elaborados por el INE de Chile a partir de 1928.

Tal contrastación ha dejado al descubierto algunas diferencias apreciables. Las tendencias de crecimiento relativamente más estables del IPM respecto al índice de Latorre sugieren que aquellos aspectos perfectibles del trabajo ya citado requerían un tratamiento más exhaustivo que, en definitiva, confirmaron su validez relativa, pero en la medida en que fueron corregidos mejoraron sustancialmente la identificación y valoración de las principales dinámicas de precios entre 1897 y 1929, a partir de un soporte mucho más confiable. Entre las mejoras más significativas que aporta este IPM figura la identificación de un nivel inicial de precios considerablemente más elevado y un nivel final estable y notablemente inferior al ofrecido por Latorre; a partir de ahí, una tendencia marcada por fases de crecimiento bastante más moderadas que las hasta ahora señaladas; una sucesión de impulsos de crecimiento mucho más estables que lo que se podría haber calculado a partir de 7 productos sin ponderar y, en general, un importante número de movimientos opuestos a los que se conocían hasta ahora. Tales características forman parte de un índice de precios (al por mayor) mucho más plausible, estable y confiable. Tal índice forma parte de un trabajo más amplio, de composición de una serie larga de precios para Chile desde 1880 hasta la actualidad, cuya próxima entrega incorporará tanto el empalme con la serie del IPM del INE desde 1928, como la proyección retrospectiva del nuevo IPM hasta 1880, en la idea de cubrir integralmente el ciclo salitrero chileno (1897-1929). El autor está consciente de la necesidad urgente en la historia económica chilena de contar con un buen índice de precios que cubra todo el ciclo primario exportador, cuyo fin en 1929 se refleja claramente en una caída abrupta de los precios al por mayor y cierra un importante capítulo en la historia económica de Chile.

Con toda seguridad, las mejoras introducidas en este nuevo IPM son consecuencia de un mejor soporte en fuentes, de la inclusión de un número muy superior de artículos, de la adopción de ponderaciones por grupos y por artículos, de un meticuloso procesamiento de los datos, de una consideración crítica de los datos proporcionados por las fuentes y, en general, de

una metodología de trabajo expuesta con detalle, que podrá ser libremente confrontada y verificada por otros investigadores.

¿Qué es lo que aporta este nuevo IPM al conocimiento de la segunda fase del ciclo salitrero?, ¿en qué medida mejora nuestra percepción de las dinámicas de inflación durante este período?

Un índice de precios al por mayor es fundamentalmente un índice de precios de distribuidor o mayorista y difiere conceptual y empíricamente de un índice de precios al consumidor. Así como los precios del productor sólo consideran la suma de los costes de bienes y servicios empleados y la remuneración de los factores de producción ocupados en el bien producido, y los precios de salida de fábrica son iguales a los precios de producción más los impuestos netos sobre la producción pagados por la unidad productora³⁰, los precios de mayorista deben sumar a lo anterior los costos de transporte y de intermediación hasta llegar al centro de distribución inicial o casa mayorista (embalaje, carga y descarga, mermas y derechos, gastos, comisiones de agentes y comisión del asentador). Desde ese punto de vista, los precios al por mayor son una acumulación de valor agregado durante el proceso de distribución. Pero también, al estar influidos más por los precios del productor que por los precios finales al consumidor, son una excelente aproximación para detectar la salud y el comportamiento de los sectores productivos de una economía y llegar a conocerla a través de la oferta. Es una válida y original forma de penetrar en la economía chilena durante el importante ciclo de crecimiento económico vivido hasta la crisis de 1929. Sólo considerando esa utilidad se valida un IPM propiamente tal para Chile entre 1897 y 1929. Pero esta utilidad se hace aún mayor si existe la posibilidad de empalmar la serie construida con la que comenzó a calcular el INE a partir de 1928. Sumando ambas situaciones, este índice de precios al por mayor se justifica plenamente.

En cuanto a la segunda pregunta, habría que señalar que un IPM no es el mejor instrumento para medir la evolución de la inflación. En primer lugar, porque se elabora a partir de datos que difícilmente tienen que ver con los del IPC (bienes que no corresponden al consumo familiar, por ejemplo lingotes de hierro e importaciones de insumos y de bienes intermedios), ni considera servicios ni pago de viviendas. En segundo lugar, trabaja con grandes cantidades, cuyos valores no pueden ser reducidos a unidades menores para obtener hipotéticos precios al consumo, ya que entre ambos existe otro tipo de mediaciones que elevan o rebajan el precio inicial al mayoreo. Pero es quizás en su comportamiento donde radica la mayor

³⁰ Muñoz (1989), p. 257.

diferencia con los precios por menor o de consumo. Dado que los precios por mayor se acercan más a los precios de producción, tienden a exhibir un comportamiento mucho más volátil, porque cualquier cambio importante en los precios de los insumos y en la estructura total de costes tiene un impacto directo en ellos. Lo mismo sucede si se introduce alguna variación impositiva importante. En cambio, los precios al consumidor tienden a un comportamiento más estable en relación con los de mayoreo, puesto que los comerciantes —preocupados de fidelizar y retener al consumidor— no traspasan inmediatamente, ni en la misma magnitud, los cambios operados en la distribución, aunque finalmente lo terminan haciendo. Esto significa que en el corto plazo puede haber diferencias notables en el movimiento de ambos índices. En conclusión, no es conveniente utilizar datos de precios por mayor para calcular la inflación.

Pero hay situaciones que obligan a tomar a un IPM como un indicio de lo que ocurre con la inflación, y en realidad es la única vía para lograrlo en muchos países. También es así en el caso de Chile desde 1928 hacia atrás. En efecto, en la mayoría de los países occidentales, desde comienzos del siglo XX y retrospectivamente, se hace muy difícil contar con precios de menudeo propiamente tales. Ante esa ausencia, los movimientos en un índice de precios al por mayor de algún modo sugieren una evolución en los precios de consumo y, así, ayudan a deducir lo que habría sucedido con la inflación. De hecho, aunque a corto plazo no es plausible una coincidencia con el IPC, sí debiera de algún modo corresponderse con aquél en una perspectiva de largo plazo. Esta opción es la que, por lo demás, han tomado todos los investigadores que han debido encarar el problema, tanto para la mayoría de los países occidentales como para el caso chileno.

Esta función del IPM como *proxy* de un IPC se puede conseguir aislando de la cesta original de un IPM sólo aquellos artículos que sean susceptibles de un consumo familiar básico —fundamentalmente alimentos muy representativos en la dieta de la época— que llegarían a conformar 2/3 de los registros totales, y algunos artículos de vestir, energéticos y de consumo habitual en todas las familias. A partir de los datos de la cesta del IPM, y tal como lo hizo el INE de Chile a comienzos de siglo XX para calcular las variaciones en el costo de la vida, se puede constituir una cesta básica de consumo. Esta operación no entra en los objetivos de este trabajo, pero será abordada en una entrega posterior.

La comprensión de la historia económica de los países latinoamericanos durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX actualmente carece de un soporte cuantitativo que se corresponda con la altura de las preguntas que se han venido formulando. Un trabajo como el que aquí se

presenta se propone colaborar —para el caso de Chile— en la construcción de tales series temporales básicas. Para conseguirlo, el autor ha privilegiado la construcción de la variable más esencial, a partir de la cual se pueden medir y valorar todas las demás. En los próximos trabajos esta vía será ampliada temporalmente y las baterías de precios que se deriven de ella comenzarán a ser aplicadas al tratamiento de áreas específicas de la dinámica económica de Chile. Hasta ese momento, la disponibilidad de instrumentos como éstos, sin duda, resultará de enorme utilidad para la comunidad científica.

FUENTES Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes primarias

COMERCIALES:

Revista Comercial de Valparaíso, 1897-1929.

El Mercurio de Valparaíso, 1827-1900.

El Ferrocarril de Santiago, 1855-1911.

OFICIALES:

Dirección General de Estadística. *Estadística Anual*, vol. VI. *Comercio Interior y Comunicaciones*, Año 1928. Soc. Imprenta y Litografía Universo, 1930.

Sinopsis Estadística y Geográfica de Chile. También llamada *Sinopsis Estadística de Chile*. 1879-1927.

Anuario Estadístico de la República de Chile. 1860-1930. Vols. X (Comercio Interior) y XI (Comercio Exterior).

Síntesis Estadística de 1929, de la *Sinopsis Geográfico-Estadística de la República de Chile*, años 1929 y 1933,

Aranceles Aduaneros 1916 y 1928.

Referencias bibliográficas

Ballesteros, M. y T. Davis. “El Crecimiento de la Producción y el Empleo en Sectores Básicos de la Economía Chilena, 1906-1957”. *Cuadernos de Economía*, N° 7, año 2, 1965, Universidad Católica de Chile.

Braun, J.; M. Braun, I. Briones, J. Díaz, R. Lüders y G. Wagner. “Economía Chilena, 1810-1995: Estadísticas Históricas”. *Documento de Trabajo* N° 187, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000.

Bulmer-Thomas, V. *La Historia Económica de América Latina desde la Independencia*. México: F.C.E, 1998.

Cariola, C. y O. Sunkel. *Un Siglo de Historia Económica de Chile, 1830-1930*. Santiago: Ed. Universitaria, 1990.

CENDA. “Ondas Largas en Economía Chilena, 1830-1960”. Estudio inédito, 1996.

- Clavel, C. y R. Ferraro. "Una Nueva Versión de los Precios en el Siglo Pasado". Encuentro Anual de Economistas de Chile 1990, Departamento de Economía, Facultad de Administración y Economía, Universidad de Santiago de Chile.
- Clavel, C.; L. Riveros y R. Ferraro. "Los Precios en la Economía Chilena en el Siglo pasado". *Revista de Economía*, N° 20, 1984, Facultad de Cs. Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.
- De Ramón, A. y J. M. Larraín. *Orígenes de la Vida Económica Chilena, 1659-1808*. Santiago: Centro de Estudios Públicos, 1982.
- D'Ottono, H. y H. Cortés. "Tasas Cambiarias de Chile en Relación al Dólar y Libra Esterlina (1830-1964)". *Boletín Mensual del Banco Central de Chile*, N° 450, 1965.
- Fetter, F. *La Inflación Monetaria en Chile*. Santiago: Dirección General de Prisiones, 1937.
- Hofman, A. "International Estimates of Capital. A 1950-1989 Comparison of Latin America and the USA". *Research Memorandum*, N° 509, Universidad de Groningen, 1992.
- Hofman, A. *The Economic Development of the Latin America in the Twentieth Century*. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2000.
- Latorre, A. "Relación entre el Circulante y los Precios en Chile". Memoria para obtener el título de Ingeniero Comercial. Santiago de Chile, Universidad Católica de Chile, 1958.
- Maddison, A. *La Economía Mundial, 1820-1992: Análisis y Estadísticas*. Perspectivas OCDE, 1997.
- Mamalakis, M. *Historical Statistics of Chile*. Vol. 4. *Money, Prices and Credit Services*. Londres: Greenwood Press, 1983.
- Matus, M. "Construcción de un Índice de Precios por Mayor para Chile, 1897-1929". Trabajo de Investigación para obtener el diploma de Estudios Avanzados. Programa interuniversitario de Historia Económica, Universidad de Barcelona y Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2001.
- Mitchell, B. R. *International Historical Statistics: Europe, 1750-1993*. Mac Millan Reference Ltd., 1998.
- Muñoz, C. *Introducción a la Economía Aplicada: Cuentas Nacionales, Tablas input-output y Balanza de Pagos*. Madrid: Espasa Calpe, 1989.
- Palma, G. "Trying to 'Tax and Spend' Oneself out of the 'Dutch Disease': The Chilean Economy from the War of the Pacific to the Great Depression". En E. Cárdenas, J. A. Ocampo y R. Thorp, *An Economic History of Twentieth-Century Latin America*. Vol. 1. *The Expand Age: The Latin American Economy in the Late Nineteenth and Early Twentieth Century*. Oxford: Palgave/St. Antony's College, 2000.
- Pinto, A. *Chile, un Caso de Desarrollo Frustrado*. Santiago: Editorial Universitaria, 1971.
- Riveros, L. "Evolución de los Precios en el Siglo XIX". *Estudios Públicos*, N° 27 (1987).
- Riveros, L. y R. Ferraro. "La Historia Económica del Siglo XIX a la Luz de la Evolución de los Precios". *Estudios de Economía*, Vol. 12, N° 1, 1985, Universidad de Chile.
- The Economist. *Guía de los Indicadores Económicos. Las Claves para Comprender la Economía*. Madrid: Ediciones del Prado, 1993.
- Vera, M. *Una Política Definitiva para Nuestras Riquezas Básicas*. Santiago: Prensa Latinoamericana, 1964.
- Wagner, G. "Trabajo, Producción y Crecimiento. La Economía Chilena, 1860-1930". *Documento de Trabajo*, N° 150. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1992. □