

**Universidad de Chile**  
**Programa de Magíster mención Historia de Chile**

**GENEALOGÍA DE LOS PROCESOS INFLACIONARIOS  
EN CHILE**  
**Dinámicas de precios durante el Ciclo Salitrero  
1880-1930**

Realización: Mario Matus G.  
Profesor guía: Eduardo Cavieres

**Santiago de Chile, 2006**

## TABLA DE CONTENIDOS

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| INTRODUCCION: ¿POR QUÉ UN IPC PARA CHILE ENTRE 1880 Y 1930? .....            | 3          |
| CAPÍTULO I.....                                                              | 6          |
| CONTEXTO ECONÓMICO DEL PAÍS DURANTE EL CICLO SALITRERO (1880-1930) .....     | 6          |
| CAPÍTULO II.....                                                             | 12         |
| CONTEXTO METODOLÓGICO .....                                                  | 12         |
| ¿QUÉ ES LO QUE SE LE PUEDE PEDIR A UN IPC?, ¿QUÉ NOS PERMITE CONOCER? .....  | 12         |
| CAPÍTULO III.....                                                            | 17         |
| ESTADO DE AVANCE EN LOS ESTUDIOS SOBRE PRECIOS PARA EL CICLO SALITRERO ..... | 17         |
| CAPÍTULO IV .....                                                            | 22         |
| METODOLOGIA .....                                                            | 22         |
| <b>1. PROPUESTA DE FUENTES .....</b>                                         | <b>22</b>  |
| <b>2. ESTUDIO CRÍTICO DE UNA FUENTE Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS:.....</b>    | <b>23</b>  |
| 2.1. Características generales del Boletín de la SNA .....                   | 23         |
| 2.2. Presentación de los datos sobre precios .....                           | 24         |
| <b>3. PROPUESTA DE PERIODO .....</b>                                         | <b>30</b>  |
| <b>4. PAUTAS DE GASTO Y ESTRUCTURA DE LAS 3 CESTAS DE CONSUMO.....</b>       | <b>31</b>  |
| <b>5. SELECCIÓN DE LOS GRUPOS Y ARTÍCULOS EN LAS 3 CESTAS: .....</b>         | <b>42</b>  |
| 5.1 Acopio de datos.....                                                     | 42         |
| 5.2 Estructuración de cada cesta.....                                        | 43         |
| <b>6. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....</b>                                   | <b>49</b>  |
| 6.1. Tratamiento inicial de los datos: .....                                 | 49         |
| 6.2. Homologación de Pesos y Medidas.....                                    | 50         |
| 6.3. Cálculo de promedios anuales .....                                      | 50         |
| 6.4. Resolución de Vacíos .....                                              | 51         |
| 6.5. Homologación de expresiones monetarias .....                            | 52         |
| 6.6. Construcción de los Índices.....                                        | 53         |
| 6.7. Empalmes .....                                                          | 54         |
| CAPITULO V .....                                                             | 55         |
| PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....                                             | 55         |
| CONCLUSIONES .....                                                           | 65         |
| ANEXOS.....                                                                  | 80         |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DE FUENTES .....                                | 100        |
| <b>Fuentes Primarias.....</b>                                                | <b>100</b> |
| <b>Tesis .....</b>                                                           | <b>100</b> |
| <b>Referencias Bibliográficas.....</b>                                       | <b>100</b> |

## **INTRODUCCION: ¿POR QUÉ UN IPC PARA CHILE ENTRE 1880 Y 1930?**

Esta investigación tiene por objeto de estudio las dinámicas inflacionarias en Chile durante el Ciclo Salitrero (1880-1930). Hasta ahora, la literatura especializada –de la que se irá dando cuenta en el desarrollo de este trabajo- ha situado el origen de las grandes dinámicas inflacionarias en la historia económica de Chile entre 1912 y 1925 (12,21 como tasa de crecimiento compuesto) y lo ha elevado (a 17,15) en vísperas de la crisis de 1929.

Dentro de todo el ciclo, se considera que el período 1880-1893 tuvo un crecimiento en extremo moderado de la inflación, mientras que al período 1894-1911 se le ha asignado un crecimiento muy significativo del nivel general de precios. La lectura tradicional del período 1912-1925, a su vez, ha sido la de un crecimiento muy elevado y con una alta volatilidad, que ha sido proyectada a los años que median entre 1926 y 1930.

No obstante, las fuentes utilizadas para construir esta lectura del nivel general de precios entre 1880 y 1930 no han sido las más adecuadas, las metodologías usadas para componer la cesta de consumo ofrecen diversos flancos abiertos al cuestionamiento y esta lectura ha brotado de una serie única para todo el período, que no integra transformaciones importantes en las pautas de consumo.

Todo esto ha redundado en una serie de precios demasiado volátil, cuya fluctuabilidad en gran medida ha dependido del escaso número de productos incluidos en la cesta de referencia y en el papel excesivo otorgado a los alimentos a lo largo de los cincuenta años que pretende cubrir. Estos aspectos ya se habían hecho patentes a raíz de un Índice de Precios al por Mayor (IPM) construido por el autor, que arrojaba tendencias muy disímiles a las de las series existentes, a pesar que en ambos casos la selección de los artículos de las respectivas cestas eran artículos al mayoreo. En suma, habían numerosos elementos de juicio que llevaban a sospechar que esta lectura podía estar entregando una imagen distorsionada de lo que habían sido las dinámicas de precios durante el Ciclo Salitrero.

De tal modo, esta investigación ha consistido fundamentalmente en la construcción de un IPC (Índice de precios al consumidor), cuyo propósito es confrontar la imagen levantada por la única serie de precios que cubre el período y que es ampliamente usada por historiadores económicos dedicados al ciclo salitrero.

En la base de nuestra inquietud se hallan las evidencias aportadas por el IPM de 1897-1929, que, a diferencia de lo aportado por la única serie conocida hasta ahora, señala que el período 1880-1893 tuvo niveles más elevados de inflación, que el período 1894-1911 fue *in crescendo* pero a un ritmo mucho menor al que se suponía, que el período 1912-1925 fue efectivamente el de mayor inflación, pero en ningún caso de la magnitud que se le supone y, que finalmente, el período 1926-1930 no pudo continuar una escalada inflacionista ya que la adopción del patrón oro contuvo dramáticamente los precios y, en rigor, tuvo efectos deflacionistas.

Desde esa perspectiva, esta investigación supone un replanteamiento importante –si bien, no severo- de la comprensión de los procesos inflacionarios del período. Un ámbito de aplicación desde la Historia de los precios en que se postula corregir, pulir y

precisar nuestro conocimiento de las dinámicas de precios, en la medida que se identifiquen otros episodios y otras intensidades del fenómeno.

Para cubrir estos objetivos, este trabajo se sustenta en un acercamiento esencialmente metodológico a los procedimientos que se deben usar para resolver los inevitables y numerosos problemas que conlleva una construcción estadística de este tipo. Así, este IPC se compone de tres cestas que intentan capturar los cambios fundamentales en las pautas de consumo que parecen señalar todas las fuentes a inicios de la década de 1900. De tal modo, el IPC 1880-1930 está constituido por tres series de precios. La primera va entre 1880 y 1900, la segunda lo hace desde 1900 a 1913 y la tercera transcurre desde 1913 a 1930.

Además, esta nueva serie se extiende hacia atrás al menos en 17 años, es decir, hasta 1880, con el propósito de representar los movimientos de precios acaecidos durante los cincuenta años del Ciclo Salitrero en Chile. Por cierto, esta novedad generó nuevos desafíos. El primero consistió en que la nueva serie debió incorporar 2 nuevas cestas de consumo, ya que por un lado el período 1900-1930 se subdividió en dos subperíodos (1913-1930 y la nueva cesta de 1900-1913), y la nueva pauta de consumo para 1880-1900. Ambas incorporaciones supusieron otros artículos, grupos y protagonismos dentro de las nuevas cestas. En segundo término, la abundancia de datos homologables disminuía de modo muy importante antes de 1897 (incluyendo los alimentos), lo que obligó a ampliar la investigación para obtener nuevas fuentes especialmente para este ítem, dada su mayor importancia. Así, la mayor extensión retrospectiva de la serie se expresa en una considerable complejización en la estructura y ponderaciones internas de las nuevas canastas de bienes. Un tercer asunto, fundamental es que la nueva serie incorpora procedimientos específicos destinados a excluir de las cestas de productos aquellos que por su propia naturaleza no pueden considerarse consumo de las familias (una barra de cobre, p.e). Debe recordarse que un IPC no puede incluir artículos o servicios que sólo son de consumo mayorista.

Finalmente, esta nueva serie resuelve de un modo más complejo la construcción de los números índices definitivos para todo el período, ya que empalma los valores correspondientes a las dos nuevas cestas, con aquella ya existente del INE (1913-1930).

En una segunda instancia, esta investigación ofrece esta nueva serie de IPC como un insumo para aproximarse a otras dimensiones económicas del Ciclo Salitrero, como la evolución de los niveles de vida de los trabajadores desde una aproximación centrada en los salarios reales o, ya en el ámbito comercial, recalcular las relaciones reales de intercambio a partir de los precios de los *commodities* chilenos y las principales importaciones. Es claro que la deflactación de muchas otras variables económicas del período, hasta ahora sólo calculadas con la única serie de precios existente, arrojará matices y claroscuros que abrirán nuevas vetas a la investigación y permitirán tener un paisaje mucho más complejo del ciclo salitrero.

En efecto, la disponibilidad de un Índice de Precios es lo que permite convertir a cifras reales todas las demás variables económicas, y es lo que finalmente posibilita hacer las mediciones, interpretaciones y comparaciones adecuadas. De ahí que, este trabajo se inscriba en un esfuerzo mayor, que pretende culminar en la construcción de un Índice de Precios que abarque todo el período republicano, a partir de 1827 hasta la actualidad, y que en un momento determinado, pueda empalmarse con el Índice de

Precios construido por A. De Ramón y J.M. Larraín para 1659-1808<sup>1</sup> para contar con una única serie de precios desde 1659 hasta la actualidad.

Por último, y en una tercera instancia, es probable que la obtención de nuevos *outputs* en el plano cuantitativo a partir de esta nueva serie de IPC, nos permita reformularnos la forma de entender el ciclo salitrero como modelo de crecimiento, con sus riquezas y sus miserias. La mayor parte de estas reflexiones no serán más que insinuaciones – dado el escaso grado de consolidación del aparato estadístico disponible- que se adosarán a las conclusiones de la investigación.

Para recorrer este camino, dedicaremos el Capítulo I a contextualizar los términos del debate desarrollado por los historiadores económicos sobre la naturaleza del Ciclo Salitrero.

En segundo lugar, el Capítulo II abordará los límites metodológicos que enmarcan los aspectos fundamentales de la Historia de los Precios y la utilidad de un IPC.

El Capítulo III estará íntegramente consagrado al estado actual de los conocimientos sobre precios en Chile, sus trabajos más señeros y sus desafíos presentes.

El Capítulo IV es, sin duda, el más importante de la investigación, ya que está dedicado a describir con minuciosidad de detalle el proceso de construcción del IPC 1880-1930.

El Capítulo V presenta los resultados de la investigación a partir de una comparación permanente con el Índice de Precios dominante en la literatura especializada.

Finalmente, las conclusiones abordan los tres ámbitos de aplicación que ya se han señalado.

---

<sup>1</sup> DE RAMON, A; LARRAÍN, J.M. (1982). *Orígenes de la vida económica chilena, 1659-1808*. Centro de Estudios Públicos. Santiago de Chile.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO ECONÓMICO DEL PAÍS DURANTE EL CICLO SALITRERO (1880-1930)**

Una de las manifestaciones más palmarias de los efectos de la carencia de una base cuantitativa fiable para 1880-1930 es el predominio de lecturas muy opuestas del Ciclo Salitrero. La primera, de corte optimista, señala que este modelo de crecimiento tuvo una duración considerable, que las rentas que generó fueron relativamente bien aprovechadas y convirtieron a Chile en uno de los países de mejor desempeño económico en América Latina a inicios del siglo XX (Bulmer-Thomas, 1998; Thorp, 1998 y Palma, 2000). La segunda, de rasgos más bien pesimistas, se divide en tres grandes ramas. La primera advierte que esta fase económica se caracterizó por desequilibrios constantes causados por una forma de inserción extremadamente dependiente en la economía mundial y no logró que el proceso de industrialización iniciado hacia 1880 pudiera consolidarse (Carmagnani, 1998). La segunda, señala que el modelo de crecimiento impulsó un relajo considerable de la disciplina fiscal sin impulsar el desarrollo de otros sectores productivos, siguiendo la pauta de lo que se ha denominado "enfermedad holandesa" (Braun, 2000; Jeftanovic, 1992). Por último, la tercera señala que es inobjetable que dados los rasgos oligárquicos del régimen político, las rentas del salitre estuvieron sumamente concentradas en los grupos acomodados y habrían sido esencialmente derrochadas, en un contexto de enorme desigualdad (Pinto, 1971).

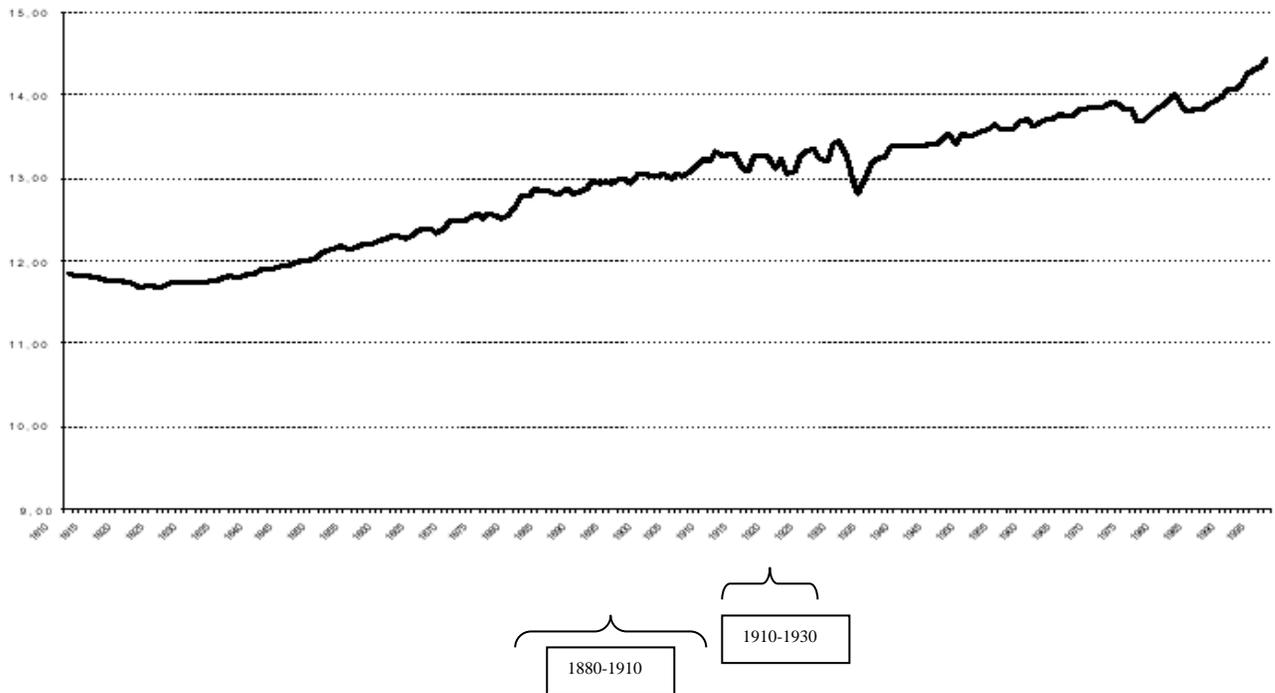
Nos hemos acostumbrado a aceptar las lecturas más bien pesimistas del período sin tratar de explicar la divergencia con la lectura optimista y sin reparar en que ninguna de estas interpretaciones cuenta con un aparato estadístico relativamente robusto que pueda evidenciar de modo aceptable las dinámicas macroeconómicas básicas que se requieren para sostener una u otra interpretación. Hasta ahora este debate se ha dado y se sigue dando sin una base cuantitativa mínima, sin las series temporales básicas que pudieran equilibrar la balanza y demostrar una dinámica en uno o en otro sentido. Visto así, quizás una buena parte de la radicalidad de estas lecturas es consecuencia de la inexistencia de un aparato cuantitativo relativamente sólido sobre el cual puedan apoyarse algunas de las afirmaciones que conforman sus bases argumentales. Pero es posible llenar esta laguna, lo que, con toda seguridad, conducirá a una visión más híbrida y más compleja de los fenómenos económicos de la época. Ello nos permitiría ir más allá de un apego irreflexivo a la Teoría de la Dependencia o de una fidelidad insana a los paradigmas del Consenso de Washington.

Es presumible, desde ese punto de vista, que las investigaciones en Historia Económica en los años venideros traspasen el umbral de las visiones reduccionistas y establezcan nuevos parámetros interpretativos. Por ejemplo, no sería extraño que las investigaciones venideras vayan mostrando que, por un lado, este modelo de crecimiento basado en las exportaciones primarias –fundamentalmente nitratos– logró elevar sustantivamente y en un período histórico relativamente corto, el PIB de Chile a inicios del siglo XX. Pero asimismo no sería extraño que dieran cuenta de una enorme vulnerabilidad externa de la economía y de un impulso de crecimiento que se agotó relativamente pronto y de manera dramática, dejando al desnudo la incapacidad de generar un movimiento autopropulsado. Con ello, la valoración que debiera hacerse del modelo debiera ser más matizada: rescatar el cambio de nivel en lo que vale y especialmente la singularidad chilena y argentina respecto a la región, pero al mismo tiempo, no dejar de indagar las razones que llevaron a la pérdida de fuerza del impulso de crecimiento.

Por lo pronto, para tener una primera aproximación menos especulativa del Ciclo Salitrero, e identificar tanto su magnitud de crecimiento como su grado de sostenibilidad en el tiempo, es requisito fundamental hacer un primer examen basado en la tasa de crecimiento del producto entre esos años.

La única serie de PIB disponible para Chile entre 1880 y 1930 es la elaborada por Braun y otros (Braun, 2001) y aparece en el siguiente gráfico logarítmico elaborado por los autores. En el se observa en general una constante de crecimiento del PIB entre 1880 y 1910, para desde ahí mostrar al menos cuatro oscilaciones entre 1910 y 1930<sup>2</sup>.

Logaritmo Natural del Producto Per Cápita Chileno  
 Natural Logarithm of Chilean Product Per Capita  
 1810 – 1995



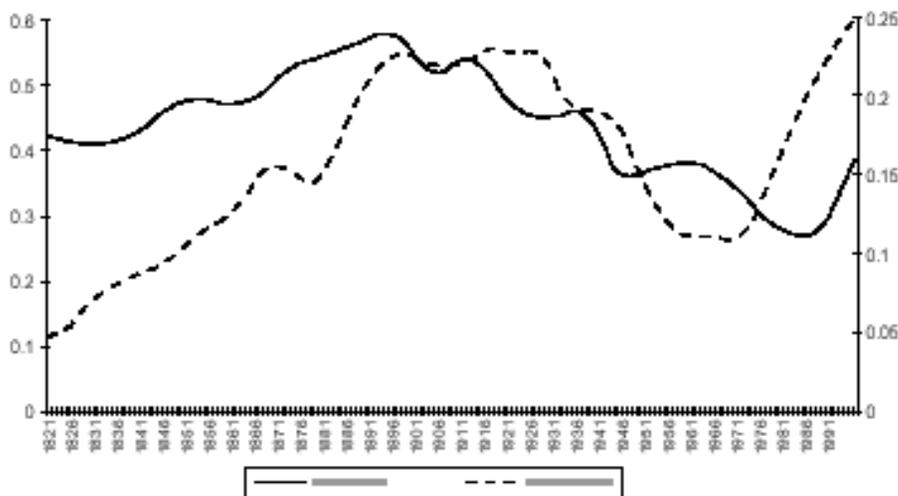
Esta lectura de los avatares del crecimiento chileno entre 1880 y 1930 es respaldada por los cálculos de Bulmer-Thomas, que afirma que el crecimiento de las exportaciones chilenas entre 1850 y 1912, (4,3%) y que se concentra especialmente a partir de 1870, más el reducido crecimiento demográfico en ese mismo período (1,4%) fue el que permitió que el país fuera el único de América Latina, junto a Argentina –con tasas mucho más favorables (6,1% crecimiento exportaciones)- que alcanzara una tasa media de crecimiento del PIB por sobre una meta de 1,5% para todo el período 1850-1912 (Bulmer-Thomas, 1998).

Paralelamente, si usamos los datos de PIB para Chile ya señalados, el mejor desempeño de la economía chilena entre 1880 y 1930 se habría dado específicamente

<sup>2</sup> Es difícil aseverar con cierto grado de certeza hasta que punto esta estimación de PIB se apega a lo que realmente ocurrió en esos años. Sabemos que esa construcción se basó en una serie de precios muy imperfecta y volátil entre 1910 y 1930, por lo que pudiera estar reproduciendo esa misma volatilidad en esos años. Pero en general, la idea de una mayor volatilidad en esos años se corresponde con las numerosas y sucesivas fluctuaciones en el plano productivo y comercial del país, fundamentalmente con los problemas que enfrentó la industria salitrera en sucesivas ocasiones y las perturbaciones severas introducidas por la I Guerra Mundial en la Balanza Comercial y en la Cuenta Corriente. De tal modo, –hasta que no aparezcan nuevas estimaciones mejor construidas- tampoco existen razones sólidas para rechazar de plano la dinámica de PIB que se expresa en este gráfico.

entre 1880 y 1900, si vemos el producto chileno como proporción al de EE.UU., es decir, mayor grado de convergencia de la economía chilena con respecto a una desarrollada. En cambio, una vez que el PIB de Chile en relación al de EEUU comenzó a decaer notablemente a partir de 1900 –la caída del precio del nitrato habría sido la causa fundamental- no sirvió de mucho que el protagonismo de las exportaciones dentro del PIB se mantuviera elevado hasta 1930, como lo expresa el siguiente gráfico construido por Braun y otros, ya que desde alrededor de 1910 el PIB de Chile comenzó a decaer.

**Producto Per Cápita Chile/Producto Per Cápita EE.UU. y Exportaciones (Quantum)/Producto Tendencias, 1820-1995**



Fuente: Braun et al. (1999)

Pero si está relativamente aceptado que, en general, el desempeño de la economía chilena en términos agregados fue muy positivo a partir de 1880 y hasta alrededor de 1910 –marcando una diferencia sustantiva con el período anterior- y que a partir de ese año el crecimiento se hizo muy inestable, lo que está mucho menos aceptado son las causas que introdujeron esa volatilidad.

Una primera lectura, de raíz exógena, señala que las perturbaciones vividas a partir de 1910 y, especialmente, desde el estallido de la I Guerra Mundial, eran completamente inevitables, dado que se trató de *shocks* externos antes los cuales el país no tenía ninguna capacidad de control dada su relación de dependencia (Carmagnani, 1998) ni existían aún aprendizajes macroeconómicos básicos que le permitieran aplicar políticas contracíclicas. Carmagnani agrega, que en la medida que los impulsos de estímulo a la industria venían del desempeño de los nitratos, cuando estos decayeron, la actividad industrial asumió un carácter discontinuo, aprovechando los breves instantes positivos generados por la guerra. Desde su perspectiva, el problema del déficit en cuenta corriente, habría sido causado por una tendencia constante de deterioro de los términos de intercambio, que a su vez, habría sido causada por la emigración de inversiones británicas hacia la exportación de nitratos, que llevó a reducir

constantemente sus precios. El déficit en cuenta corriente se habría visto agravado por la repatriación de utilidades de las firmas británicas y el servicio (pago de intereses y amortizaciones) de la Deuda Externa.

De tal modo, y siguiendo a Carmagnani, la balanza de pagos se habría equilibrado a través de endeudamiento y por medio de una sustitución industrial de bienes de consumo no durable. El problema de esa industria es que una vez agotado el ciclo exportador, y al contarse con una baja formación interna de capital, las mismas condiciones de dependencia en las que el país se insertaba en la economía mundial llevaron al retiro de las inversiones extranjeras y a la decadencia de los primeros sectores industriales.

Por el contrario, otros han argumentado que las rentas extraordinarias generadas por los nitratos generaron una relativa ensoñación fiscal y propendieron a la multiplicación de mecanismos de captura de rentas, tanto desde los grupos oligárquicos, como desde los grupos medios que aprovecharon las presiones políticas generadas por la mayor conflictividad social para beneficiarse del ensanchamiento del aparato público (Briones, 2000). De tal modo, las políticas económicas aplicadas durante el período habrían producido el surgimiento del clásico problema de "síndrome holandés", que básicamente consiste en que cuando un país tiene un sector exportador muy dinámico, los otros sectores exportadores y la producción dedicada al mercado interno tiende a ser gravemente perjudicada, básicamente porque la moneda nacional se aprecia y el tipo de cambio (libra) decae. Al mismo tiempo, la mayor holgura fiscal tiene a generar un abandono de otros ingresos impositivos –impuestos directos por ejemplo- y se establece un patrón de gasto que, en lugar de readecuarse cuando se derrumban los precios del *commodity*, se mantiene muy elevado y es muy difícil de reducir.

El efecto combinado de estas malas políticas sería el de propender a una mayor vulnerabilidad externa de la Balanza de Pagos, tanto por la vía del mayor endeudamiento como por la inhibición de otro tipo de exportaciones, generándose severos déficit en la Cuenta Corriente. Una política económica de este tipo habría sido poco previsor y, en gran medida, se habría sumado a los problemas externos para agravar de modo considerable la crisis del modelo de crecimiento.

Sin embargo, trabajos como los de G. Palma (Palma, 2002) han cuestionado esta tesis. Palma señala que la primera manifestación de un síndrome holandés consiste en una caída constante del tipo de cambio (libra) y por el contrario, lo que ocurrió precisamente en esos años fue una devaluación constante del peso, al menos hasta 1915. Tal devaluación habría sido fruto de un mayor gasto fiscal especialmente en OO.PP. y educación, que habría sido fundamental para elevar el *stock* de infraestructura y de capital humano del país. En el fondo, los recursos provenientes del Salitre no sólo habrían sido bien gastados sino que habrían postergado la aparición de un *Dutch Disease*.

La visión de Cariola y Sunkel respalda la tesis de Palma. Los encadenamientos entre la economía minera del norte y las actividades agrícolas e industriales del campo y la ciudad respectivamente, habrían facilitado la interconexión del mercado nacional –aprovechando el esfuerzo de inversión en FFCC.- y los resultados positivos de la actividad salitrera se habrían extendido y habrían estimulado al sector industrial y de servicios.

Para Palma, la devaluación paulatina del peso, más el mantenimiento de aranceles relativamente elevados durante el Ciclo Salitrero, en principio no habría inhibido el desarrollo de otras actividades exportadoras. Por el contrario, la aparición de mayores niveles de inflación –que pudieron generarse puntualmente por un gasto fiscal

constante y excesivo y el efecto de las alzas en los precios de las importaciones en la cadena de precios- consiguieron precisamente orientar una buena parte de la producción hacia el mercado interno, especialmente manufacturas. Por consiguiente, las causas de la inhibición de otras actividades exportadoras, habría que buscarlas en otra parte.<sup>3</sup> En cualquier caso, esta reducción de los esfuerzos exportadores –que es corroborada por un apoyo estadístico fuerte- junto a la exención fiscal concedida a los grupos oligárquicos, puede haber contribuido de modo importante a disminuir el impacto multiplicador del esfuerzo inversor en infraestructura y educación.

En síntesis, no existe una lectura integrada del período comprendido por los 50 años del Ciclo Salitrero. Mientras Carmagnani y Braun tienden a converger en una visión pesimista del período desde orígenes muy distintos (industrialización abortada versus síndrome holandés) la interpretación de Palma enfatiza los aspectos positivos del manejo macroeconómico durante el Ciclo Salitrero –precisamente evitando un síndrome holandés- y destaca sus efectos estimulantes –aunque a corto plazo- en otros sectores, especialmente en la industria local, convergiendo bastante con Bulmer-Thomas y Thorp. Sin embargo, la evidencia proporcionada por ambas lecturas se destaca por ser robusta en algunas variables pero muy poco concluyente en otras. Para todos los efectos, la clarificación de la evolución del nivel general de precios, está en ojo del huracán, por determinar el sentido del conjunto de las principales variables comprometidas (tipo de cambio, términos de intercambio, salarios, etc.). Es en ese sentido precisamente en el que pretende aportar este nuevo IPC.

---

<sup>3</sup> Como se ve, en esta trama global del funcionamiento de la economía chilena, el esclarecimiento de las dinámicas inflacionarias es vital, ya que proporcionan el patrón de referencia para medir el desempeño de todas variables que resultan imprescindibles para dilucidar que es lo que sucedió realmente.

## **CAPÍTULO II**

### **CONTEXTO METODOLÓGICO ¿QUÉ ES LO QUE SE LE PUEDE PEDIR A UN IPC?, ¿QUÉ NOS PERMITE CONOCER?**

Si el análisis del contexto histórico de la economía chilena hacia 1880 sugiere que el país se hallaba viviendo –paralelamente al conflicto bélico- una fase si no inicial, al menos decisiva en su proceso de transición al Capitalismo, ¿qué tipo de información nos podría entregar un IPC para los 50 años que se iniciaron en 1880 y culminaron de modo dramático en 1930?

Por su naturaleza, los precios son el medio por el cual se logra un punto de equilibrio entre la curva de oferta y la curva de demanda en condiciones de libre competencia, de información asequible para todos los agentes, acceso igualitario a los derechos de propiedad y de cumplimiento de los derechos como de los contratos. Esto significa que los precios se acercarán a una situación de competencia perfecta o a una situación de extrema concentración dependiendo de cómo se den las condiciones señaladas. En situaciones de mayor apertura comercial y de mayor liberalización relativa de las actividades económicas, la repentina proliferación de precios en las fuentes normalmente tiende a indicar una mayor complejización e integración de los mercados locales y, cuando los precios de los mercados locales van convergiendo hacia un centro regional, y los de los mercados regionales convergen hacia un núcleo nacional, generalmente, van señalando el paulatino proceso de integración dentro de mercados mayores. Por eso, no es extraño que cuando, en general, los precios comienzan a mostrar un mayor protagonismo, normalmente estamos en presencia de una economía en intensa transformación hacia una economía en la que los mecanismos de mercado están dejando de ser minoritarios y comienzan a ser predominantes.

A su vez, un movimiento ascendente de los precios puede a la vez ser expresión de la salud de una economía, como manifestación de desajustes serios entre oferta y demanda agregada y, por ende, un mal estructural de rasgos endémicos. En el primer caso, cuando una economía está experimentando un proceso de crecimiento importante y relativamente sostenido, es completamente natural, y hasta cierto punto, sano, que el nivel general de precios crezca moderadamente, en tanto la demanda crece siguiendo a la oferta (recordemos que cuando una economía experimenta deflación normalmente es porque se encuentra en una fase contractiva del ciclo económico, es decir, se encuentra en problemas). Por el contrario, cuando en una economía el crecimiento de los precios es significativo, constante y claramente superior al ritmo de crecimiento del producto, estamos en presencia de una inflación que puede tener su origen en desajustes de oferta como de demanda (incremento de los precios de un bien importado muy influyente en las cadenas de precios internos en el primer caso, un alza irreflexiva del gasto en el segundo caso).

¿En cuánto se incrementó el protagonismo de los mercados dentro del conjunto de la economía y cómo evolucionó el crecimiento de la economía chilena en esos años?

Ambas preguntas se hallan intensamente vinculadas a la necesidad de introducir significativas mejoras en el conocimiento de las dinámicas de precios durante esos cincuenta años.

Hay indicios por el lado demográfico –especialmente por la intensificación del proceso de urbanización entre 1880 y 1930- y por el lado comercial –incremento sostenido de las exportaciones e importaciones como del comercio interior- que sugieren que el país inició una profunda transformación alentada por la integración territorial estructurada por los ferrocarriles.

A nivel agregado, existen fuertes indicios que el peso del mercado dentro del total de la economía debe haberse elevado significativamente, pero aún no se sabe que parte de la producción, quizás mayoritaria, siguió siendo destinada al autoconsumo. El volumen de excedentes productivos destinados al intercambio pudo haber seguido siendo muy pequeño, aunque los precios fueran cada vez más abundantes en las fuentes. En el fondo, la proliferación de precios en las fuentes insinúa un crecimiento de aquella parte de la economía que de un modo genérico cabe dentro de los mecanismos de mercado (considerando que hay un precio de equilibrio, manipulado o no). Pero la valoración definitiva del valor representativo de esos precios depende de otro tipo de información,

como la del PIB y el lugar que ocupan porcentualmente en las actividades no consideradas por las estadísticas oficiales. En el fondo, la proliferación de precios en las fuentes sugiere un despertar y un desarrollo incipiente de los mercados, pero no nos señala la densidad, el peso específico ni la participación de los mercados en la economía.

A nivel sectorial y desagregado, los trabajos de Cariola y Sunkel y de Muñoz señalan que la integración territorial afianzó la velocidad de los procesos de integración de los 3 mercados regionales que en Chile se venían integrando desde fines del siglo XVIII (Carmagnani). Sin embargo, tales procesos debieron ser sumamente lentos y lo más probable es que surgieran razones territoriales que generaron brechas más profundas entre los niveles de precios de los mercados locales respecto a los nodos de comercio de los mercados regionales. Al mismo tiempo, los puertos de salida para los productos de cada uno de estos mercados fueron cobrando un mayor dinamismo y es probable que las considerables diferencias en los niveles de precios se fueran suavizando en alguna medida y se establecieran en torno a los costos del transporte por ferrocarril y por barco.

Si en el caso del protagonismo de los mercados en la economía hay mucho aún por indagar, en el caso del marco general de crecimiento las dudas también son muy importantes.

Nuestro problema consiste en que Chile no cuenta con una buena serie de crecimiento del PIB para 1880-1930 y la que existe (Braun, 2000) es meritoria pero expresa los primeros acercamientos, basados fundamentalmente en estimaciones y no en fuentes primarias sólidas. Estas estimaciones, a su vez, se hallan fuertemente condicionadas por el deflactor que se ha usado para obtener el índice del producto, y como se ha dicho anteriormente, en la medida que se han usado series temporales de precios que se destacan por su gran volatilidad, de algún modo esa volatilidad se puede haber transmitido a las estimaciones del producto, arrojando la imagen de un PIB que creció de modo moderado pero constante entre 1880 y 1910 y que entre 1911 y 1930 pasó por numerosas fluctuaciones que minaron severamente la tendencia de crecimiento y compusieron un cuadro de permanente inestabilidad.

Por ahora, no existe información alternativa a la que entregan los autores mencionados y que contradiga la visión de crecimiento moderado y constante del PIB entre 1880 y 1910 y de enorme inestabilidad entre 1910 y 1930. De tal modo, provisionalmente debemos aceptar la idea de que la economía chilena creció de un modo relativamente constante y a una tasa relativamente significativa entre 1880 y 1910. Si la evolución del nivel general de precios entre esos años muestra un crecimiento moderado y regular, y a menos que actuaran variables cambiarias, monetarias o fiscales negativas, bien se podría respaldar la idea de un crecimiento sano. Mucho más compleja es la situación entre 1910 y 1930, donde aparece un PIB bastante inestable. Desde ese punto de vista, aún es más significativo el aporte que puede arrojar un mejor conocimiento de los precios.

Por otro lado, una vez aceptado que un IPC para Chile entre 1880 y 1930 nos daría algunas pistas importantes del crecimiento e integración de los mercados internos como del grado de sostenibilidad del crecimiento a lo largo del modelo primario exportador, es también adecuado señalar qué es lo que se le puede pedir a este IPC y que no.

Un Índice de Precios al Consumidor intenta recoger a través de una cesta de artículos que interpreta a distintos niveles de consumo, las variaciones en el nivel general de

precios. Por consiguiente, un IPC no puede basarse en el consumo de un determinado grupo social. Pero, ¿cuáles son los datos óptimos para construir un IPC y cuáles son los datos realmente disponibles con los que se construirá este IPC en particular?

En nuestro caso, los datos que se han usado en la construcción de los 3 subíndices que conforman el IPC de 1880-1930, corresponden sólo a dos ciudades y de ambas, fundamentalmente, a Valparaíso, ya que los datos de Santiago sólo se han usado como complemento para rellenar los vacíos presentados en precios de Valparaíso. En todos los casos en que eso sucedió se usaron los precios de Santiago siempre y cuando fueran similares a los precios de Valparaíso, por lo tanto, esta mínima mixtura no supone problemas metodológicos significativos. Quizás habría que hacer notar que la relativa similitud de precios entre Valparaíso y Santiago se deba al impacto del ferrocarril que unía ambas ciudades y que impidió diferencias notorias.

Pero más allá de la composición de las cestas con datos de Valparaíso y secundariamente de Santiago, lo importante es plantearse el tema de la representatividad de estos datos frente a lo que sería lo óptimo: mediciones de diversas ciudades representativas de las principales regiones geográficas y económicas del país en esa época. Frente a este principio no cabe más que señalar que si no se utilizaron valores correspondientes a otras ciudades fue porque la inmensa mayoría de los periódicos y otras fuentes que cubrían otras localidades, no entregaban ni remotamente una cobertura de los 50 años comprometidos en la medición. De tal modo, introducir estos datos eventuales no habría sido recomendable ya que no habrían permitido finalmente hacer comparaciones entre Valparaíso y otras ciudades. Por consiguiente, el problema sería fundamentalmente, ¿hasta que punto se pueden considerar representativos los precios de Valparaíso –secundariamente los de Santiago- del nivel general de precios de todo el país?

Básicamente, no se requiere que los precios de Valparaíso sean del todo representativos de los precios generales en todo el país, dado que lo que muestren los subíndices y el índice final que se construya serán las variaciones anuales entre promedios anuales. Fuera de eso, no es claro que los precios de Valparaíso no sean relativamente representativos respecto al país. Se requeriría una dotación de índices por ciudad relativamente importante para probarlo. El problema más severo respecto a la representatividad de un IPC para esta época viene realmente de la enorme desigualdad de ingresos durante este período, que implica una varianza muy elevada entre las pautas de consumo de distintos grupos sociales, haciendo que un IPC (construido con artículos que expresan pautas de consumo muy diferentes) pudiera formar una media ideal que no represente a ninguno de los grupos sociales más voluminosos.

Pero este problema no ha dejado de serlo hasta hoy. Del mismo modo, hoy se puede hablar de problemas significativos de representación de la cesta que actualmente se usa.

En síntesis, tanto por el tema de la ausencia de datos fiables sobre el crecimiento del producto como por la falencia de estudios seriados sobre precios para distintas ciudades, es prudente tener cautela para no caer en interpretaciones erradas o exageradas. No obstante, por el lado de la solvencia de las fuentes y el grado de representatividad, los subíndices que se han empalmado para conformar el IPC de 1880-1930 se manifiestan sólidos y pueden proponerse de modo legítimo y válido para expresar las dinámicas inflacionistas durante el Ciclo Salitrero.



## **CAPÍTULO III**

### **ESTADO DE AVANCE EN LOS ESTUDIOS SOBRE PRECIOS PARA EL CICLO SALITRERO**

Antes de señalar la propuesta metodológica que se usará en la construcción de este IPC para 1880-1930 es necesario hacer al menos una referencia general de los trabajos ya existentes sobre precios para este período de Chile. Comenzaremos aludiendo al trabajo de A. de Ramón y J.M. Larraín, que aunque no corresponde a esta época, entrega algunas primeras pistas sobre las deficiencias en la fuentes que tienen todos los trabajos que si se han dedicado a este período.

Estos autores construyeron un "Índice General de Precios" (1659-1808) usando datos relativos a grandes cantidades de artículos, comprados por conventos, monasterios y hospitales localizados en los territorios comprendidos en el corregimiento de Santiago. De tal modo, no usaron propiamente precios al por menor, ya que la capacidad de producción y de compra de tales instituciones distorsionaba claramente los precios finales -que tienden más bien a asemejarse a los de mayorista- situación que se

corroboraba en parte cuando las mismas instituciones revendían parte de su propia producción o de excedentes de las mercancías compradas. Sin embargo, más allá de esas características, la serie de De Ramón y Larraín es sólida, en tanto los procedimientos usados en su construcción son expuestos y demuestran ser sostenibles.

La ausencia de buenos Índices de Precios, empero, es una constante para el período que transcurre entre 1808 y 1928 y las soluciones intentadas hasta ahora no han sido satisfactorias. Un trabajo interesante que intentó cubrir el vacío del siglo XIX fue el realizado por Riveros<sup>4</sup>, que construyó un Índice de Precios para el Siglo XIX utilizando metodologías y procedimientos técnicamente apropiados, tanto en lo que se refiere a la construcción de una cesta general como al cálculo de ponderaciones para cada grupo y producto. Tal como el Índice de De Ramón y Larraín, el de Riveros es un índice ponderado, que cubre 3 grupos de artículos (alimentos, productos para el hogar y vestuario), compuestos a su vez por 16 subgrupos genéricos, donde no se explicitan los productos que los componen. Lamentablemente, este destacable esfuerzo tuvo otro tipo de limitaciones. Una de ellas es que la serie de Riveros llega hasta 1899, dejando un vacío importante entre 1900 y 1928, fecha última en que comienzan a construirse los Índices del INE. La otra, más seria, es que no se basó en las mejores fuentes disponibles para el período que intenta cubrir, ya que a pesar de la existencia de precios publicados semanalmente en la prensa al menos desde 1827, utilizó el mismo tipo de fuentes privadas usadas por De Ramón y Larraín, es decir, de instituciones como el Convento de San Francisco, el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Nacional, con todos los problemas que ello acarrea.

Durante 1995-96, en el marco de una investigación<sup>5</sup> realizada en conjunto con Andrés Varela y con el apoyo de CENDA (Centro Nacional de Estudios Económicos Alternativos) se debieron rastrear y analizar tales fuentes, especialmente las 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 archivo del Instituto Nacional. Allí se pudieron advertir las tremendas limitaciones de esas fuentes, entre las que destacaban la constante omisión de las unidades de medida y la mera presencia del valor total de compra de los productos, la notable variabilidad de los artículos considerados, la presencia muy importante de pagos por servicios y la imposibilidad de determinar si los precios encontrados correspondían a ajustes de libro, es decir, meras anotaciones de productos generados desde propiedades de estas instituciones, o a compras reales a proveedores externos. No es raro, por tanto, que el Índice de Riveros se haya tenido que resignar con una estructura quinquenal, probablemente debido a las excesivas lagunas de datos. 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 predominan claramente los últimos. De tal modo, aunque no se señala claramente, el Índice de Riveros se aproxima también a uno de Precios por Mayor, pero sin usar las mejores fuentes existentes. Estas mismas características pueden ser atribuibles a los trabajos de Carlos Clavel y Rodrigo Ferraro<sup>6</sup>, que usaron el mismo tipo

---

<sup>4</sup> RIVEROS, L. (1987). *Evolución de los precios en el siglo XIX*. Estudios Públicos. Nº 27. Centro de Estudios Públicos. Pp. 257-292. Una versión anterior de este mismo trabajo se encuentra en el artículo de RIVEROS, L.; FERRARO, R. (1985). *La Historia Económica del siglo XIX a la luz de la evolución de los precios*. Estudios de Economía. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Dpto. de Economía. Vol. 12, nº 1.

<sup>5</sup> CENDA (1997). *Ondas largas en economía chilena, 1830-1960*. Estudio inédito.

<sup>6</sup> CLAVEL, C; FERRARO, R. (1990). *Una nueva versión de los precios en el siglo pasado*. Encuentro anual de Economistas de Chile 1990. Dpto. de Economía, Facultad de Administración y Economía. Universidad de Santiago de Chile.

de fuentes, y en su oportunidad, unieron sus esfuerzos a los de Riveros<sup>7</sup> para trabajar en conjunto, y sin diferencias significativas en sus resultados.

Existe otro índice a revisar, que sí se basó en algunas de las mejores fuentes disponibles, pero a la inversa de los trabajos anteriores, ofreció como flanco débil importantes aspectos técnico-metodológicos que aquellos tenían resueltos. Se trata del Índice General de Precios construido por Adolfo Latorre en 1958 como parte de su memoria para obtener el título de Ingeniero Comercial en la U. Católica de Chile<sup>8</sup>. El objetivo de este trabajo en realidad era comparar los movimientos en el nivel de precios con los cambios en la cantidad de dinero circulante entre 1879 y 1957, en la idea de verificar la validez de la ecuación de Fischer (Teoría cuantitativa del Dinero) que señala una estrecha asociación entre ambas variables. Con ese objetivo, el tesista requirió contar previamente con un Índice de Precios para el período de la comparación, como también un Índice de dinero circulante. Su primera decisión fue correcta, dado que decidió trabajar con algunas de las mejores fuentes disponibles, es decir, las crónicas comerciales de periódicos ("Mercurios", tanto de Valparaíso como de Santiago y "El Ferrocarril"). Una segunda decisión también tuvo una dirección adecuada, al menos aparentemente. Decidió tomar sólo los registros correspondientes a los meses de Diciembre, en la idea de evitar las fluctuaciones estacionales y con el fin de coincidir con la fecha que se suma el monto total de las emisiones y depósitos bancarios realizados a lo largo del año. Su tercera decisión también fue relativamente acertada. Decidió construir un Índice ponderado en torno a 8 artículos agrícolas nacionales (Cebada, Frejoles, Lentejas, Maíz, Trigo, Vacas, Lana y Papas).

Sin embargo, de aquí en adelante este índice tuvo importantes deficiencias. En primer lugar, si bien contaba con 8 artículos con sus respectivas ponderaciones (Trigo: 27,2; Cebada: 4,5; Frejoles: 13,6; Lentejas: 4,5; Maíz: 4,5; Papas: 13,6; Lana: 9,0; y Vacas: 23,1), en las tablas de los valores anuales introdujo 2 nuevos artículos ("Afrecho" y "Carbón") sin indicar cuál era su sentido, ya que no les calculó un índice particular, y por supuesto, no los incluyó en la cesta total de productos. En segundo lugar, de los 8 productos realmente incluidos, hay dos ("Vacas" y "Papas") para los que apenas registra datos. Desde 1879 hasta 1921 el artículo "Vacas" carece de 32 valores anuales, y después de esa fecha, el producto desaparece por completo. En el caso de "Papas", hasta 1957 faltan 32 años, y en el caso de "Lentejas", 22 años. Menos espectacular, el artículo "Lana", carece de los valores correspondientes a 8 años. Para quien ha trabajado las fuentes aludidas no resulta extraño la escasez de datos sobre "Vacas", que en realidad son muy limitados (y debería llevar a no incluirlas), pero es sumamente rara la existencia de numerosos vacíos para el caso de "Papas", "Lentejas" y "Lana", que realmente tienen registros para todo el período. Lo verdaderamente extraño, en cualquier caso, es que la mayor parte de los años ausentes no se reflejan en la tabla de los índices por producto, donde sólo aparecen 16 vacíos en el caso de "Lentejas", 10 en el caso de "Papas" y 5 en el caso de "Vacas". Dado que los vacíos son ostensibles y no podrían ser fácilmente cubiertos por interpolaciones, al menos debiera haberse señalado como se llenaron para obtener el Índice General, puesto que en ningún momento se indica que esos tres productos fueron excluidos puntualmente del cálculo del índice general en esos años, como tampoco parece haber sucedido. En tercer lugar, y suponiendo que lo anterior hubiera sido resuelto, Latorre no construyó un Índice ponderado por grupos de artículos, algo que permitían los datos proporcionados por las fuentes y, por lo tanto, no constituyó un grupo complementario

<sup>7</sup> CLAVEL, C; RIVEROS, L; FERRARO, R. (1984). *Los precios en la economía chilena en el siglo pasado*. Revista de Economía. Universidad de Chile. Facultad de Cs. Económicas y Administrativas, n° 20.

<sup>8</sup> LATORRE, A. (1958). *Relación entre el Circulante y los Precios en Chile*. Memoria para obtener el título de Ingeniero Comercial. Santiago de Chile. Universidad Católica de Chile.

al de alimentos, usando productos como "Lana", "Afrecho" y "Carbón", que sumados a "Leña" permitían constituir al menos otro grupo, de "Varios". En cuarto lugar, en ningún lugar de su memoria especificó los años en que usó una fuente o la otra ni explicó como se las arregló para llenar los inevitables vacíos en las fuentes (que en su caso fueron amplificados, como ya se ha visto en el caso de la inexplicable obtención de muchos índices por productos). 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, es insuficiente para quien al menos requiere la procedencia exacta de los valores que componen las series por producto, cuando se conocen las limitaciones de estas fuentes, y es especialmente grave cuando aparecen ostensibles incongruencias en la construcción del Índice General.

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 7 productos, de los que no se dice cómo se resolvieron sus importantes vacíos. Todos estos factores hacen muy cuestionable el Índice de Adolfo Latorre, que por lo demás, nunca fue concebido como una investigación propiamente aplicada a la construcción de un Índice de Precios, puesto que sólo era un componente de la demostración que deseaba hacer. A pesar de todas estas notables falencias, la inexistencia de otro índice mejor para el mismo período llevó a toda la literatura posterior a adoptar el Índice de Latorre y a usarlo tanto para calcular algunas importantes series temporales, como es el caso del PIB, antes que CEPAL iniciara los primeros cálculos oficiales a inicios de la década de 1940.

Entre los autores que han usado el Índice de Latorre se encuentran Marto Ballesteros y Tom Davis<sup>9</sup>, Markos Mamalakis<sup>10</sup>, Gert Wagner<sup>11</sup>, André Hofman<sup>12</sup>, y a través del último, Angus Maddison<sup>13</sup>. Recientemente, un trabajo de Braun y otros (Braun, 2000)<sup>14</sup> 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 han sido contrastados, a pesar que, como veremos, existían datos disponibles para tanto para tener un Índice de Precios al por Mayor, como para un IPC -con vacíos mínimos, tres canastas distintas, productos adecuados para el consumo familiar y ponderaciones más complejas. Este es el vacío que esta investigación ha pretendido llenar, procesando de modo riguroso fuentes hasta ahora escasamente utilizadas y

---

<sup>9</sup> BALLESTEROS, M; DAVIS, T. (1965). *El crecimiento de la producción y el empleo en sectores básicos de la economía chilena, 1906-1957*. Cuadernos de Economía. Año 2, n° 7. Universidad Católica de Chile.

<sup>10</sup> MAMALAKIS, M. (1983). *Historical Statistics of Chile*. Vol.4. Money, Prices and Credit Services. Greenwood Press. Westport, Connecticut, London.

<sup>11</sup> WAGNER, G. (1992). *Trabajo, producción y crecimiento. La economía chilena, 1860-1930*, en Documentos de Trabajo del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, n° 150. Santiago de Chile.

<sup>12</sup> El trabajo citado por Maddison para obtener sus cálculos de PIB para Chile es el de HOFMAN, A. (1992). *International Estimates of Capital. A 1950-1989 Comparison of Latin America and the USA*, Research Memorandum, n° 509, Universidad de Groningen. Recientemente, Hofman, A. (2000), ha publicado *The Economic Development of Latin America in the Twentieth Century*. Edward Elgar Publishing. Northampton. 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.

<sup>13</sup> MADDISON, A. (1997). *La Economía Mundial, 1820-1992. Análisis y estadísticas*. Perspectivas OCDE.

<sup>14</sup> BRAUN, J; BRAUN, M; BRIONES, I; DÍAZ, J; LÚDERS, R; WAGNER, G. (2000). *Economía Chilena, 1810-1995: estadísticas históricas*. Documento de Trabajo N° 187. Pontificia Universidad Católica de Chile. Instituto de Economía.

sosteniendo procedimientos metodológicos más depurados, para obtener resultados mucho más fidedignos y robustos.

# **CAPÍTULO IV**

## **METODOLOGIA**

### **1. PROPUESTA DE FUENTES**

En lo fundamental se trata de 2 diarios, varias publicaciones estadísticas oficiales, una revista comercial privada y un boletín de una asociación patronal. De los diarios el más importante es el diario "El Mercurio de Valparaíso" que se empezó a publicar en 1827 y que semanalmente publicaba una lista de precios de alrededor de 40-50 productos agrícolas de origen nacional, en grandes unidades de medida, y que era producto de una pequeña encuesta que se hacía a las grandes casas mayoristas del puerto. Con algunas lagunas que en su conjunto no suman más de 7 años para los que no hay información, esta fuente cubre desde 1827 hasta 1900, momento en que se fundó el diario "El Mercurio" de Santiago, que a su vez, tomó el relevo de Valparaíso como principal plaza comercial. La abundante presencia de registros, característicos por la continuidad de artículos y de unidades de medida, hace que ambas fuentes sean imprescindibles e irremplazables. En menor medida, el diario "El Ferrocarril" -que comenzó a publicarse en 1855 y se cerró en 1911- cubre todo el período que va desde 1880 hasta 1896 y entrega el mismo tipo de información obtenida por "El Mercurio" e incorpora datos de la ciudad de Santiago con algunos artículos originales, como productos de la ganadería y de la minería.

A los datos proporcionados por estos diarios se suman los proporcionados por dos fuentes imprescindibles, el "Anuario Estadístico de la República de Chile" y la "Sinopsis

Estadística de la República de Chile”, a los que se agregan los datos extraídos de otras tres fuentes de uso esporádico. 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. A ello habría que agregar dos estimaciones de precios. Una realizada por Mario Vera para las exportaciones de minerales y otra construida para el ganado por Arnold J. Bauer.

Las dos últimas fuentes son la “Revista Comercial” de Valparaíso y el Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA).

## **2. ESTUDIO CRÍTICO DE UNA FUENTE Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS:**

### **2.1. Características generales del Boletín de la SNA**

El Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura fue una publicación periódica de la sociedad del mismo nombre, que apareció en 1869 y fue sustituida por “El Agricultor” en 1933. Tuvo aparición semanal, quincenal o mensual y contenía artículos especializados sobre temas agropecuarios, una editorial con la posición de la SNA ante temas nacionales, actas de las reuniones de directorio y un apartado con información variable de tipo comercial. Es en este apartado en que se incluyeron normalmente listas de precios encuestados por diversos agentes en varias casas comerciales.



La mejor colección de este Boletín no se halla en la Biblioteca Nacional, donde faltan los años que van de 1916 a 1921, sino más bien en la propia Biblioteca de la SNA. Para el período estudiado (1880/1930) la colección de la SNA estaba prácticamente completa, excepto 1921 y 1922.

El Boletín de la SNA es una fuente excepcional para hacerse una idea de las posiciones que sostuvo esta organización patronal a lo largo de todo el período 1869-1933. Sus editoriales y sus actas de directorio dan cuenta de la opinión corporativa ante problemas que afectaban directamente los intereses de sus representados (escasez de mano de obra, aranceles aduaneros, tipo de cambio, acceso al crédito, organización de los trabajadores rurales, desafíos tecnológicos, sistema impositivo, etc.). Pero asimismo, el Boletín contenía artículos especializados sobre los avances tecnológicos o en procesos productivos que se realizaban en otros países en la actividad agropecuaria, hacía comentarios muy documentados sobre plagas, enfermedades y las formas apropiadas para tratarlas, y promovía nuevas técnicas, nuevos cultivos, nuevas razas de ganado, en fin, una agricultura de ámbito comercial con clara vocación modernizadora. De tal modo, el Boletín tiene un carácter dual: por un lado, es un órgano militante, pero a la vez, es un medio que promovía permanentemente la modernización de las actividades agropecuarias.

## **2.2. Presentación de los datos sobre precios**

### **2.2.1. Las informaciones sobre precios contenidas en el Boletín de la SNA**

La forma como aparece la información relativa a precios, por su parte, no deja de ser interesante. En rigor, la fuente presenta dos tipos de información relativa a precios. La primera aparece periódicamente en la editorial o en las noticias que afectan a la actividad, como comentarios generales sobre alzas en algunos precios.

## EDITORIAL

### EL ALZA DE LOS ARTÍCULOS DE CONSUMO

Motivo de jeneral preocupacion i de las mas variadas apreciaciones es el subido precio a que han llegado los artículos alimenticios de consumo diario; i la expectativa de que esos precios, con ser ya tan elevados, hayan lógicamente de encarecer todavía durante el invierno, aumenta la inquietud de esta situacion.

Boletín SNA, 3 de mayo 1906.

Como se sabe, normalmente los juicios cualitativos sobre niveles de precios tienden a aparecer sólo cuando se registran alzas. Es improbable que alguien dedique un comentario para celebrar una caída de precios. La razón es muy simple. Cuando se registra un descenso en el nivel general de precios es porque normalmente la economía de un país se halla en una fase contractiva, que se asocia a reducción del gasto agregado y a una reducción de la producción y de los puestos de trabajo, lo que hace muy difícil celebrar la caída en los precios. A la inversa, normalmente en el ciclo económico largo, la tendencia al alza sostenida -pero moderada- de precios es señal de buena salud de la economía.

El otro problema constante de los juicios cualitativos sobre dinámicas de precios, es que normalmente ellos se realizan a partir de un grupo reducido -y normalmente, poco representativo- de las principales pautas de consumo. Es lo que podríamos llamar la jeremiada constante de una dueña de casa ante al alza del precio del tomate o de la papa. En el caso del editorialista -siempre cambiante- del Boletín de la SNA, el juicio alarmista sobre determinadas alzas en algunos productos básicos, debe ser contrastado con los datos fiables y completos que hablan del movimiento real en el nivel general -y no parcial- de los precios.

A pesar de estos inconvenientes, el juicio subjetivo sobre alzas específicas en algunos productos básicos -que a veces, suelen acompañarse de algunos datos para algunos años de referencia básica- sirve para distinguir del nivel general de precios -que incluye el consumo de los grupos medios y populares- lo que podría denominarse el consumo de los pobres, una especie de canasta de los pobres, compuesta por un conjunto muy reducido de bienes de extrema necesidad (por ejemplo, pan, legumbres e hidratos de carbono) que efectivamente pueden vivir en determinadas circunstancias una evolución relativamente distinta -mucho más volátil y extrema- que la del nivel general de precios. De tal modo, estos juicios cualitativos de algún modo nos alertan a estar pendientes de la posibilidad de tal disociación, con todo lo que ello significa en tanto impacto social y político.

La segunda forma, y la más fiable, son los listados de precios encuestados propiamente tal, que en algunos años desaparecen, pero en la mayor parte de ellos, tienden a ser regulares, y al menos, de tipo mensual. Por supuesto, en un lapso de 50 años, los listados suelen desaparecer en un número no despreciable de años. En nuestro caso, para el período 1880-1930, el Boletín no presenta listados de precios en los cuatro siguientes años: 1883, 1885, 1886 y 1887 (en el caso de 1920, 1921 y 1922, el problema es que los tomos correspondientes a esos años al parecer se han perdido). Lo que no deja de llamar la atención es que durante todo el curso de la Guerra del Pacífico

(1879-1884), sólo en un año (1883) se dejaron de publicar listados de precios, mientras que en plena guerra civil de 1891 no se dejaron de encuestar precios, aunque sólo fueran de ganado.

Por otra parte, el formato y el volumen de precios en la lista suele cambiar dramáticamente.

Por ejemplo, hacia el 4 de agosto de 1880 —el primer año del período a estudiar— los precios encuestados correspondían al mercado de Santiago, en ellos había un gran protagonismo del grupo “animales”, “trigos” y “harinas”, y había sólo 30 artículos genéricos dentro del grupo “varios”.

Sin embargo, exactamente diez años después, hacia agosto de 1890, la estructura del listado y el protagonismo de los distintos grupos se habían alterado radicalmente, como puede verse en las dos siguientes imágenes.

| CÁRLOS TORIBIO ROBINET.                                                                                                                      |          | JUAN DE LA C. DIAZ E |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|------|
| <b>ROBINET &amp; DIAZ.</b>                                                                                                                   |          |                      |      |
| CORREDORES                                                                                                                                   |          |                      |      |
| 42 A—CALLE DE LOS HUERFANOS—42 A.                                                                                                            |          |                      |      |
| Agentes en Valparaíso: Edwards Hermanos.                                                                                                     |          |                      |      |
| Compran i venden por cuenta ajena acciones, bonos, propiedades raíces i frutos del país. También atenderán toda clase de encargos agrícolas. |          |                      |      |
| <b>PRECIO CORRIENTE DEL MERCADO DE SANTIAGO.</b>                                                                                             |          |                      |      |
| <b>ANIMALES GORDOS.</b>                                                                                                                      |          |                      |      |
| Bueyes, según clase.....                                                                                                                     | \$ 65.00 | 70.00                |      |
| Novillos, " " " ".....                                                                                                                       | 40.00    | 45.00                |      |
| Vacas, " " " ".....                                                                                                                          | 33.00    | 35.00                |      |
| Corderos " " " ".....                                                                                                                        | 2.25     | 2.50                 |      |
| <b>ANIMALES FLACOS.</b>                                                                                                                      |          |                      |      |
| Bueyes, según clase.....                                                                                                                     | \$ 38.00 | 42.00                |      |
| Novillos, " " " ".....                                                                                                                       | 30.00    | 32.00                |      |
| Vacas, " " " ".....                                                                                                                          | 18.00    | 22.00                |      |
| Corderos " " " ".....                                                                                                                        | 1.50     | 1.75                 |      |
| <b>TRIGOS.</b>                                                                                                                               |          |                      |      |
| Blanco.....                                                                                                                                  | 72 k.    | \$ 3.00              | 3.30 |
| Amarillo largo.....                                                                                                                          | 74 " "   | 3.20                 | 3.30 |
| Redondo.....                                                                                                                                 | 74 " "   | 3.10                 | 3.20 |
| <b>HARINAS.</b>                                                                                                                              |          |                      |      |
| 1.ª clase.....                                                                                                                               | 46 k.    | \$ 4.00              |      |
| 2.ª id.....                                                                                                                                  | 46 " "   | 3.75                 |      |
| 3.ª id.....                                                                                                                                  | 46 " "   | 3.50                 |      |
| <b>VARIOS ARTICULOS.</b>                                                                                                                     |          |                      |      |
| Azúcar refinada, Viña del Mar.....                                                                                                           | 46 k.    | \$ 24.00             |      |
| Azúfre sublimado.....                                                                                                                        | 46 " "   | 7.00                 |      |
| Almendras.....                                                                                                                               | 46 " "   | 24.00                |      |
| Anís.....                                                                                                                                    | 46 " "   | 6.00                 |      |
| Almidón.....                                                                                                                                 | 46 " "   | 4.50                 |      |
| Afrecho ensacado.....                                                                                                                        | 46 " "   | 0.00                 |      |
| Aguarillento de uva, decálitro                                                                                                               |          | 1.50                 |      |
| Id. de grano id.                                                                                                                             |          | 1.00                 |      |
| Cebada.....                                                                                                                                  | 72 k.    | 3.39                 |      |
| Charqui.....                                                                                                                                 | 46 " "   | 21.00                |      |
| Cueros de vaca.....                                                                                                                          | cada uno | 5.00                 |      |
| Id. de toro.....                                                                                                                             | id.      | 7.50                 |      |
| Id. de hueso.....                                                                                                                            | id.      | 9.00                 |      |
| Chino.....                                                                                                                                   | 46 k.    | 4.50                 |      |
| Cal.....                                                                                                                                     | 46 k.    | \$ 0.80              |      |
| Cáscara de Quillai.....                                                                                                                      | 46 " "   | 2.20                 |      |
| Cera blanca.....                                                                                                                             | 46 " "   | 50.00                |      |
| Id. amarilla.....                                                                                                                            | 46 " "   | 35.00                |      |
| Gominos.....                                                                                                                                 | 33.12    | 12.00                |      |
| Fósforos de Rancagua, gruesa                                                                                                                 |          | 1.10                 |      |
| Frejoles bayos chicos                                                                                                                        | 100 k.   | 3.50                 |      |
| Id. grandes.....                                                                                                                             | 100 " "  | 3.75                 |      |
| Id. caballeros.....                                                                                                                          | 100 " "  | 4.00                 |      |
| Grasa.....                                                                                                                                   | 46 " "   | 18.00                |      |
| Lana merino pura.....                                                                                                                        | 46 " "   | 16.00                |      |
| Id. mestiza.....                                                                                                                             | 46 " "   | 14.00                |      |
| Id. común.....                                                                                                                               | 46 " "   | 9.00                 |      |
| Id. negra.....                                                                                                                               | 46 " "   | 6.00                 |      |
| Línaza.....                                                                                                                                  | 46 " "   | 3.22                 |      |
| Maíz.....                                                                                                                                    | 80 " "   | 1.75                 |      |
| Mantequilla.....                                                                                                                             | 46 " "   | 50.00                |      |
| Miel de abeja.....                                                                                                                           | 46 " "   | 3.00                 |      |
| Madera de álamo, carga de 8 tablas, 1 pulgada.....                                                                                           |          | 2.00                 |      |
| Id. de pino* el mil pies cuadrado i 1 pulgada.....                                                                                           |          | 200.00               |      |
| Id. de roble.....                                                                                                                            | 1x4,     | 30.00                |      |
| Id. de alerce.....                                                                                                                           |          | 80.00                |      |
| Nueces.....                                                                                                                                  | 46 k.    | \$ 2.75              |      |
| Quesos 1.ª clase.....                                                                                                                        | 46 " "   | 16.00                |      |
| Id. 2.ª id.....                                                                                                                              | 46 " "   | 12.00                |      |
| Semilla de alfalfa pura                                                                                                                      | 100 " "  | 12.00                |      |
| Id. de rábano.....                                                                                                                           | 100 " "  | 3.00                 |      |
| Sebo en rama.....                                                                                                                            | 46 " "   | 12.00                |      |
| Id. colado.....                                                                                                                              | 46 " "   | 19.00                |      |
| Térbol colorado.....                                                                                                                         | 100 " "  | 50.00                |      |
| Velas de sebo.....                                                                                                                           | 46 " "   | 24.00                |      |
| Santiago, agosto 4 de 1880.                                                                                                                  |          |                      |      |
| ROBINET i DIAZ.                                                                                                                              |          |                      |      |

Precios corrientes

Santiago, 4 de agosto de 1890

Trigos

|                         |         |                   |
|-------------------------|---------|-------------------|
| Blanco. . . . .         | \$ 4.80 | los 72 kilogramos |
| Amarillo largo. . . . . | 5.10    | 74 »              |
| Id. negro. . . . .      | 4.20    | 74 »              |

Harina

|                           |         |                   |
|---------------------------|---------|-------------------|
| Primera clase . . . . .   | \$ 4.40 | los 46 kilogramos |
| Segunda clase . . . . .   | 4.00    | »                 |
| Tercera clase. . . . .    | 3.50    | »                 |
| Candéal primera . . . . . | 4.00    | »                 |

Cebada

|                            |                |                   |
|----------------------------|----------------|-------------------|
| Inglesa. . . . .           | \$ 4.10 a 4.20 | los 72 kilogramos |
| Del país, forraje. . . . . | 3.40           | »                 |

Frejoles

|                                |         |                    |
|--------------------------------|---------|--------------------|
| Coscarrones, con saco. . . . . | \$ 8.00 | los 100 kilogramos |
| Caballeros, con saco . . . . . | 6.00    | »                  |
| Bayos, grandes . . . . .       | 6.25    | »                  |
| Id. chicos. . . . .            | 5.50    | »                  |
| Burros . . . . .               | 5.50    | »                  |

Maiz

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Amarillo, con saco. . . . . | \$ 4.80 |
|-----------------------------|---------|

Semillas

|                  |          |                   |
|------------------|----------|-------------------|
| Alfalfa. . . . . | \$ 35.00 | los 92 kilogramos |
| Trébol . . . . . | 20.00    | 46 »              |
| Nabo. . . . .    | 6.00     | 92 »              |
| Cáñamo. . . . .  | 3.50     | 64.40 »           |
| Rábano. . . . .  | 5.00     | 100 »             |
| Ballica. . . . . | 3.00     | 100 »             |
| Linaza. . . . .  | 4.70     | 46 »              |
| Alpiste. . . . . | 5.00     | 80 »              |

Varios artículos

|                            |              |                    |
|----------------------------|--------------|--------------------|
| Sal común. . . . .         | \$ 2.75      | los 100 kilogramos |
| Id. en piedra. . . . .     | 3.00         | 46 »               |
| Charqui . . . . .          | 31.00        | 46 »               |
| Grasa . . . . .            | 17.00        | 46 »               |
| Sebo . . . . .             | 16.00        | 46 »               |
| Quesos. . . . .            | 19.00        | 46 »               |
| Mantequilla . . . . .      | 54.00        | 46 »               |
| Chicharrones. . . . .      | 7.50         | 46 »               |
| Frangollo. . . . .         | 6.00         | 74 »               |
| Anís puro. . . . .         | 6.00 a 7.00  | 46 »               |
| Cera blanca . . . . .      | 53.00        | 46 »               |
| Id. rubia . . . . .        | 34.00        | 46 »               |
| Miel. . . . .              | 8.50         | 46 »               |
| Nueces, con saco. . . . .  | 6.80         | 46 »               |
| Carbon de espino . . . . . | 3.20         | los 100 »          |
| Tabaco. . . . .            | 8.00 a 12.00 | 46 »               |
| Afrecho. . . . .           | 1.10         | los 46 »           |
| Afrechillo. . . . .        | 1.90         | 46 »               |
| Pasto, el fardo . . . . .  | 2.50         | 80 »               |
| Azufre. . . . .            | 6.00         | 46 »               |
| Torta de linaza . . . . .  | 4.00         | 100 »              |

Aceites

|                           |          |                   |
|---------------------------|----------|-------------------|
| De olivo, lata. . . . .   | \$ 10.00 | los 46 kilogramos |
| De nabo . . . . .         | 16.00    | »                 |
| De linaza . . . . .       | 15.00    | »                 |
| Crudo . . . . .           | 15.00    | »                 |
| De patas, cajón . . . . . | 14.00    | »                 |

Lanas

|                       |          |                   |
|-----------------------|----------|-------------------|
| Merino fina . . . . . | \$ 20.00 | los 46 kilogramos |
| Mestiza . . . . .     | 18.00    | »                 |
| Comun. . . . .        | 16.00    | los 46 kilogramos |
| Negra . . . . .       | 11.00    | »                 |

Sacos

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Trigueros, el ciento. . . . . | \$ 35   |
| Id. de un uso . . . . .       | 30      |
| Cebaderos . . . . .           | 24      |
| Paperos . . . . .             | 20 a 22 |

Como puede apreciarse en estas dos imágenes correspondientes a 4 de agosto de 1890, los grupos denominados "trigo" y "harinas" siguen estando presentes, pero los dos grupos referidos a "animales" han desaparecido. Ahora también se distingue un grupo "cebadas", otro de "fréjoles", otro de "aceites", otro de "lanas" y un último de "sacos", mientras que el número de artículos genéricos se ha reducido a 19. Gran parte de las diferencias entre ambas encuestas pueden atribuirse simplemente a que mientras en 1880 el agente encuestador era la casa Robinet & Díaz, situada en Santiago, hacia 1890, el agente encuestador era Lecaros Hermanos, también domiciliado en Santiago y que encuestaba precios de esa ciudad.

Una década más tarde, hacia 1900, los precios de los artículos se presentan subdivididos entre una "Revista de la Feria" o "Feria de animales" (que exponía los precios relativos a ganado) y una lista de "precios corrientes", que corresponden a los 18 artículos genéricos, que *grosso modo*, se mantienen. El agente encuestador del período 1890-1900 es Emeterio Ureta y los precios corresponden a Santiago.

Hacia 1910, el número total de artículos genéricos sube a alrededor de 30-35 y aparece un número importante de bienes de origen industrial, especialmente para la construcción y el transporte, mientras que los artículos agrícolas propiamente tal, se expresan como "Frutos del país". Lo excepcional de la década 1900-1910 es que mientras hasta 1905 el encuestador es Carlos Ureta y los precios corresponden a Santiago, desde 1906 a 1910 no aparecen datos del agente encuestador y los precios corresponden a Valparaíso, situación que se mantiene claramente hasta al menos 1915.

En los nueve años transcurridos entre 1910 y 1919, el listado de precios se ha mantenido en torno a alrededor de 30 artículos genéricos, pero prácticamente han desaparecido las referencias a productos industriales, tanto nacionales como extranjeros. En este caso, el agente es Ureta y Cia. Finalmente, y después de un importante vacío en las fuentes entre 1920 y 1922, hacia 1930 el número de artículos genéricos se ha reducido nuevamente al número original de alrededor de 20, mientras que los precios de carnes se presentan en un anexo. J.A.Matta T., es en este caso el agente encuestador.

A pesar de estas importantes variaciones en los artículos considerados y en el total de ellos dentro de la lista, los registros sobre precios tienden a seguir una pauta común. Los datos contenidos suelen quedar registrados del siguiente modo:

| <b>Fecha y lugar del registro</b> |                       |                                                                           |                        |              |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
|                                   |                       | Espacio destinado a unidad monetaria (no viene originalmente en la lista) | <b>Rango de precio</b> |              |
| <b>Nombre del artículo</b>        | <b>Unidad de peso</b> |                                                                           | <b>De</b>              | <b>Hasta</b> |
| Harina                            | 46 kilos              |                                                                           | 10                     | 12,5         |
| ...                               |                       |                                                                           |                        |              |

La tercera columna originalmente no existe, pero se agrega posteriormente en la planilla de acopio de datos con el fin de registrar la expresión monetaria que se esta usando. Este dato se consigna sólo en algunas encuestas de precios –no en el caso del Boletín de la SNA- pero se puede deducir del conjunto de los datos y comparando con otras fuentes que toman los mismos años. Lo normal es que en la encuesta se registren precios corrientes, salvo que

durante un período específico de vigencia del patrón oro bajo alguna de sus formas, los registros se realicen en moneda de oro de un valor constante en peniques (16 d., 9 d, etc.). Por cierto, este dato es fundamental y el más complejo de resolver –incluso aún más que la estandarización de las unidades de medida- ya que en muchas ocasiones sólo se puede definir testeando los datos bajo distintas suposiciones. Normalmente, cuando los resultados arrojan cifras absurdas, se van descartando algunas opciones y sólo quedan las más plausibles.

En el caso de los registros sobre precios que aparecen en el Boletín de la SNA, muchos artículos son meras derivaciones de un artículo genérico (por ejemplo, de Harina se derivan Harina candeal, de Cilindro Neto, etc. El caso con un mayor número de derivaciones se da con los frejoles, que puede llegar a tener hasta más de 50 denominaciones). Estas derivaciones conforman importantes dolores de cabeza a futuro, ya que en muchos casos se tienen datos saltados de distintas denominaciones, pero en realidad, los registros tienden a asemejarse bastante, por lo que es lícito igualar varias denominaciones para fortalecer la presencia estadística de un artículo genérico. Es muy común además, que no aparezca la unidad de peso, pero se puede deducir de los registros de años anteriores. Por último, los precios normalmente se expresan en un rango “De – Hasta”, en razón a que responden a una encuesta practicada a un conjunto de locales comerciales.

Finalmente, y como todas las encuestas de precios –públicas y privadas- que existen en Chile para este medio siglo, los datos corresponden a precios de mayorista, y es fácil comprobarlo al observar las unidades de medida. Sólo muy ocasionalmente aparecen precios de minorista, como es el caso de la carne y algunos escasos productos. Este problema obliga a ser muy escrupuloso en la selección de los artículos. Para orientar exitosamente esa selección lo más adecuado metodológicamente es sólo incluir artículos que puedan responder de algún modo a los artículos encuestados por el INE a partir de 1913, y en cualquier caso, excluir absolutamente aquellos artículos que no pueden formar parte de la pauta de consumo de una familia.

### **3. PROPUESTA DE PERIODO**

En cualquier caso, ¿por qué 1880-1930?

Entre 1880 y 1930 Chile vivió el ciclo exportador más importante de su historia hasta ese momento. Un ciclo marcado por el protagonismo desproporcionado de los nitratos dentro del producto y del comercio, y que a pesar de una densa literatura marcada por interpretaciones antagónicas, aún no ha sido explicado de modo contundente. No sólo no existe una interpretación de consenso acerca de si hubo algo más que economías de enclave –es decir, si el dinamismo de la actividad salitrera permitió encadenamientos que beneficiaran a otros sectores productivos- sino que además se discute la calidad del manejo macroeconómico, si existió un deterioro en los intercambios reales, si hubo un grado real de emprendimiento en los agentes económicos y, por supuesto, si el ciclo propició una inédita brecha de la riqueza y cuál fue su cuantía. La mayor parte de estos debates podrían ser resueltos si se contara con un stock de estadísticas económicas básicas que dieran cuenta de los distintos sectores de la economía y, como ya se ha dicho, para construirlas es fundamental contar con un deflactor sólido, que sea sostenido por un aparato metodológico fuerte. En definitiva, la ausencia de tal aparato cuantitativo ha impedido que los historiadores económicos dedicados al período entreguen una visión completa y más compleja de lo ocurrido durante este ciclo de alrededor de 50 años, que marcó de un modo tan profundo al país.

Este importante vacío por llenar se compensa con disponibles valiosas fuentes sobre precios que cubrían el período y que paradójicamente, nunca antes habían sido seriamente usadas. Por otra parte, y como ya se ha adelantado, un IPC dedicado al Ciclo Salitrero podrá fácilmente empalmarse con el que el INE viene publicando desde 1928 hasta la actualidad. El IPC 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 las fuentes principales y complementarias útiles para 1880-1930, de las que se pudo obtener un importante conjunto de artículos y grupos homologables al IPC del INE. La posibilidad de proyectar la metodología usada en el IPC del INE hasta 1880, también permite trabajar sobre una base sólida que puede ser posteriormente utilizada por otros trabajos para extenderse – con una cesta menor de productos y de grupos- hasta 1827, y con los datos necesarios, hasta 1808, y así empalmar con la serie de De Ramón y Larraín para construir un Índice de Precios para Chile desde 1659 hasta la actualidad.

Por último, un período que abarca en su totalidad al Ciclo Salitrero permite calcular con precisión las principales macromagnitudes de este importante período de la economía de Chile e identificar mucho mejor que hoy las dinámicas que lo gobernaron, por ejemplo para conocer hasta qué punto ellas pudieron haber acentuado y/o propagado los negativos efectos de la Gran Depresión, de la que el Informe de la Sociedad de Naciones señaló a Chile como el país más afectado.

En síntesis, la construcción de un Índice de Precios al Consumidor para Chile entre 1880 y 1930 aporta una nueva y valiosa herramienta para conocer el comportamiento económico del país durante el Ciclo Salitrero, para conocer su verdadera naturaleza dentro de una dinámica a largo plazo y, finalmente, reorientar los estudios de este tipo en Chile, aportando precauciones y metodologías más rigurosas en la construcción de series temporales sobre precios. Es un índice que utiliza fuentes hasta ahora no trabajadas y detalla con precisión la procedencia de los valores. Comprende un número muy significativo de productos nacionales, todos homologables al IPC del INE, e incluidos en grupos con distintas ponderaciones de acuerdo a las características que asumió el consumo de las familias entre 1880-1900, 1900-1913 y 1913-1930. Finalmente, este índice posibilita el uso de una propuesta metodológica útil para todos los trabajos dirigidos a llenar el vacío entre 1808 y 1880.

#### **4. PAUTAS DE GASTO Y ESTRUCTURA DE LAS 3 CESTAS DE CONSUMO**

Como se ha adelantado, el IPC del Ciclo Salitrero (1880-1930) está compuesto, a su vez, por tres subíndices, cada uno con su propia canasta de bienes y grupos de bienes sujetos a distintas ponderaciones.

El criterio general para seleccionar los artículos que componen las tres canastas de bienes y establecer las respectivas ponderaciones de grupos y de artículos, se ha basado en identificar lo mejor posible la pauta de gasto de una familia tipo para cada uno de los 3 períodos.

Si partimos del supuesto que durante esos cincuenta años hubo un importante cambio estructural en la economía en el ámbito de la producción, es plausible que durante este período se hayan registrado también importantes cambios en la pauta de consumo de las familias, transformaciones que por lo demás habrían sido contemporáneas con las que estaban viviendo durante esa época la mayor parte de las economías integradas al comercio mundial y que junto a una mayor urbanización comenzaban a mostrar distintas fases de avance en el crecimiento de su sector industrial y de servicios. El movimiento general que caracterizó el cambio en las pautas de consumo en las familias de algunos países implicó fundamentalmente que la mayor parte del gasto familiar ya no se concentraba en los alimentos (alrededor de un 70 a 75% del gasto total), como había sucedido en la fase preindustrial y preurbana. Tal porcentaje se fue paulatinamente reduciendo a un porcentaje incluso inferior al 50% del gasto total, para dejarle espacio al aumento del gasto en alquiler, vestuario, calefacción y energía, transporte y otros servicios básicos, y la compra de algunos enseres domésticos durables de origen industrial, baratos y muy básicos. Esta transición se vivió con mayores grados de intensidad en casi todos los países de Europa Occidental, en EE.UU. y en Japón, pero también se repitió –aunque con una menor intensidad– en países que seguían estas dinámicas de un modo más tímido y tardío, como los países latinoamericanos del Cono Sur, exceptuando a Paraguay (Anexar datos disponibles que hablan de esos cambios contemporáneos en la pauta de consumo).

Sin embargo, es necesario tener algún soporte documental que permita establecer con mayor exactitud las variaciones en los componentes del gasto familiar entre 1880-1900, 1900-1918 y 1918-1930.

Para proponer las 3 pautas de gasto familiar que se requieren usaremos como referencia inicial las ponderaciones y los artículos que el INE utilizó para calcular su Costo de la Vida en Santiago a partir de 1928. Hay varias razones metodológicas poderosas que sustentan la opción de tomar la canasta utilizada por el INE como referencia para construir un Índice de Precios al por Menor (IPC) anterior a 1928. La primera, y que salta más a la vista, es la utilidad que otorga usar esa selección de artículos y servicios y las ponderaciones que se les asignan, para lograr un empalme sencillo con series anteriores. La segunda razón, también muy importante, es que el INE usó una canasta al parecer algo similar a la que utilizó desde 1928, para calcular un Índice del Costo de la Vida entre 1913 y 1928, y existen los registros de precios sobre todos los artículos y servicios que compusieron esa canasta para todos los años comprendidos en esa serie. En tercer lugar, esa canasta del Costo de la Vida, recoge en forma bastante aproximada la pauta de consumo familiar en ese período, que integra los nuevos productos y servicios que la urbanización introdujo a través de un mayor protagonismo del sector secundario y terciario en la economía, por tanto, parece prudente considerarla. Por el contrario, el costo alternativo a utilizar esa canasta, sus ponderaciones y sus datos, es bastante elevado y probablemente no arrojaría mejores resultados. De tal modo, tenemos una cesta de 1928 que parece ser bastante fiable y representativa. A partir de ella, y en distinto grado, se construirán las dos canastas restantes (1880/1900 – 1900/1913), es decir, usaremos un método retrospectivo para la construcción del Índice.

En cualquier caso, el uso de la cesta de 1928 debe ser muy discreto, ya que hacia 1933, la Dirección General de Estadística (DGE, Sinopsis Geográfico-Estadística de la República de Chile, Soc. Impresora y Lit. Universo. Santiago, 1933, p. 284) señalaba que “antes de 1928 se calculaba un índice del costo de la vida, pero desgraciadamente no se continuó el cálculo. El método en que se basaba este índice es semejante al actual, aunque existen diferencias en la composición y las ponderaciones”. Posteriormente, la misma fuente señala que se ha considerado útil enlazar este antiguo índice con el de 1928 a fin de contar con una serie que represente al menos aproximadamente la variación del costo de la vida antes de la guerra mundial, tomando como año base a 1913.

**Cuadro 1**  
**Índice del costo de la vida en Santiago (1913 = 100)**

| AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     |
|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|
| 1914 | <b>108</b> | 1919 | <b>143</b> | 1924 | <b>186</b> | 1929 | <b>199</b> |
| 1915 | <b>120</b> | 1920 | <b>168</b> | 1925 | <b>202</b> | 1930 | <b>198</b> |
| 1916 | <b>117</b> | 1921 | <b>169</b> | 1926 | <b>198</b> | 1931 | <b>189</b> |
| 1917 | <b>118</b> | 1922 | <b>173</b> | 1927 | <b>196</b> | 1932 | <b>207</b> |
| 1918 | <b>121</b> | 1923 | <b>176</b> | 1928 | <b>196</b> | 1933 | <b>262</b> |

Lamentablemente. No ha habido forma de conocer la estructura interna (grupos y artículos y sus ponderaciones) de la cesta empleada por el INE para el período 1913-1928. Así y todo, ha parecido recomendable usar su índice general para cubrir precisamente el período 1913-1930 y concentrarse exclusivamente en construir las cestas de los dos períodos anteriores.

Por otro lado, aunque no conocemos la estructura interna de la cesta usada por el INE para 1913-1930, la frase “El método en que se basaba este índice es semejante al actual, aunque existen diferencias en la composición y las ponderaciones”, nos lleva necesariamente a cuestionar a que ella haya trabajado con las mismas ponderaciones que usaba la cesta del mismo organismo a partir de 1928. Para sostener esta posición, resulta importante conocer cómo se dedujo la pauta de consumo de una familia tipo hacia 1928:

“Para el cálculo del Índice del costo de la vida en Santiago se tomó como base una familia de tres personas adultas o de dos adultos y dos menores de 10 años, cuya renta es de \$ 600 mensuales. Para determinar la suma que corresponde del total a cada uno de los cinco grupos en que se dividieron las expensas se conferenció con diferentes personalidades experimentadas en la materia y se estableció así la siguiente repartición: alimentación \$ 270, habitación \$ 120, combustible y luz \$ 45, vestuario \$ 90 y varios \$ 75. Dentro de cada grupo se calculó en seguida la importancia relativa de cada expensa. Para establecer la ponderación correspondiente a la alimentación se efectuó una encuesta entre empleados de la Dirección General de Estadística. En total, se recopilaron datos sobre la distribución de estos gastos que comprenden 68 personas mayores y 6 menores de diez años. Se han calculado con estos datos los promedios de consumo por persona para obtener así la ponderación que corresponde a cada producto. Para los demás grupos se ha practicado una estimación prudencial basada en informaciones recogidas al respecto. El cuadro inserto a continuación contiene la lista de estas expensas, divididas en los cinco grupos generales, indicando a la vez la clase del artículo o servicio incluido, como también la ponderación correspondiente a cada uno. No se indican detalles sobre el grupo “habitación”, pues no se ha concluido hasta la fecha un estudio especial sobre el particular en que está empeñada la Dirección General de

Estadística en colaboración con el Departamento Técnico de la Habitación y cuyo objeto consiste en observar el movimiento de los arrendamientos. Pero como desde Marzo hasta la fecha no parece haberse producido una alteración de alguna importancia a este respecto, se ha incluido, en el índice total, el correspondiente a la habitación sin alteración mensual”.

Observando en detalle en el cuadro 1 la composición de la cesta de 1928 se puede derivar que si los alimentos han pasado a tener una consideración muy baja (45%) es porque se le ha otorgado una considerable importancia al grupo Habitación (20%) y al grupo Vestuario (15%), mientras que también se le ha concedido una no despreciable participación de 7,5% a Combustible y Luz y de 12,5% a Varios. Por otra parte, hacia 1928 servicios como uso de tranvías y asistencia a peluquerías y al cine, así como compra de diarios, se hallaban bastante extendidos. Del mismo modo, el consumo de electricidad y gas se había hecho más masivo. Pero son situaciones difícilmente extrapolables hacia 1900-1928. (Incorporar datos sobre tranvías, cines y uso de electricidad y gas). De hecho, hacia 1928 todavía no existían suficientes datos para construir una serie robusta de costos de alquiler, como lo reconoce la misma fuente citada.

De tal modo, ¿hasta qué punto puede considerarse representativa la cesta de 1928 para 1880-1900, 1900-1913 y 1913-1928?. ¿Cuáles fueron entonces las pautas reales de consumo de una familia tipo en los años anteriores a 1928?

Cuadro 2  
Artículos y ponderaciones de Canasta INE para Índice del Costo de la Vida (1928)

| Grupo I         |     |                    |             | Grupo II                 |             | Grupo IV                 |             |
|-----------------|-----|--------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| ALIMENTACION    | %s  | ALIMENTACION       | %s          | HABITACION               | %s          | VESTUARIO                | %s          |
| Harina          | 0,6 | Queso              | 0,8         | Habitación               | 20,0        | Terno para hombre        | 27,8        |
| Pan             | 8,9 | Manteca            | 4,1         | <b>Total Grupo</b>       | <b>20,0</b> | Terno para hombre        | 27,8        |
| Arroz           | 1,7 | Huevos             | 5,5         | <b>Grupo III</b>         |             | Poncho                   | 11,1        |
| Frejoles        | 0,7 | Carne              | 22,6        |                          |             | <b>COMBUSTIBLE Y LUZ</b> | %s          |
| Papas           | 2,6 | Carne              | 3,9         | Leña                     | 16,7        | Zapatos                  | 11,1        |
| Fideos          | 0,5 | Pescado            | 1,6         | Carbón                   | 18,5        | <b>Total Grupo</b>       | <b>15,0</b> |
| Mote            | 0,2 | Huesillos          | 0,5         | Velas                    | 1,9         | <b>Grupo V</b>           |             |
| Azúcar          | 2,7 | Té                 | 5,5         | Parafina                 | 18,5        | <b>VARIOS</b>            | %s          |
| Sal             | 0,3 | Café               | 2,0         | Gas                      | 22,2        | Jabón                    | 7,7         |
| Aceite de comer | 3,2 | Yerba Mate         | 4,0         | Electricidad             | 22,2        | Diario                   | 15,4        |
| Leche           | 7,7 | Vino               | 1,6         | <b>Total Grupo</b>       | <b>7,5</b>  | Viaje Tranvía            | 51,3        |
| Mantequilla     | 1,9 | Cerveza            | 0,3         |                          |             | Entrada Cine             | 20,5        |
|                 |     | Cigarrillos        | 3,0         |                          |             | Cortar el pelo           | 5,1         |
|                 |     | Legumbres          | 3,6         |                          |             | <b>Total Grupo</b>       | <b>12,5</b> |
|                 |     | <b>Total Grupo</b> | <b>45,0</b> | <b>SubTotal II y III</b> | <b>27,5</b> | <b>Subtotal IV y V</b>   | <b>27,5</b> |

Fuente: *Comercio Interior y Comunicaciones*. Año 1928. Estadística Anual.

Empezaremos por el período 1913-1928. Dado que no contamos con la estructura de ponderaciones usadas por el propio INE entre 1913-1928 para calcular el costo de la vida, hemos acudido a fuentes alternativas, en este caso, halladas en el Archivo de la Oficina del Trabajo. Ellas son el "Formulario de Monografías", de 1912 y el Boletín de la Oficina del Trabajo, para los años 1911, 1922 y 1926 (conseguir), ambos correspondientes al Archivo de la Dirección General del Trabajo, citadas por P. De Shazo (De Shazo, 1983). En ellas, se sintetizan estudios realizados por la Oficina del Trabajo, en los que se promediaron los consumos de 94 familias y se arribó a un 64% de gasto correspondiente a alimentación. En estos estudios se consideró que esa cifra se elevaba con un promedio de 4,65 miembros por hogar, y se reducía cuando el promedio era de solo 3,88 miembros por familia. Como

complemento, tales estudios asignaron un 12,5% a habitación, un 11,1% a Vestuario y un 8,1% a Combustible.

Cuadro 3  
Ponderaciones comparadas Oficina del Trabajo / INE

| Grupos      | OT 1911-12 | INE 1928 |
|-------------|------------|----------|
| Alimentos   | 64,3       | 45,0     |
| Habitación  | 12,5       | 20,0     |
| Combustible | 8,1        | 7,5      |
| Vestuario   | 11,1       | 15,0     |
| Varios      | -          | 12,5     |
| Total       | 98,0       | 100,0    |

Si se observa con detención la tabla comparada, se puede advertir que el valor correspondiente al grupo Vestuario hacia 1911-12 es sólo un poco más bajo que el exhibido en 1928, lo que resulta completamente razonable, dada la menor capacidad de consumo de las familias en el primer período. En cambio, el grupo Combustible, aunque tiende a mantener su protagonismo en la pauta de consumo, aparece ligeramente más elevado hacia 1911-12, situación también bastante razonable en tanto se considera que la calefacción era un problema tan esencial como el vestuario. En el caso de la Habitación, lo que se destinaba hacia 1911-12 era casi la mitad de lo que gastaban las familias hacia 1928. Esto tampoco resulta del todo gasto irracional. Recién a partir de la década de 1920 los gobiernos comenzaron a impulsar los primeros programas de construcción de viviendas para los trabajadores, en la idea de precisamente erradicar los lúgubres e insalubres conventillos que aglomeraban a la mayor parte de las familias entre 1900 y 1914. De tal modo, el gasto en habitación pudo haberse elevado al transformarse el pago de un alquiler en pago de un dividendo o hipoteca mensual. Finalmente, es probable que lo abultado del grupo Alimentos hacia 1911-12 en relación a 1928 se explique parcialmente por la inclusión del grupo Varios, que no aparece como grupo independiente. Pero por otra parte, es muy probable que aparte de esa distorsión, el gasto en Alimentación haya sido efectivamente más elevado hacia 1911-12, algo que resulta sumamente razonable si se comparan estas cifras con las pautas de gasto de otros países hacia esa época y si se considera que como ley general el porcentaje destinado a alimentación se eleva cuando los ingresos reales son menores, situación que aparentemente se habría dado y que este trabajo pretende demostrar. Ahora, si restamos al grupo Alimentos en 1911-12 alrededor de 6 puntos porcentuales, de los que asignamos 5,5 al grupo Varios y los restantes 0,5 se suman al 2 % que no cuadran con 100, obtenemos un 12,6 % para Luz y Combustible y un 58,3 % de gasto en Alimentación. De tal modo, arribaríamos a la siguiente cesta de productos y servicios para 1911-12, que se parece bastante a la pauta de gasto de la familia de un jornalero de Valparaíso (compuesta por 5 personas) hacia 1911 y la familia de un jornalero de Valdivia (compuesta por 5 personas) en ese mismo año:

Cuadro 4  
Estructura de gasto de una familia promedio en Chile 1911-1912  
y propuesta de pauta de gasto para 1913-1928

| Casos | %s Grupos | Total | Ingresos o gastos |
|-------|-----------|-------|-------------------|
|-------|-----------|-------|-------------------|

|                                            |              |            |                   |           |        |       | mensuales totales                                     |
|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-----------|--------|-------|-------------------------------------------------------|
|                                            | Alimentación | Habitación | Combustible y Luz | Vestuario | Varios |       |                                                       |
| Media de 94 familias                       | 64,3         | 12,5       | 8,1               | 11,1      | -      | 98    | (ingresos)                                            |
| Familia (5) jornalero Valparaíso 1911      | 59,5         | 14,3       | -<br>(¿11,4?)     | 14,8      | -      | 88,6  | 283,33 (ingresos)<br>280 (gastos)                     |
| Familia (5) jornalero Valdivia 1911        | 55,0         | 11,0       | 13,76             | 14,67     | 5,5    | 99,93 | 118 (ingresos)<br>109 (gastos)                        |
| Propuesta: Media de 94 familias modificada | 58,3         | 12,5       | 12,6              | 11,1      | 5,5    | 100   | 178,7 (ingresos)<br>180,78 (gastos)<br>Valpo + Valdiv |

En este caso, las únicas diferencias sustantivas se explican por la falta de datos en los grupos Combustible y Varios (Valparaíso) o la mayor importancia relativa del grupo Vestuario en el caso de Valdivia. Ha parecido adecuado guiarse por la estructura del gasto del jornalero de Valdivia como referencia básica, dado que en esta pauta si se consigna el gasto en Combustible y Luz como en Varios. Pero, en síntesis, se trata de cifras que se acercan mucho a una media de familias parecidas hacia 1911, aún con diferencias significativas entre los ingresos totales de las familias de Valparaíso y Santiago<sup>15</sup>.

Este ejercicio nos ha permitido acercarnos a lo que debe haber sido la pauta de consumo de una familia de trabajadores hacia 1911-1912 y, de ese modo, suponer cual debe haber sido la estructura de la cesta de consumo usada por el INE para calcular su Índice del Costo de la Vida entre 1913 y 1928. Pero aún nos queda por resolver cómo habría sido la estructura general de la cesta de consumo de una familia de trabajadores hacia 1900-1913 y hacia más atrás, 1880-1900.

En lo que corresponde al período 1900-1913, no contamos con monografías tan numerosas y tan representativas como las que nos ofrece la Oficina del Trabajo a partir de 1911, pero a pesar de todo, existe importante información. Por una parte, contamos con dos fuentes importantes. La primera y, quizás más representativa es la descomposición del presupuesto de un Director de una Escuela Superior en 1906 con más de 10 años de servicios y una familia de 5 personas.

Salario de un Director de Escuela Superior, 1906.  
Con 10 años de servicios y familia de 5 personas

<sup>15</sup> La diferencia de renta entre ambas familias puede deberse a que al menos uno de los hijos de una de las familias probablemente colaboraba con ingresos.

|                                                                            |        |                                       |           |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------|
|                                                                            |        | Carne: Kilo diario a \$ 0.70 Kilo     | \$ 21.00  |
|                                                                            |        | leche: 1 litro diario a 0,20          | 6.00      |
|                                                                            |        | Azúcar: de cajon                      | 8.00      |
|                                                                            |        | Café: 2 libras a \$ 1 la libra        | 2.00      |
|                                                                            |        | Té: 1 libra a \$2.50 la libra         | 2.50      |
|                                                                            |        | Papas: 1 saco al mes                  | 8.00      |
|                                                                            |        | Verduras: \$0.20 diario               | 6.00      |
|                                                                            |        | Arroz: 1/2arroba                      | 3.10      |
|                                                                            |        | Fideos:                               | 3.00      |
|                                                                            |        | Aceite: 1 litro al mes                | 2.50      |
|                                                                            |        | Grasa: 15 libras al mes \$ 0.50 libra | 7.50      |
|                                                                            |        | Frejoles: \$ 2                        | 2.00      |
|                                                                            |        | Sal: \$ 1                             | 1.00      |
|                                                                            |        | Garbanzos: \$2                        | 2.00      |
|                                                                            |        | Harina: \$2                           | 2.00      |
|                                                                            |        | Lentejas: \$2                         | 2.00      |
|                                                                            |        | Chuchoca: \$2                         | 2.00      |
|                                                                            |        | Trigo: \$2                            | 2.00      |
|                                                                            |        | Pan: \$0.60 diario                    | 18.00     |
|                                                                            |        |                                       | \$ 100.60 |
| Alimentos: \$ 100.60                                                       |        |                                       |           |
| Sueldo del director Escuela Superior que tiene más de 10 años de servicios | \$ 150 |                                       |           |
|                                                                            |        | Leña                                  | 12.00     |
|                                                                            |        | Carbon                                | 6.00      |
|                                                                            |        | Parafina                              | 4.50      |
|                                                                            |        | Velas                                 | 0.80      |
|                                                                            |        | Fósforos                              | 0.3       |
|                                                                            |        |                                       | \$ 23.60  |
| Luz i lumbre:\$ 23.60                                                      |        |                                       |           |
|                                                                            |        | Lavado                                | 10.00     |
|                                                                            |        | Sirviente                             | 10.00     |
|                                                                            |        |                                       | 20.00     |
| Lavado i sirviente: \$ 20.00                                               |        |                                       |           |
|                                                                            |        | Vestido                               | 5.80      |
|                                                                            |        | Médico i botica                       | .....     |
|                                                                            |        | Libros i diario                       | .....     |
|                                                                            |        | Sociedades de ahorro                  | .....     |
|                                                                            |        | Educación de la familia               | .....     |
|                                                                            |        | Aseo personal y correspondencia       | .....     |
|                                                                            |        |                                       | \$ 5.80   |
| Varios: \$ 5.80                                                            |        |                                       |           |

Fuente: Ministerio de Instrucción Pública (1906). *Investigaciones practicadas acerca de la situación económica del preceptorado en Chile*. Sección Administrativa. Boletín n° 5. Citado en: Monsalve, Mario (1998). *I el silencio comenzó a reinar. Documento para la historia de la instrucción primaria, 1840-1920*. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago. Pp. 98-99.

La segunda fuente considerada se titula "Estudios Social. Monografía de una familia obrera de Santiago". Fue realizada en 1903 por Jorge Errázuriz y Guillermo Eyzaguirre, como parte de la cátedra de Economía Política de Juan Enrique Concha en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Finalmente, están las monografías de gasto de 2 familias, incluidas en una serie de informes presentados a la Oficina de Estadísticas del Trabajo, como parte de una obra dedicada al trabajo en la Industria Salitrera, realizada en 1908 (Frías Collao, 1908). De estos trabajos, se han seleccionado 2 casos muy dispares. En el primero, la familia se compone sólo de ambos cónyuges, sólo él aporta ingresos como albañil y no hay hijos. En el

segundo, se trata de una familia de 6 personas, en la que el padre es un artesano, la madre no aporta ingresos propios, y junto con sus 3 hijos, viven con la madre del artesano.

Cuadro 5  
Estructura de gasto de una familia promedio en Chile 1900-1913

| Casos                                                    | %s Grupos      |                  |                   |                  |                                   | Total | Ingresos o gastos mensuales totales                   |
|----------------------------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
|                                                          | Alimentación   | Habitación       | Combustible y Luz | Vestuario        | Varios                            |       |                                                       |
| Director Escuela Superior (familia 5)                    | 67,06 %        |                  | 15,73 %           | 3,86 %           | 13,33 %<br>Lavado y sirviente     | 99,98 | 150 pesos (ingresos)                                  |
| Datos Director modificados                               | 64 %           | 12 %             | 15 %              | 4 %              | 5 %                               | 100   | 150                                                   |
| Estructura gasto familia (9) Herrero carrocero 1901-1902 | 53,22%<br>65,2 | 14,27 %<br>17,41 | 8,04 %<br>9,83    | 19,15 %<br>23,41 | 4,56 %<br>5,58                    | 99,24 | 122,25 (ingresos)                                     |
| Familia sin hijos 1908                                   | 38%<br>108     | 10,56%<br>30     | 9,5%<br>27        | 21,12%<br>60     | 20,77%<br>59<br>incluye 9 de agua | 99,95 | 300 (ingresos)<br>284 (gastos)                        |
| Familia 6 personas 1908                                  | 63,3%<br>240   | 3,95%<br>15      | 3,69%<br>14       | 13,19%<br>50     | 15,83%<br>60                      | 99,96 | 300 (ingresos)<br>379 (gastos)                        |
| Propuesta 1900-1913                                      | 64 %           | 4 %              | 14 %              | 13 %             | 5 %                               | 100   | 379 pesos (gastos)                                    |
| Propuesta 1913-1928: Media de 94 familias modificada     | 58,3           | 12,5             | 12,6              | 11,1             | 5,5                               | 100   | 178,7 (ingresos)<br>180,78 (gastos)<br>Valpo + Valdiv |

La propuesta de pauta de gasto para 1900-1913 se basó fundamentalmente en la estructura de gasto de la familia de 6 personas de 1908 y sólo secundariamente, en la del Director de Escuela Superior hacia 1906. Hubo varias razones para ello. La primera es que en la familia del herrero-carrocero de 1901-1902, además del padre, trabajaba la mujer como lavandera y al menos tres de los hijos en el taller del padre. El herrero-carrocero no era un trabajador dependiente sino más bien por cuenta propia y requería mayor espacio para un taller (de hecho alquila 3 piezas). Estas situaciones elevaban la participación del gasto en habitación respecto a una familia asalariada. Al mismo tiempo, el hecho que se tratara de una familia grande con 7 hijos, de los cuales 3 trabajan con el padre, elevaba los ingresos respecto a una familia asalariada tipo pero también elevaba la participación del grupo Vestuario, en desmedro del grupo Alimentos. Algo parecido sucede con la familia sin hijos de 1908. En

cambio, la pauta de gasto de la familia de 6 personas de 1908 tiende a coincidir con la pauta de gasto del Director de Escuela Superior, salvo en un aspecto: la nula participación del grupo vivienda en el caso del Director de Escuela Superior (se localizaban en cabeceras de provincia, por tanto, en zonas urbanas) que se explica por el uso del mismo edificio en que funcionaba la escuela como residencia del Director, quien no se veía obligado a alquilar por su cuenta una vivienda o habitación. Ese mismo hecho, permitía que su pauta de gasto en Varios fuera mayor (13,3% en lavado y sirviente). De tal modo, considerando el gasto promedio de habitación en la familia de 6 personas de 1908, se asignó un 4% a ese ítem, mientras que Combustible y Luz quedó con un 14%, Vestuario con un 13% y Varios sólo con un 5%.

En comparación, la pauta de gasto para 1900-1913 presenta variaciones sólo leves en relación a la de 1913-1928, pero lo suficientemente significativas como para hablar de una transición de tipo estructural en favor de un mayor gasto en Habitación y levemente en Varios, basada en una importante baja en la participación del ítem Alimentación, y en menor grado, Combustible y Luz, y Vestuario.

La construcción de una pauta de gasto para 1880-1900 resultó tremendamente difícil debido a las insalvables carencias de las fuentes documentales en los temas referidos a salarios y a condiciones de los trabajadores. De tal modo, las fuentes disponibles para este período son muy inferiores en calidad a las utilizadas para dibujar una pauta de gasto en 1900-1913 y 1913-1930. Una primera aproximación es proporcionada por la "Memoria del Ministro del Interior presentada al Congreso Nacional en 1886", que entrega el gasto de un enfermo por ítemes en el Hospital San Vicente de Paul hacia 1886 y entrega el gasto total. Por supuesto, esta fuente sólo sirve para describir un gasto porcentual mínimo en Alimentación (50,73%), ya que los gastos consagrados a Varios (44,52%) no tienen nada que ver con los de una familia normal y junto a la inexistencia de gastos en vivienda tienden a reducir de modo drástico la participación de ese grupo como el de Combustible y Luz y el de Vestuario.

La segunda fuente (Child, 1891)<sup>16</sup> es un diario de viajes que habla de los trabajadores carboníferos de Lota a fines de los 80s. En este caso, se menciona una participación mucho mayor del grupo Alimentos (60%), pero por el tono de la descripción (se menciona que el resto del salario el trabajador se lo gasta en vestuario, lujo y diversión) parece tratarse de un trabajador soltero, de modo que el gasto en Alimentación parece estar subrepresentado.

Así arribamos a la tercera fuente, una descripción realizada por B. Vicuña Mackenna (junio 1882), de las necesidades básicas de un soldado<sup>17</sup>. Lo importante es que esta fuente señala que el soldado tiene familia y destina el saldo de su sueldo (2,25 pesos de 11 en total, que no gasta en sus gastos obligados) a su familia. Así y todo, los gastos del soldado tampoco son los de una familia tipo, ya que él no tiene gastos de habitación. Su familia si los tiene, pero debido a que los gastos obligados del soldado en el servicio (rancho, reposición ropa interior, peluquero y barbero, lavado y útiles de aseo) son rígidos y bastante elevados- el grupo Habitación y el grupo Combustible y Luz no tiene participación.

## Cuadro 6

---

<sup>16</sup> Child, Theodore (1891). *The Spanish-American Republics*. Harper & Brother, Franklin Square. New York. P. 144.

<sup>17</sup> Vicuña Mackenna, Benjamín; "Discursos parlamentarios". Vols XII, XIII y XIV. Obras completas de Vicuña Mackenna. Universidad de Chile. Santiago de Chile. Imprenta General de Prisiones, 1939. Sueldos de Soldados hacia 28 de junio de 1882. Vol. XIV, pp. 500-504.

Estructura de gasto de una familia promedio en Chile 1880-1900

| Casos                                              | %s Grupos                                                       |            |                                                              |                                           |                                                                                                          | Total | Ingresos o gastos mensuales totales                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|
|                                                    | Rancho (Alimentación)                                           | Habitación | Combustible y Luz                                            | Vestuario                                 | Varios                                                                                                   |       |                                                         |
| Gastos diarios x enfermo Hospital Sn. Vicente Paul | 50,73 %<br>23,42<br>22,97 (art. Alimentación) + 0,45 (despensa) |            | 4,7 %<br>2,17<br>1,34 (0,51 de alumbrado y 0,83 combustible) | 1,58 %<br>0,73 (ropería)                  | 44,52 %<br>20,63<br>1,21 (jenerales), + 2,10 (indispensables) + 4,18 (de botica) + 13,14 (de asistencia) | 100   | 46,16 ctvos (gastos)                                    |
| Minero Lota 1891                                   | 60%<br>15 pesos                                                 |            |                                                              |                                           |                                                                                                          | 100   | 25 pesos (gastos)                                       |
| Soldado 1882 con familia                           | 45,45 %<br>5                                                    | -          | -                                                            | 18,18 %<br>2,0 (reposicion ropa interior) | 15,9 %<br>0,05 (peluquero y barbero) + 1,2 lavado + 0,5 útiles aseo                                      | 100   | 11 pesos (ingresos y gastos). El saldo es de 2,25 pesos |
| Datos modificados soldado 1882                     | 65,9 %<br>7,25 (5 + 2,25 que viene del saldo de 2,25)           |            |                                                              | 18,18 %<br>2,0                            | 15,9 %<br>1,75                                                                                           | 99,98 | 11 pesos                                                |
| Propuesta 1880-1900                                | 66%                                                             | 10%        | 17%                                                          | 4%                                        | 3%                                                                                                       | 100   | 11 pesos                                                |
| Propuesta 1900-1913                                | 64 %                                                            | 4 %        | 14 %                                                         | 13 %                                      | 5 %                                                                                                      | 100   | 379 pesos (gastos)                                      |
| Propuesta 1913-1928                                | 58,3                                                            | 12,5       | 12,6                                                         | 11,1                                      | 5,5                                                                                                      | 100   | 178,7 (ingresos)<br>180,78 (gastos)<br>Valpo + Valdiv   |

La propuesta de pauta de gasto para 1880-1900, por tanto, ha consistido en asignarle el escuálido saldo de 2,25 pesos íntegramente al grupo Alimentación, que llega a 66%. Paralelamente, el nulo gasto en Habitación y en Combustible y Luz se deja en 10% y en 17%, respectivamente, después de reducir el inusual gasto en Vestuario (a 2 %) y en Varios (a 1,75%), siguiendo la pauta de gasto posterior. Finalmente, obtenemos una ligera modificación con respecto a la pauta de gasto de 1900-1913, en la que la tendencia sigue siendo un mayor protagonismo retrospectivo de los grupos Alimentos y Combustible y Luz y un menor protagonismo relativo de los grupos Habitación y Varios.

En resumen, la composición y ponderaciones de todas las cestas sería la siguiente:

Cuadro 7  
Estructura de ponderaciones de gasto de familias en 3 cestas 1880-1930

| Cestas | %s Grupos             |            |                   |           |        | Total | Ingresos o gastos mensuales totales |
|--------|-----------------------|------------|-------------------|-----------|--------|-------|-------------------------------------|
|        | Rancho (Alimentación) | Habitación | Combustible y Luz | Vestuario | Varios |       |                                     |

|                     |      |      |       |      |        |     |                                                       |
|---------------------|------|------|-------|------|--------|-----|-------------------------------------------------------|
| Propuesta 1880-1900 | 66%  | 10%  | 17%   | 4%   | 3%     | 100 | 11 pesos                                              |
| Propuesta 1900-1913 | 64 % | 4 %  | 14 %  | 13 % | 5 %    | 100 | 379 pesos (gastos)                                    |
| Propuesta 1913-1928 | 58,3 | 12,5 | 12,6  | 11,1 | 5,5    | 100 | 178,7 (ingresos)<br>180,78 (gastos)<br>Valpo + Valdiv |
| Propuesta INE 1928  | 45 % | 20 % | 7,5 % | 15 % | 12,5 % | 100 | 600 pesos                                             |

Hay un aspecto que vale la pena resaltar de las 4 cestas. Las 3 nuevas cestas se han construido en base a una familia tipo que pertenece más bien a segmentos medio-bajo y bajos que a segmentos medios o medio-altos. ¿Es lícita esta diferencia?. Si se piensa que como fenómeno la clase media sólo comienza a ser voluminosa precisamente a partir de los 20s, no parece equivocado haber usado como referencia a familias populares cuando precisamente éstas conformaban una gran mayoría de la población.

Estas transformaciones estructurales en las pautas de consumo familiar parece ser avalada también por las enormes diferencias que se constatan en la naturaleza de los artículos encuestados por las fuentes oficiales y privadas sobre precios en Chile entre 1880 y 1930 y el número total de ellos.

En un primer momento, entre 1880 y fines de la década de 1890, el número total de precios registrados no incluye ningún servicio, corresponde a artículos en su mayoría no manufacturados que caben en la categoría de alimentos y su número total en la mayoría de las fuentes no sobrepasa a los cincuenta.

En un segundo momento -desde fines de la década de 1890 y hasta 1913- la mayoría de las fuentes registran un mayor protagonismo de bienes no alimenticios de origen manufacturado o fabril (energía, calefacción y algunos enseres básicos del hogar principalmente) entre los bienes tangibles, aparecen algunos precios de bienes no básicos (papel y diarios, bienes de consumo importados de tipo industrial) y crece el número total de artículos encuestados.

Finalmente, en un tercer momento -entre 1913 y 1930- algunas de las fuentes -especialmente las oficiales- comienzan a incluir servicios (incluyendo servicios de aseo, transporte y entretenimiento), mientras que el protagonismo de los registros de alimentos dentro del total decae, se eleva aún más la participación de artículos manufacturados y fabriles -tanto nacionales como importados- y el número total de artículos se eleva radicalmente en las fuentes privadas y se estabiliza en un número acotado de artículos y servicios dentro de las fuentes estadísticas oficiales.

A lo anterior sólo habría que agregar que es probable que así como actualmente las encuestas de precios y la composición de las canastas de consumo tardan muy poco en ajustarse a nuevas dinámicas -incluyendo nuevos artículos y servicios y eliminando otros- es plausible que retrospectivamente esa demora haya sido mucho mayor, no sólo porque la recolección de precios sólo se hizo oficial desde 1913, sino porque además no existía el grado de conciencia que hoy existe acerca de la necesidad de introducir ajustes constantes en la composición de la cesta y en las ponderaciones de los grupos. De tal modo, es probable que mientras más lejanas sean las fuentes, haya un mayor desfase temporal entre nuevas dinámicas de

consumo y las encuestas de precios, lo que obligaría a adelantar mentalmente la aparición de nuevas pautas de consumo en relación a lo que señalan las fuentes.

## **5. SELECCIÓN DE LOS GRUPOS Y ARTÍCULOS EN LAS 3 CESTAS:**

Ya contando con una propuesta de pautas de gasto para los 3 períodos que conformarán el IPC 188-1930, se hizo necesario decidir que grupos conformarían los 3 subíndices y qué ponderación se les otorgaría. En gran medida, esta decisión se tomó considerando la disponibilidad de datos en las fuentes consideradas. De tal modo, la operación consistió en combinar la estructura general de ponderaciones por subperíodo, con los registros de precios más robustos. Una vez clarificado con que productos se podía contar para cada superíodo, y contando con las propuestas de ponderaciones por grupos para cada subperíodo, se establecieron los grupos definitivos y las ponderaciones para cada uno de ellos y, finalmente, el peso específico de cada artículo dentro de cada grupo.

El primer paso, por lo tanto, en identificar los productos que contando con un mayo número de registros en todas las fuentes, podían constituir cada una de las cestas. Para ello, el trabajo de acopio y procesamiento de las fuentes fue fundamental.

### **5.1 Acopio de datos.**

La búsqueda de datos en distintas fuentes es un proceso que ha tomado muchos años. Las primeras pesquisas se iniciaron en 1995 y los últimos hallazgos se realizaron a fines de 2004. En una primera etapa se rastrearon todos los diarios más importantes de Santiago y Valparaíso, que terminó con la selección y recolección de todos los datos aportados por El Mercurio de Valparaíso y El Ferrocarril de Santiago. Posteriormente, se hurgó en todo el material estadístico del INE y de ahí se obtuvieron los valiosos aportes de la Sinopsis Estadística de Chile, el Anuario Estadístico de Chile, y en menor medida, de la Síntesis Estadística de algunos años. En una etapa intermedia, se rastrearon los libros de la parroquia de la Iglesia de San Francisco y del Museo de Historia de la Medicina, en la Facultad de Medicina Norte, de la Universidad de Chile, ambos en Santiago. Un hallazgo muy importante en toda esta labor investigativa fue la Revista Comercial de Hoffman y Walker, editada en Valparaíso entre 1897 y 1929, que –como las demás fuentes- nadie había utilizado en Chile para construir un Índice de Precios. Finalmente, y luego de muchas búsquedas, la mayor parte infructuosas, en numerosos centros documentales y archivos oficiales y privados, nacionales y extranjeros (centros documentales en España), se incorporó el Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura, que permitió ampliar en buena medida el número de artículos y, al mismo tiempo, sustentar algunos grupos que habían quedado relativamente débiles. El esfuerzo ha sido arduo, pero ha permitido dotar a la serie de precios que se presenta y más que a cualquier estudio similar anterior, de un soporte de información muy valioso, muy difícil de superar, y que ningún investigador o grupo de investigadores había remotamente compilado.

Los datos fueron volcados a distintos formatos, desde un simple formulario con los nombres de los artículos -a los cuales sólo se iba agregando los precios propiamente tal y fotocopias-hasta registros en formato de video VHS, fotografías digitales, imágenes capturadas con distintos tipos de *scanner*, etc.

Uno de los principales problemas fue encontrar una forma satisfactoria de unificar todas las existencias de datos entre 1880 y 1930. Al comienzo, se realizó un registro de existencias por fuente pero la experiencia fue sugiriendo que era recomendable reunir en un único formato las existencias por año de todos los datos según las fuentes de procedencia. El formato más adecuado para contener toda la masa de existencias fue una planilla de cálculo Excel, que se presenta en el Anexo 1. En esta planilla, que ocupa 9 páginas, se listaron sólo registros de existencias de artículos de denominación genérica –es decir, sin considerar sus matices de marca o de unidades de peso y medida- de acuerdo a los 51 años que incluye el período, y según las distintas fuentes. Se usó una simbología para expresar las distintas procedencias de las fuentes; para no perder ningún registro, en muchas ocasiones se ocuparon varias filas para un mismo producto genérico. Los artículos cuya presencia parecía suficiente para conformar la cesta de cada período (1880-1900, 1900-1913, y 1913-1930) fueron sombreados con colores marcando los límites de cada canasta. El criterio fue seleccionar los artículos adecuados a la cesta del INE de 1928, cuyos vacíos fueran muy reducidos considerando todas las fuentes y posibles de interpolar o extrapolar.

## 5.2 Estructuración de cada cesta.

De tal modo, a continuación se ha usado la estructura general de ponderaciones de las 3 cestas señalada en el Cuadro 8 y se ha visto de qué modo los datos permiten abastecer cada una de ellas, empezando por la más cercana, es decir, la que cubre el período 1913-1930.

Cuadro 8  
Estructura de ponderaciones de gasto de familias en 3 cestas 1880-1930

| Cestas    | %s Grupos                |            |                      |           |        | Total |
|-----------|--------------------------|------------|----------------------|-----------|--------|-------|
|           | Rancho<br>(Alimentación) | Habitación | Combustible<br>y Luz | Vestuario | Varios |       |
| INE 1928  | 45 %                     | 20 %       | 7,5 %                | 15 %      | 12,5 % | 100   |
| 1913-1928 | 58,3                     | 12,5       | 12,6                 | 11,1      | 5,5    | 100   |
| 1900-1913 | 64 %                     | 12 %       | 15 %                 | 4 %       | 5 %    | 100   |
| 1880-1900 | 66%                      | 10%        | 17%                  | 4%        | 3%     | 100   |

### 5.2.1. Período 1913-1930:

En este primer caso, contamos con un índice del costo de la vida en Santiago, que va desde 1914 hasta 1933 y cubre prácticamente todo el período. Como ya se ha adelantado, se

desconoce la estructura interna de la cesta que dio lugar a este índice, pero de cualquier forma, parece más conveniente guiarse por la serie existente que intentar reconstruir la cesta sobre la que debió haberse basado.

**Cuadro 1**  
**Índice del costo de la vida en Santiago (1913 = 100)**

| AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     | AÑOS | Índice     |
|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|
| 1914 | <b>108</b> | 1919 | <b>143</b> | 1924 | <b>186</b> | 1929 | <b>199</b> |
| 1915 | <b>120</b> | 1920 | <b>168</b> | 1925 | <b>202</b> | 1930 | <b>198</b> |
| 1916 | <b>117</b> | 1921 | <b>169</b> | 1926 | <b>198</b> | 1931 | <b>189</b> |
| 1917 | <b>118</b> | 1922 | <b>173</b> | 1927 | <b>196</b> | 1932 | <b>207</b> |
| 1918 | <b>121</b> | 1923 | <b>176</b> | 1928 | <b>196</b> | 1933 | <b>262</b> |

A pesar de ello, a continuación se presentan los artículos de la cesta del INE de 1928 para los cuales existen datos entre 1913 y 1930. La idea de este ejercicio es simplemente constatar que, a pesar de las dificultades que oponen las fuentes a la construcción de una cesta similar a la de 1928 en 1913, existe una importante existencia de registros originales o afines para los artículos y servicios de 1928.

Como aparece en el Cuadro 9, para el período 1913-1930, de los 43 artículos originales de 1928, las fuentes consideradas proporcionaron datos para 40 artículos, marcados en amarillo y en negrilla, de los cuales 29 corresponden a artículos originales de la cesta de 1928 y los 11 restantes son reemplazos aportados por bienes sustitutos, complementarios o de algún modo, afines.

**Cuadro 9**  
**Artículos considerados en 1928 (INE) y de los que existen datos para 1913-1930**

| Grupo I                                 |    | Grupo II                              |    | Grupo IV                              |             |                                           |             |
|-----------------------------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|
| ALIMENTACION                            | %s | ALIMENTACION                          | %s | HABITACION                            | %s          | VESTUARIO                                 | %s          |
| <b>Harina</b> (E,R,e,M,A,S)             |    | <b>Queso</b> (R,A,S,M,e,se)           |    | Habitación ( <b>Cemento</b> , R,se,S) | 20,0        | Terno para hombre ( <b>Camisas</b> , A,e) | 27,8        |
| <b>Pan</b> (A,e)                        |    | Manteca ( <b>Grasa</b> , R,S,A,M,se)  |    | <b>Total Grupo</b>                    | <b>20,0</b> | Terno para hombre                         | 27,8        |
| <b>Arroz</b> (R,A,e,se)                 |    | Huevos                                |    | <b>Grupo III</b>                      |             | Poncho ( <b>Lana</b> , E,R,e,A,S,se)      | 11,1        |
| <b>Frejoles</b> (e,R,E,A,S,m)           |    | <b>Carne</b> (A,e,S,E,se)             |    | COMBUSTIBLE Y LUZ                     | %s          | Camisa( <b>Almidón</b> , R,e,A,S,M)       | 22,2        |
| <b>Papas</b> (R,e,A,S,M)                |    | Carne (Charqui, R,e,A,S,E,M)          |    | <b>Leña</b> (S,e,A)                   | 16,7        | <b>Zapatos</b> (A,e)                      | 11,1        |
| Fideos ( <b>Maíz</b> , S,R,A,M,e,se)    |    | Pescado ( <b>Bacalao</b> , R)         |    | <b>Carbón</b> (R,S,E,e,A)             | 18,5        | <b>Total Grupo</b>                        | <b>15,0</b> |
| Mote ( <b>Chuchoca</b> , R,A,E,e,S,M,A) |    | <b>Huesillos</b> (R,A,S,M,e)          |    | <b>Velas</b> (A,se,e)                 | 1,9         | <b>Grupo V</b>                            |             |
| <b>Azúcar</b> (R,A,se,e)                |    | <b>Té</b> (R,A,se,e)                  |    | <b>Parafina</b> (R,A,e,se)            | 18,5        | VARIOS                                    | %s          |
| <b>Sal</b> (R,A,S,se,e)                 |    | <b>Café</b> (R,A,se,e)                |    | <b>Gas</b> (A,e)                      | 22,2        | <b>Jabón</b> (R,se,e)                     |             |
| <b>Aceite de comer</b> (R,A,se,e)       |    | <b>Yerba Mate</b> (R,A,e,se)          |    | <b>Electricidad</b> (A,e)             | 22,2        | Diario ( <b>Cera</b> , R,e,S,A,E,M,se)    |             |
| <b>Leche</b> (A,e)                      |    | <b>Vino</b> (R,A,se,e)                |    | <b>Total Grupo</b>                    | <b>7,5</b>  | <b>Viaje Tranvía</b> (A)                  |             |
| <b>Mantequilla</b> (R,A,e,E,S,M)        |    | <b>Cerveza</b> (A,e)                  |    |                                       |             | <b>Entrada Cine</b> (A,e)                 |             |
|                                         |    | Cigarrillos ( <b>Papel fumar</b> , R) |    |                                       |             | Cortar el pelo                            |             |

|  |  |                                                    |             |                          |             |                        |             |
|--|--|----------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|------------------------|-------------|
|  |  | Legumbres ( <b>Garbanzos</b> ,<br>R,S,e,,A,E,M,se) |             |                          |             | <b>Total Grupo</b>     | <b>12,5</b> |
|  |  | <b>Total Grupo</b>                                 | <b>45,0</b> | <b>SubTotal II y III</b> | <b>27,5</b> | <b>Subtotal IV y V</b> | <b>27,5</b> |

FUENTES: (F) *El Ferrocarril*, (R) *Revista Comercial de Hoffman y Walter*, (e) *Sinopsis Estadística*, (S) *Boletín de la SNA*, (M) *El Mercurio de Valparaíso*, (se) *Sinopsis Estadística y Síntesis Estadística, dentro de planilla de El Mercurio*, (A) *Anuario Estadístico de la República de Chile*.

Por supuesto, el hecho de que la información disponible para 1913-1930 calce con los artículos considerados por el INE para 1928 no tiene mucho de misterio, ya que se trata claramente de una pauta de consumo más afín con los 5 grupos originales de 1928, con mayor presencia de "combustible", "servicios" y "vestuario". En cualquier caso, la serie de precios y sus números índices ya son aportados por el INE, lo que libera de tener que construir una serie para el período 1913-1930.

### 5.2.2. Período 1900-1913:

Existen dos formas de usar la canasta de 1913-1930 para el período 1900-1913. Una opción es tomar sólo los precios y extenderlos hacia 1900 de una vez, usando los mismos artículos y ponderaciones. La otra opción es tomar sólo el número índice de toda la cesta y usarlo como una serie independiente -sin repetir necesariamente los mismos artículos y ponderaciones de 1928- empalmándolo con la nueva serie de 1900-1923. De ambas alternativas, la prudencia aconseja escoger la segunda, ya que se asume que si las fuentes del período anterior no respaldan una canasta con esos artículos/servicios y sus ponderaciones es porque en el fondo reflejan otra pauta de consumo, lo suficientemente diferente como para no confundirla. Más bien, habría que ver el tramo de 1900-1913 como una cesta específica, un período de transición, que no se identifica ni con una pauta de consumo más tradicional concentrada en los alimentos -propia del período 1880-1900- ni es tan adelantado en el gasto en servicios, como el que figura en el período 1913-1930.

Una forma aceptable de captar el grado de diferenciación de la pauta de consumo de 1900-1913 es observando hasta qué punto los datos se alejan de la canasta de 1913-1930. Para ello, un ejercicio básico es ver qué artículos originales de la cesta de 1913-1930 son cubiertos por los datos de todas las fuentes disponibles para el período anterior, cuya simbología aparece en paréntesis en los casos en que corresponda. El Cuadro 10 destaca en amarillo y en mayúscula los artículos y servicios originales de 1928 para los que se dispone de datos suficientes para 1900-1913:

Cuadro 10  
Artículos del Índice de 1928 para los que existen datos para 1900-1913

| Grupo I                                     |      |                           |     | Grupo II                           |             | Grupo IV                                       |            |
|---------------------------------------------|------|---------------------------|-----|------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|------------|
| ALIMENTACION                                |      |                           |     | HABITACION                         | %s          | VESTUARIO                                      | %s         |
| Farináceos, Hidratos de Carbono y Legumbres | 45,0 | Saborizantes y postres    | 4,0 | Habitación ( <b>Cemento</b> , R,S) | 7,0         | Terno para hombre                              |            |
| 1. HARINA (S,E,R) (M,e,A)                   | 8,0  | 5. AZUCAR (R,A)           | 2,0 | (Fierro en barras, S, R)           | 5,0         | Terno para hombre                              |            |
| Pan (Trigo, E,R,S,M,e)                      | 8,0  | 6.SAL (R,A)               | 0,5 | <b>Total Grupo</b>                 | <b>12,0</b> | Poncho ( <b>Lana</b> , F,S,M,E)                | 2,0        |
| 2. ARROZ (R,A)                              | 6,0  | 7. ACEITE DE COMER (R,A)  | 1,0 | <b>Grupo III</b>                   |             | Camisa ( <b>Almidón</b> , E,R,M,e)             | 1,0        |
| 3. FREJOLES (E,R,,S,M,e,A)                  | 7,0  | 10. HUESILLOS (R,M,S,A)   | 0,5 | <b>COMBUSTIBLE Y LUZ</b>           | %s          | Zapatos ( <b>Suelas de Valdivia</b> , E,R,M,e) | 1,0        |
| 4. PAPAS (E,R,S,M,e,A)                      | 6,0  | Infusiones y estimulantes | 5,0 | Leña                               |             | <b>Total Grupo</b>                             | <b>4,0</b> |

|                                      |            |                              |             |                          |             |                            |            |
|--------------------------------------|------------|------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|----------------------------|------------|
| Fideos (Maíz, S,R,M)                 | 4,0        | 11. TE (R,A)                 | 1,0         | 15. CARBÓN(R,S,E,e,A)    | 8,0         | Grupo V                    |            |
| Mote (Chuchoca, E,R,S,M,e,A)         | 2,0        | 12. CAFÉ (R,A)               | 1,0         | Velas                    |             | VARIOS                     | %s         |
| 14. LEGUMBRES (Garbanzos, E,M,e,R,S) | 4,0        | 13. YERBA MATE (R,A)         | 1,0         | 16. PARAFINA (R,A)       | 5,0         | 17. JABON (R)              |            |
| <b>Carnes</b>                        | <b>7,0</b> | Vino (Vermouth, R)           | 0,5         |                          |             |                            |            |
| Carne (Charqui, E,R,S,M,e)           | 3,0        | Cerveza (Cocoa, R)           | 0,5         | Gas (Fósforos, R,A)      | 2,0         | Diario (Cera, E,R,M,e,S)   |            |
| Carne                                |            | Cigarrillos (Papel fumar, R) | 1,0         | Electricidad             |             | Viaje Tranvía (Sacos, R,S) |            |
| Pescado (Bacalao, R)                 | 2,0        |                              |             | <b>Total Grupo</b>       | <b>15,0</b> | Entrada Cine               |            |
| Manteca (Grasa, S,R,M,A)             | 2,0        |                              |             |                          |             | Cortar el pelo             |            |
| <b>Lácteos</b>                       | <b>4,0</b> |                              |             |                          |             | <b>Total Grupo</b>         | <b>5,0</b> |
| Leche                                |            |                              |             |                          |             |                            |            |
| 8. MANTEQUILLA (E,R,M,S,e)           | 2,0        |                              |             |                          |             |                            |            |
| 9. QUESO (R,S,M,A)                   | 2,0        |                              |             |                          |             |                            |            |
| Huevos                               |            | <b>Total Grupo</b>           | <b>64,0</b> | <b>SubTotal II y III</b> | <b>27,0</b> | <b>Subtotal IV y V</b>     | <b>9,0</b> |

FUENTES: (F) *El Ferrocarril*, (R) *Revista Comercial de Hoffman y Walter*, (e) *Sinopsis Estadística*, (S) *Boletín de la SNA*, (M) *El Mercurio de Valparaíso*, (se) *Sinopsis Estadística y Síntesis Estadística, dentro de planilla de El Mercurio*, (A) *Anuario Estadístico de la República de Chile*.

Total 34 artículos, de los cuales 2 son aportados –o completados– por el Boletín de la SNA (carbón, cemento)

El hecho de que sólo se puedan encontrar datos para 17 de los 43 artículos/servicios considerados por la cesta de 1913-1930 corrobora la idea de que la pauta de consumo de 1900-1913, aunque con algunas similitudes a la de referencia, era distinta, a pesar que podemos intuir que un cambio en la pauta de consumo que beneficiara la participación de un mayor número de productos industriales y de servicios pudo darse paulatinamente desde antes de 1913 pero no fue recogido por las encuestas publicadas por fuentes privadas y registros oficiales. Por otra parte, esto podría señalar que así como entre 1900-1913 algunos nuevos consumos no fueron registrados, aún existían consumos provenientes de una época anterior, que ya no fueron recogidos por la cesta de 1928.

En consecuencia, si bien podemos trabajar sólo con aquellos 17 artículos que aparecen en la encuesta de 1928, sería recomendable al menos compensar la doble ausencia –de artículos expulsados de la cesta de 1928, como la de artículos y servicios simplemente no encuestados entre 1900 y 1913 por fuentes privadas y oficiales– al menos introduciendo algunos artículos de reemplazo para los cuales existen datos, cuya presencia permitiría arribar a una estructura intermedia de grupos y ponderaciones tanto respecto a la pauta de 1928 como a la de 1880-1900. Otra razón que justifica la inclusión de reemplazos es que la estructura de consumo que queda al no hacerlo se corresponde demasiado con la de los sectores populares, pero no representa otro tipo de consumos. Para compensar esta distorsión, los artículos de reemplazo (Bacalao, Vermouth, Cocoa) en muchas ocasiones vienen a representar ese otro tipo de consumos.

El número total de reemplazos que ha parecido conveniente utilizar para esta cesta es de 17 artículos y también aparecen destacados en amarillo, pero sin mayúsculas. De la observación del Cuadro 10 se deduce también que hubo 9 artículos para los que ni siquiera se contó con reemplazos que parecieran relativamente afines o vinculados.

La inclusión de artículos de reemplazo permitió, por consiguiente, contar para 1900-1913 con un total de 34 artículos de un número original de 43. Además, gracias a su inclusión no se perdieron los grupos "Vestuario" y "Habitación", aunque si obligó a rebajar su participación combinada dentro de la canasta total (de 35% a 16%). Del mismo modo, permitió que los

grupos "Varios" como "Combustible y Luz" quedaran mejor dotados, aunque también se rebajó la participación del grupo "Varios" (de 12,5% a 5%) considerando las carencias de las fuentes y la posibilidad de que efectivamente los servicios allí incluidos hayan tenido una menor participación en el gasto familiar entre 1900-1913<sup>18</sup>. Paralelamente, se elevó de un 45% original a un 64%, el protagonismo del grupo "Alimentos" como el del grupo "Combustible y Luz" (de un 7,5% a un 15%) y se redujo significativamente el protagonismo del grupo "Habitación" (de un 20% a un 12%), habida cuenta de que ese gasto también debiera ser menos importante entre 1900-1913 –cuando las cifras de urbanización son más bajas- que respecto a 1913-1930, año último en que la urbanización comienza a rozar el 50% del total de la población.

Respecto a las ponderaciones por artículos, las que corresponden a alimentos han subdividido el peso de ese grupo en otros 5 subgrupos (Farináceos, Hidratos de Carbono y Legumbres, con un 45%; Carnes, con un 7,0%; Lácteos, con un 4,0%; Saborizantes y Postres, con un 4,0 y, finalmente, Infusiones y estimulantes con un 5,0%). Paralelamente, cada grupo y subgrupo ha repartido su peso de modo desigual entre cada uno de los artículos.

En resumen, la canasta dedicada a cubrir el período 1900-1913 y las ponderaciones que se aplicarían a sus grupos, expresa de modo bastante equilibrado la transición en el consumo que debe haberse producido entre 1880/1900 y 1913/1930. Sólo nos queda por diseñar una cesta adecuada de productos para el primer período (1880-1900).

### 5.2.3. Período 1880-1900:

Usaremos la misma metodología y aplicaremos como referencia la cesta de 1928, aunque sepamos que habrá aún mayor distancia en los consumos de 1880-1900 con respecto a los de 1928. Nuevamente, nos guiaremos por la presencia de datos y por el grado de correspondencia que esa cesta haya podido tener con los consumos reales hacia fines del siglo XIX en Chile. Los resultados aparecen en el Cuadro 11:

Cuadro 11  
Artículos de la canasta de 1928 para los que existen datos en 1880-1900

| Grupo I                                            |  |             |                                  | Grupo II |                          | Grupo IV             |           |                               |
|----------------------------------------------------|--|-------------|----------------------------------|----------|--------------------------|----------------------|-----------|-------------------------------|
| ALIMENTACION                                       |  | %s          | ALIMENTACION                     |          | HABITACION               |                      | VESTUARIO |                               |
|                                                    |  |             | %s                               |          |                          |                      |           |                               |
| <b>Farináceos, Hidratos de Carbono y Legumbres</b> |  | <b>50,0</b> | <b>Saborizantes y postres</b>    |          | <b>3,0</b>               | Habitación           |           | Terno para hombre             |
| 1. HARINA (M, F, S) (E, R)                         |  | 10,0        | Azúcar (Miel, M,F,S) (R)         |          | 2,0                      | <b>Total Grupo</b>   | <b>0</b>  | Terno para hombre             |
| Pan (Trigo, M, F, S) (R,E)                         |  | 10,0        | Sal                              |          | <b>Grupo III</b>         |                      |           | <b>Poncho (Lana, F,S,M,E)</b> |
| Arroz (Maíz, M,F, S) (R)                           |  | 10,0        | Aceite de comer                  |          | <b>Combustible y Luz</b> |                      |           |                               |
| 2. FREJOLES (M,F,S) (R,E)                          |  | 12,0        | Huesillos (Nueces, M,F,S) (R,E)  |          | 1,0                      | Leña                 |           | Zapatos                       |
| 3. PAPAS (M, F) (E, R, S)                          |  | 8,0         | <b>Infusiones y estimulantes</b> |          | <b>0</b>                 | <b>6. CARBON (M)</b> | 10,0      | <b>Total Grupo</b>            |
| Fideos                                             |  |             | Té                               |          |                          | Velas (Cera, F,S)    | 7,0       | <b>Grupo V</b>                |

<sup>18</sup> El caso de las Entradas al Cine, por ejemplo, es bastante evidente, en una industria que sólo comenzó a ser masiva a partir de la Primera Guerra Mundial. Del mismo modo, el corte de pelo no debe haber sido una práctica común fuera del ámbito doméstico. En cambio, el protagonismo del Tranvía debe haber sido mayor entre 1900 y 1913, no así el de la electricidad, cuyo consumo masivo debe corresponder a una fecha posterior a la de 1910. Los trajes para hombre, por su parte, es probable que hayan formado parte de una estructura de consumo más sofisticada, alentada por un nivel de ingresos relativamente más alto, como parece insinuarlo algunas estimaciones preliminares acerca del nivel de salarios reales en Chile para la época posterior a 1910 y especialmente, a partir de 1920.

| Mote                         |             | Café               |             | Parafina (RC)                             |             | Varios                | %s          |
|------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Legumbres                    |             | Yerba Mate         |             | Gas                                       |             | Jabón (Sebo,,F,S)     | 4,0         |
| <b>Carnes</b>                | <b>10,0</b> | Vino               |             | Electricidad                              |             | Diario                |             |
| Carne (Charqui, M,F,S) (R,E) | 4,0         | Cerveza            |             | <b>Total Grupo</b>                        | <b>17,0</b> | Viaje Tranvía         |             |
| Carne (Animales, F,S,M)      | 4,0         | Cigarrillos        |             |                                           |             | Entrada Cine          | 3,0         |
| Pescado                      |             |                    |             |                                           |             | Afrecho (M,F,S) (R,E) |             |
| Manteca                      | 2,0         |                    |             |                                           |             | Cortar el pelo        |             |
| (Grasa, M,F,S) (R)           |             |                    |             |                                           |             | <b>Total Grupo</b>    | <b>7,0</b>  |
| <b>Lácteos</b>               | <b>7,0</b>  |                    |             |                                           |             |                       |             |
| Leche                        |             |                    |             |                                           |             |                       |             |
| 4. MANTEQUILLA (F,M,S) (R,E) | 4,0         |                    |             |                                           |             |                       |             |
| 5. QUESO (F,M,S) (R)         | 3,0         |                    |             |                                           |             |                       |             |
| Huevos                       |             |                    |             |                                           |             |                       |             |
|                              |             | <b>Total Grupo</b> | <b>70,0</b> | <b>SubTotal II , III, IV y V (Varios)</b> |             |                       | <b>30,0</b> |

FUENTES: (F) *El Ferrocarril*, (R) *Revista Comercial de Hoffman y Walter*, (e) *Sinopsis Estadística*, (S) *Boletín de la SNA*, (M) *El Mercurio de Valparaíso*, (se) *Sinopsis Estadística y Síntesis Estadística, dentro de planilla de El Mercurio*, (A) *Anuario Estadístico de la República de Chile*.

Total 17 artículos, de los cuales 6 son aportados –o completados– por el Boletín de la SNA (Animales, cera, lana, mantequilla, miel y queso)

Como aparece en el Cuadro 11, de los 43 artículos originales para 1928, las fuentes lograron contribuir con datos para 6, (en amarillo y mayúsculas) pero en su mayoría (11), los datos aportados por las fuentes corresponden a artículos de reemplazo (en amarillo y minúsculas), que al ser bienes sustitutos o complementarios de los artículos originales, podrían reflejar su misma dinámica. Como se puede advertir con facilidad, la disponibilidad de datos anterior a 1900, sólo permite *grosso modo*, construir una canasta de artículos con dos grupos (“alimentos” y “varios”). La ampliación lograda con la inclusión de artículos de reemplazo resultó sumamente importante, dado que le otorgó mayor sustentación a la primera canasta que conforma el IPC de 1880-1930 y fortaleció especialmente al grupo “varios”.

Lo que resultó de esta operación fue una canasta de 17 artículos especialmente concentrada en el grupo “Alimentos”, lo que no tiene nada de extraño si consideramos lo incipiente del nivel de asalarización de la masa laboral, del grado de urbanización y del grado de participación de las actividades industriales –especialmente aquellas dirigidas a la producción de bienes de consumo procesados y, específicamente, alimentos– dentro de la producción total. Como se puede demostrar, esta pauta es más o menos similar a la que se presentaba contemporáneamente en otros países, e incluso en los más avanzados, dado que guarda una estrecha relación con una importante brecha de ingresos, con una menor capacidad adquisitiva de los grupos asalariados y con un mercado interior menos desarrollado. En consecuencia, no es excéntrico asignarle un porcentaje mayor a 64% a este grupo. Pero además, y como el Cuadro 11 lo evidencia, sólo aparecen 5 artículos para el grupo “Varios”, es decir, menos de 1/3 de todos los artículos y, a su vez, estos 5 artículos (carbón, cera, lana, sebo y afrecho) no deberían sumar el mismo peso que ocupaban 4 grupos dentro de la canasta, ya que en este caso el grupo “Habitación”, no presenta dato alguno. Atendiendo a estas dificultades, si bien es cierto que la propuesta de estructura de la cesta de 1880-1900 sólo asignaba un 66% al grupo “Alimentos” y 34% al grupo “Varios”, ha parecido pertinente elevar a 70% el peso del grupo “Alimentos” y dejar en 30% al grupo “Varios”. En cualquier caso, queda del todo claro que resultaría inapropiado continuar con otros 4 grupos de artículos si tanto los datos disponibles como la probable pauta decimonónica de consumo aconsejan agrupar todos los artículos no alimenticios en un único grupo al que podríamos

denominar precisamente "Varios" (incluyendo algo de combustible y lo que haya de vestuario y otros artículos que no son de primera necesidad).

Por último, la concentración de 5 grupos sólo en 2 grupos para la canasta dedicada a 1880-1900, también obligó a reestructurar las ponderaciones internas de los grupos. De tal modo, dentro del grupo "Alimentos", el subgrupo "Farináceos" elevó su participación de 45% a 50% del total, haciendo que los porcentajes asignados a los 5 artículos aquí comprendidos elevaran su protagonismo (Harina, 10%; Trigo, 10%; Maíz, 10%; Frejoles, 12% y Papas, 8%). El subgrupo "Carnes" también elevó su presencia (de 7% a 10%), haciendo que sus 3 artículos también la elevaran aunque moderadamente (Charqui, 4%; Animales, 4% y Grasa, 2%). Lo mismo sucedió con el subgrupo "Lácteos", que elevó su participación de 4% a 7% (Mantequilla, 4% y Queso, 3%). En el caso del subgrupo "Saborizantes" se consideró reducir su participación (de 4% a 3%) dado que de 4 artículos en la cesta de 1913, pasó sólo a tener 2 (Miel, 2% y Nueces, 1%). El subgrupo "Infusiones" no contó con datos, al igual que el grupo "Habitación". En el caso del grupo "Combustible y Luz", si bien se contaba con sólo 2 artículos en vez de los 3 de la cesta de 1913, se elevó considerablemente su participación, en la idea de incluir un mayor gasto de las familias en este ítem a fines de siglo XIX. Dentro del alza general del grupo, el mayor incremento se lo llevó el Carbón (10%) y Cera (7%). En el caso del grupo "Vestuario", sólo contaba con el artículo Lana, que elevó la participación del grupo de 4% a 6%. Finalmente, el grupo "Varios", elevó su participación de 5% a 7% (Sebo, 4% y Afrecho, 3%). En cualquier caso, de todas estas ponderaciones de grupos sólo usaremos la de los 2 grupos principales y las ponderaciones internas de cada artículo. La estructura definitiva de las ponderaciones de las cestas de 1900-1913 y de 1880-1900 es resumida en el Cuadro 12.

**Cuadro 12**  
Estructura de ponderaciones de gasto de familias en 3 cestas 1880-1930

| Cestas     | %s Grupos                |            |                      |           |        | Total |
|------------|--------------------------|------------|----------------------|-----------|--------|-------|
|            | Rancho<br>(Alimentación) | Habitación | Combustible<br>y Luz | Vestuario | Varios |       |
| INE 1928   | 45 %                     | 20 %       | 7,5 %                | 15 %      | 12,5 % | 100   |
| *1913-1928 | 58,3                     | 12,5       | 12,6                 | 11,1      | 5,5    | 100   |
| 1900-1913  | 64 %                     | 12 %       | 15 %                 | 4 %       | 5 %    | 100   |
| 1880-1900  | 70%                      | 30%        |                      |           |        | 100   |

\* La inclusión de la estructura de ponderaciones para 1913-1930 y la del INE de 1928 sólo tienen un fin instructivo, ya que las series de 1880-1900 y la de 1900-1913 se empalmarán con la serie del costo de la vida del INE de 1913 a 1930.

## 6. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

### 6.1. Tratamiento inicial de los datos:

El tratamiento de la metodología se realizó en dos etapas, aplicables a la construcción de las series de 1880-1900 y la de 1900-1913, dado que la de 1913-1930 ya existía como Índice del Costo de la Vida del INE. Aquella última serie sólo fue utilizada cuando se debía hacer el empalme entre la ya obtenida para 1880-1913 y la de 1913-1930.

De tal modo, las dos primeras canastas se construyeron a través de un procesamiento básico de los datos, con el fin de homologarlos y obtener de ellos los valores anuales correspondientes (llenando las lagunas existentes, cuando fuera necesario). En un segundo momento, a los datos se les asignó una base de ponderación dentro de la cesta y sus valores fueron transformados en un índice general y en índices por grupos y por artículos.

## 6.2. Homologación de Pesos y Medidas

En este tipo de estudios en general, se tiende a aplicar dos grandes tipos de homologaciones de pesos y medidas. La primera y más común implica convertir todas las unidades de peso o medida de todos los artículos a la situación del producto principal. Las equivalencias más usadas en tales operaciones suelen ser 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 grs.

Onza =  $\frac{1}{16}$  avo de Libra, 4 onzas =  $\frac{1}{4}$  libra

Es probable que algunos casos específicos, parezca recomendable conservar la unidad de medida más antigua, en la medida que los registros más modernos del artículo insistan en su uso mayoritario. En otros casos, es probable que la unidad de medida final resulte indivisible, impidiendo que se deduzcan las unidades menores o el peso específico de cada una de esas medidas.

La segunda homologación consiste en la conversión a unidades de medida homogéneas, normalmente expresadas en el sistema métrico decimal. Normalmente, el resultado de ambas operaciones da lugar a varias series de productos homologados a un artículo y unidad de medida genérico, a partir de lo cual, se puede elegir entre varias posibilidades para confeccionar la serie de cada producto. En esos casos, la elección privilegiará la combinación de productos análogos ya homologados que además presenten valores muy cercanos, si no iguales.

En el caso de los datos de las cestas de 1880-1900 y de 1900-1913 prácticamente no hubo necesidad de realizar este tipo de operaciones, ya que la inmensa mayoría de los datos conservaron su unidad de peso o medida durante los años incluidos en cada cesta. El hecho de que cada serie fuera relativamente corta (de 13 a 20 años) y que cada una de ellas muchas veces pudiera ser cubierta por una única fuente, propició que se pudieran conservar las unidades de peso y medida.

## 6.3. Cálculo de promedios anuales

En el caso de las publicaciones estadísticas oficiales (Sinopsis, Anuarios, Síntesis estadísticas, etc.) no hubo necesidad de adoptar un criterio básico respecto al número y fechas de los registros que servirán para calcular el valor anual de cada producto, ya que en la mayor parte de ellas se entrega sólo el promedio anual, y en casos excepcionales, los valores mensuales, que son promediados en una media aritmética simple para obtener el valor anual. Al contrario, algunas fuentes privadas solían entregar precios semanales y a lo largo de todo el año.

En tal disyuntiva, hubo que escoger si tomar la misma fecha o mes del año, o si construir los promedios anuales con un número equivalente de registros mensuales. Lo normal es inclinarse por la primera opción y trabajar con un mismo mes de cada año, para evitar explícitamente las variaciones estacionales. Esto parece ser muy razonable, pero no siempre las fuentes permiten tomar esa opción. Cuando las fuentes muestran muy pocos datos para un año –en el extremo, un único mes, que puede ser muy variable- parece más aconsejable suavizar la distorsión que resulta de la variable disponibilidad de datos obteniendo una media aritmética simple entre todos los meses para los que se tengan registros, que no pueden sobrepasar el número de 4.

A su vez, estos cuatro meses fueron seleccionados de acuerdo al rol paradigmático que cumplen en el calendario anual de actividades productivas y de pautas de consumo. En los casos en que no se dispuso de la información para alguno de los meses seleccionados se usó de sustituto al mes contiguo que guardara más analogía con el mes original. De ese modo, se evitó la yuxtaposición de meses en momentos en que no se estimaban cambios significativos en la oferta y en la demanda.

Por último, una operación ocasional a realizar fue la obtención de un valor promedio para cada precio dentro de una fecha dada, ya que algunas fuentes entregaban valores extremos de un mismo artículo. Para todos los efectos, se consideraron como precios finales aquellos a los que no se les aplicó un descuento por casas mayoristas, en tanto, intentamos aproximarnos a valores de precios al consumidor que no aprovechan estos descuentos.

Terminada esta fase se contó con los valores de todos los artículos de ambas cestas (1180-1900 y 1900-1913) en la mayor parte de los años, salvo algunas excepciones que debieron ser objeto de interpolaciones y extrapolaciones.

#### **6.4. Resolución de Vacíos**

Esta etapa del proceso consistió en llenar los vacíos –normalmente inevitables en este tipo de investigaciones- surgidos en ambas cestas que cubren el período 1880-1913.

En el caso de la primera cesta (1880-1900) afortunadamente sólo hubo que cubrir 3 vacíos, (entre 1884 y 1887 para las Papas, el de 1899 para Bueyes y entre 1899 y 1900 para el Sebo en Rama). Para llenar los vacíos, lo óptimo es trasladar la tendencia de crecimiento positivo o negativo de algún artículo análogo a los espacios vacíos que ostentaba el producto genérico. Este procedimiento de interpolación fue usado con éxito en el caso del artículo “bueyes”, al cual se aplicó la tendencia de crecimiento del artículo “grasa”, que además es un bien complementario al de “bueyes” y, por lo tanto, debería seguir su misma dinámica.

En el caso del artículo “sebo en rama” la metodología fue más bien de extrapolación. Consistió en el cálculo del crecimiento de todo el período 1880-1898 a partir de la fórmula de crecimiento compuesto que sigue:

|                                            |  |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|--|
| $1911/1897 = 87,3 / 49,4 = 1,767206478$    |  |  |  |
| $\text{Log } 1,76... = 0,247287294$        |  |  |  |
| $0,24.../14 = 0,017663378$                 |  |  |  |
| $\text{Antinlog } 0,0176... = 1,041509842$ |  |  |  |
| $1,041509842... - 1 = 0,041509842$         |  |  |  |
| $0,041509842... * 100 = 4,15$              |  |  |  |

De este modo, se tomó la tendencia general de crecimiento para todo el período anterior, y esa tasa de crecimiento fue aplicada, de modo acumulativo, a los dos años restantes.

Finalmente, en el caso de las papas, se aplicó un método de interpolación mediante regresión lineal, ya que se trataba de 4 años a cubrir y el método debía estar más afinado, dado el mayor margen de error. Es necesario advertir que dado que la información del producto presentaba un comportamiento bastante irregular, las estimaciones que se obtuvieron fueron estadísticamente de baja calidad. Sin embargo, como el objetivo era sólo tener una aproximación de los precios de este producto para los años 1884-1887, se seleccionó la estimación que presenta el mejor coeficiente de ajuste y el menor error estándar de la regresión<sup>19</sup>. En este caso, se consideró además que la ponderación asignada a Papas en la cesta de 1880-1900 es de sólo un 8% del total. Para predecir la variable precio se utilizó una tendencia (variable @trend, que parte con un valor 0 en el año 1880 y crece de uno en uno con el tiempo). La forma funcional es un polinomio de grado 9, con esta forma funcional se logra conseguir la fluctuación de la serie a lo largo del tiempo (Ver Anexo nº ).

En el caso de la segunda cesta (1900-1913), fue necesario extrapolar en el caso del artículo "Martini Rossi", "Suelas de Zapato" e interpolar en el caso del artículo "lana". Para resolver el vacío de "lana" en 1902, se acudió al método de interpolación basado en la tasa de crecimiento del mismo artículo "lana" pero en otra fuente, que no fue la principal. En cambio, para resolver el vacío entre 1900 y 1901 en el caso de "Martini Rossi" y de "Suelas de Zapato" el método fue de extrapolación y en base a la fórmula de crecimiento compuesto ya descrita arriba y aplicada con un descuento de la tasa hacia atrás.

## 6.5. Homologación de expresiones monetarias

Normalmente, cuando se trata de series relativamente largas, necesariamente hay que convertir a precios corrientes todos los valores, dado que es común que aparezcan algunos precios expresados no en pesos corrientes, sino en monedas de distinto valor, normalmente con una equivalencia variable en peniques<sup>20</sup>. Para resolver ese problema, los pasos son los siguientes:

En primer lugar, se anotan en cada uno de los cuatro registros anuales de los artículos importados las observaciones generales con las que se encabezaban las listas de precios.

<sup>19</sup> Debo a Manuel Jofré la realización del procedimiento que culminó con la interpolación lineal de los precios de las Papas entre 1884 y 1887. Por consiguiente, las notas técnicas que aparecen en este párrafo son parte de su trabajo.

<sup>20</sup> Es probable que los comerciantes mayoristas prefirieran usar valores relativamente constantes con el fin de calcular más fácilmente sus costes, especialmente tratándose de artículos importados que se pagaban en equivalencia al oro. Además, 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. Eso explica que la mayor parte de los artículos importados aparecieran en pesos de distintos peniques, aunque esto se da con algunas fuentes y artículos.

Después de finalizar el recorrido se detecta la naturaleza de cada expresión monetaria y su período de vigencia temporal. Posteriormente, se hará la conversión de todas las expresiones monetarias a precios corrientes, usando la siguiente fórmula:

$$V\$ = V\$nd * n / Tcd\$$$

Donde V\$ es el valor final en pesos ctes, "n" el nº de peniques en que se expresa el valor peso oro del precio y Tcd\$ es el tipo de cambio<sup>21</sup> (peniques por peso) vigente en cada año. Los valores del tipo de cambio usados son los obtenidos de un Boletín del Banco Central de Chile, publicado en

Afortunadamente, en este caso, no han aparecido expresiones monetarias diversas que haya que homologar a precios corrientes. Ello también puede atribuirse a la homogeneidad mucho mayor de los datos cuando se trata de series temporales no tan extendidas en el tiempo.

## 6.6. Construcción de los Índices

Una vez definidos los precios finales de todos los artículos para todos los años, hubo que desarrollar algunos procedimientos para llegar finalmente a los índices. El primero de ellos fue aplicar los coeficientes de ponderación establecidos previamente para cada uno de los artículos y grupos dentro de la cesta general de productos.

### 6.6.1. Aplicación de los coeficientes de ponderación para la cesta de 1880-1900.

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 y que está indicado en la última columna. Dado que todas las ponderaciones asignadas a cada artículo y cada grupo y subgrupo se expresaron en números enteros, no fue necesario posteriormente hacer un redondeo usando dos decimales, para que todo calzara en un 100% total.

Finalmente los valores resultantes de todos los productos fueron sumados de año en año y se tomó el año base de la sumatoria como valor 100 para recalculer los números índices de cada uno de los años. Eso dio como resultado un número índice para cada uno de los artículos contenidos en cada cesta. Posteriormente, se sumaron todas las sumatorias por subgrupo, por grupo y para toda la cesta de productos y, finalmente, se recalcularon todos los valores en base al año usado como base = 100. De la última de estas operaciones se obtuvieron los números índices que conforman la serie de 1880-1900 y la de 1900-1913.

El año que sirvió de base a cada una de las dos subseries fue escogido buscando que expresara la menor distorsión estadística posible, tomando como referencia un año que pudiera expresar algún tipo de quiebre en las dinámicas económicas de Chile. En el caso de las series europeas la decisión ha sido bastante sencilla, ya que se consideró que el año 1913 fue el último año normal de la economía de preguerra. Por lo tanto, la mayor parte de los países de Europa Occidental construyeron sus series de precios desde 1900 sobre la base del año 1913<sup>22</sup>. Pareció conveniente mantener esa elección por dos motivos. En primer lugar,

---

22 MITCHELL, B.R. (1998). *International historical statistics. Europe, 1750-1993*. Mac Millan reference Ltd. United Kingdom.. Era el caso de Bélgica, Alemania, Italia, Noruega, España e Inglaterra. La razón, seguramente, fue tomar el

porque también en Chile, país con una gran apertura comercial en ese momento, la guerra marcó profundas alteraciones en la balanza de pagos, especialmente debido a la contracción del comercio mundial y, de hecho, ello llevó paulatinamente a abordar la sustitución de productos industriales no durables, que se hicieron muy costosos durante la guerra. En segundo lugar, porque a ese alineamiento real de la economía chilena con la economía mundial durante ese período se le añade la conveniencia de contar con números índice que sean comparables con las series temporales internacionales.

Una vez ya decidido el año base, 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 obtuvieron índices de precios por producto, correspondientes a dos canastas que expresan distintas pautas de consumo.

Todas estas operaciones ya descritas, aparecen en las tablas correspondientes al Anexo 2.

## 6.7. Empalmes

Para integrar las nuevas series construidas con la preexistente de 1913-1930, se realizó sólo un empalme, ya que tanto los números índice de la serie 1900-1913 como los de la serie del INE para 1913-1930 compartían el año 1913 como año de base 100.

De ese modo, la serie 1900-1930 se empalmó automáticamente y sólo restó, a su vez, empalmarla con la más antigua, la de 1880-1900.

### 6.7.1. Empalme 1880-1913 - 1900/1930

---

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 entre guerras.

EE.UU., a su vez, construyó sus índices en base al año 1914.

Para llevar a cabo este único empalme, la operación consistió cada valor de la serie 1880-1900, multiplicarlo por 84,22 (número índice correspondiente al año 1900 según serie 1900-1930) y dividirlo por 233,4 (número índice correspondiente al mismo año de 1900 según serie 1880-1900), tal como señala la siguiente fórmula:

$$X = (Y * 84,22) / 233,4$$

Donde Y = número índice de cada año

Una vez finalizada esa operación, se tuvo la serie de IPC para Chile entre 1880 y 1930, que aparece con sus valores en los Anexos 3 y 4.

## **CAPITULO V**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

El Cuadro 14 expresa de un modo más sucinto el IPC 1880—1930 y sus respectivas variaciones anuales.

**Cuadro 14**

| IPC 1880-1930 |       |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |       |       |  |
|---------------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|--|
| AÑOS          | 80    | 81   | 82   | 83    | 84    | 85    | 86    | 87    | 88    | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    | 0     | 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9     |  |
| Índice        | 36,1  | 37,8 | 40,3 | 36,7  | 46,8  | 46,5  | 47,3  | 52,5  | 56,9  | 57,5  | 54,6  | 60,0  | 58,9  | 60,9  | 78,4  | 69,3  | 60,5  | 64,7  | 68,5  | 72,1  | 84,2  | 82,1  | 81,9 | 79,0 | 74,5 | 75,4 | 86,4 | 98,7 | 104,2 | 102,1 |  |
| Var. anual    |       | 4,9  | 6,5  | -9,0  | 27,5  | -0,5  | 1,6   | 11,0  | 8,3   | 1,1   | -5,0  | 9,8   | -1,8  | 3,4   | 28,8  | -11,6 | -12,7 | 6,9   | 5,9   | 5,2   | 16,9  | -2,6  | -0,1 | -3,5 | -5,7 | 1,3  | 14,5 | 14,3 | 5,5   | -2,0  |  |
| AÑOS          | 10    | 11   | 12   | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |      |      |      |      |      |       |       |  |
| Índice        | 91,3  | 88,9 | 92,4 | 100,0 | 108,0 | 120,0 | 117,0 | 118,0 | 121,0 | 143,0 | 168,0 | 169,0 | 173,0 | 176,0 | 186,0 | 202,0 | 198,0 | 196,0 | 196,0 | 199,0 | 198,0 | 189,0 |      |      |      |      |      |      |       |       |  |
| Var. anual    | -10,5 | -2,6 | 3,9  | 8,2   | 8,0   | 11,1  | -2,5  | 0,9   | 2,5   | 18,2  | 17,5  | 0,6   | 2,4   | 1,7   | 5,7   | 8,6   | -2,0  | -1,0  | 0,0   | 1,5   | -0,5  | -4,5  |      |      |      |      |      |      |       |       |  |

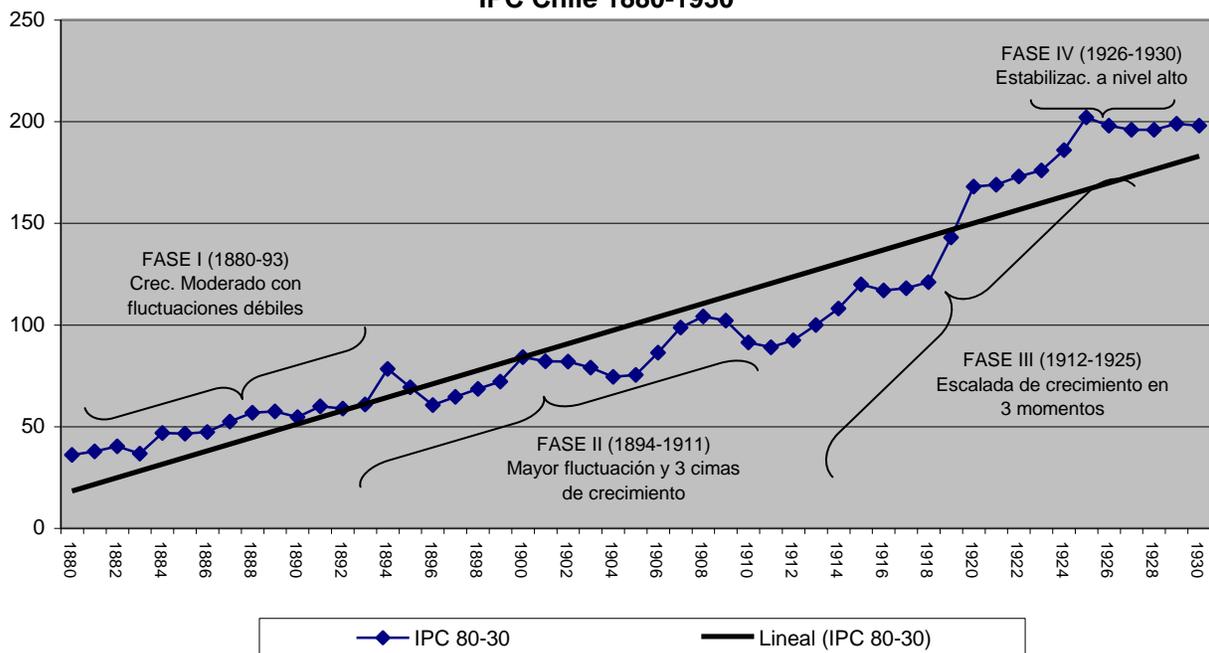
\* Fuentes:

1913-1931: Dirección General de Estadística. "Sinopsis Geográfico-Estadística de la República de Chile". 1933. P. 285. Santiago de Chile. Soc. Imp. Y Lit. Universo.

A su vez, el Gráfico 2 muestra la línea de tendencia –mediante regresión lineal- y las 4 dinámicas más distinguibles en el índice:

- FASE I (1880-1893): Fase de crecimiento moderado con fluctuaciones débiles.
- FASE II (1894-1911): Fase de mayor fluctuación y 3 cimas de crecimiento significativo.
- FASE III (1912-1925): Escalada de crecimiento en 3 momentos.
- FASE IV (1926-1930): Estabilización a nivel alto.

**Gráfico 2**  
**IPC Chile 1880-1930**



A su vez, al interior de cada uno de estas tres fases se dieron movimientos de corto plazo de corto plazo.

La primera fase (1880-1893) estuvo constituida por varios movimientos de alzas sin proyección y pisos superiores de estabilización. Casi siempre se trató de alzas no poco significativas pero muy cortas, como entre 1880-82, 1886-88 y 1890-91, que conformaron un nivel más elevado, pero que también fueron contrastadas por caídas como la de 1883 (-9%) y otras más leves, como la de 1885, la de 1890 y la de 1892. El corolario de esta primera fase, por tanto, fue una tasa de crecimiento de los precios de 4,1% para 13 años y de un nivel general de precios que si bien no alcanzó a duplicarse (de un índice 36,1 de 1880 se llegó a un índice de 60,9 en 1893), si marcó un contraste marcado con el período inmediatamente anterior (1860-1880), en el que la tasa compuesta de inflación fue sólo de un 0,4%<sup>23</sup> y donde la mayor parte de los valores se situó por debajo del 5%. En consecuencia, visto a largo plazo y considerando las pocas cifras que se tienen para todo el período republicano, podría situarse a la fase 1880-1893 como la etapa formativa de los procesos inflacionarios en Chile, preparatoria de las grandes dinámicas modernas de inflación en Chile.

Lo que caracterizó, en cambio, a la segunda fase de este proceso (1894-1911) fue una importante volatilidad en el nivel general de precios de bienes de consumo familiar. Tal volatilidad fue de tal magnitud, que a pesar que dentro de esta fase al menos se pueden reconocer 2 importantes movimientos al alza (1897-1900 y 1905-1908), y un movimiento brusco de alza de corta duración en 1894, las importantes deflaciones registradas 1894 y 1896, 1901 y 1904 y especialmente entre 1908 y 1911, llevaron a que la tasa de crecimiento compuesto registrado durante estos 17 años fuera de sólo un 0,74%, lo que incidió en que el nivel general de precios pasara de un 78,8 en 1894 a sólo un 88,9 en 1911. Sin embargo,

<sup>23</sup> De acuerdo a cálculos propios realizados a partir del estudio de Braun y otros (enero 2000).

esta media compuesta tiende a ocultar el que dos de estos movimientos al alza fueron de una magnitud muy superior a los que se habían registrado hasta 1893 (por sobre el 10%). ¿Qué efectos pudo haber tenido esta enorme volatilidad de los precios? Es apresurado señalar las consecuencias derivadas de estas fluctuaciones, pero al menos debiera llamar la atención que si hacia 1891 (cuando aún los niveles de inflación eran menores al 10% anual) ocurrió la primera gran huelga nacional en los puertos del norte del país, entre 1905 y 1908 (cuando la inflación alcanzó cimas importantes como 14,5% en 1906 y 14,3% en 1907) se sucedió un importante número de huelgas, motines obreros y disturbios callejeros. A partir de la década de 1900 uno de los componentes más importantes en el discurso de los incipientes sindicatos será el tema de la depreciación de los salarios.

La tercera fase (1912-1925), por su parte, refleja la etapa más inflacionista del período, que se manifestó en 3 grandes momentos de alza (1912-1915, 1916-1920 y 1920-1925), que siendo relativamente durables (4 años el de 1912-1915 y 1916-1920, 5 años el de 1920-1925) prácticamente no fueron contrastados más que por una caída (1916), muy leve y muy corta. Si vamos al detalle de cada una de estas escaladas inflacionistas, la de 1912-1915 partió con una variación del 3,9% en 1912 y alcanzó hasta un 11,1% en 1915. A su vez, la escalada de 1916-1920 se inició con un alza de un 0,9% en 1917 y alcanzó un 17,5% en 1920. Finalmente, la escalada de 1920-1925 comenzó con un 0,6% en 1921 y llegó a ser de 8,6% en 1925. De tal modo, se trató de 3 movimientos prácticamente encadenados que explican la enorme fuerza expansiva del fenómeno inflacionario entre 1912 y 1925. Para apreciarla, basta comparar el número índice de 1912 (92,4) con el de 1925 (202,0), que refleja como en sólo 13 años (a diferencia de los 17 años de la fase anterior y los 13 años del período inicial) se duplicó el nivel general de los precios de bienes de consumo y se alcanzó el punto más alto de toda la serie. Dicho de otro modo, si entre 1880 y 1911 los precios se tomaron 31 años para más que duplicarse (relación de 2,4 en relación a los de 1880), para volver a hacerlo (relación de 2,2 entre 1912 y 1925) sólo requirieron 13 años. El cuadro 15 muestra precisamente para esos años una tasa de crecimiento compuesto del orden de 6,2%, lejos la más alta de todo el ciclo salitrero.

**Cuadro 15**

| <b>Crecimiento Porcentual (compuesto) por fases</b> |           |           |           |           | <b>Inflac.<br/>Acumulada</b> | <b>Promedio<br/>anual</b> |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|---------------------------|
|                                                     | 1880-1893 | 1894-1911 | 1912-1925 | 1926-1930 | 1880-1930                    | 1880-1930                 |
| IPC                                                 | 4,10      | 0,74      | 6,20      | 0,0       | 190,4                        | 3,8                       |
| Índice Latorre                                      |           |           |           |           | 279,9                        | 5,6                       |
| Palma (1878-1929)                                   |           |           |           |           | 714                          | 4,2                       |

De este modo, podríamos decir que siendo la inflación un fenómeno más importante a partir de 1880, la verdadera génesis de la inflación como problema estructural en la economía chilena habría que localizarla entre 1912 y 1925, un período tremendamente conflictivo en lo social y en lo político, donde el modelo de crecimiento y de sociedad fue seriamente cuestionado y, finalmente sustituido.

Finalmente, y en una cuarta Fase, a partir de 1926 y hasta 1930 (en realidad hasta 1931) el nivel de precios se estabilizó de modo notable y logró sostenerse hasta el fin de todo el período estudiado, marcado por la Gran Depresión. La clara estabilidad (0,0 % de crecimiento compuesto), no guarda relación alguna con las dos fases anteriores.

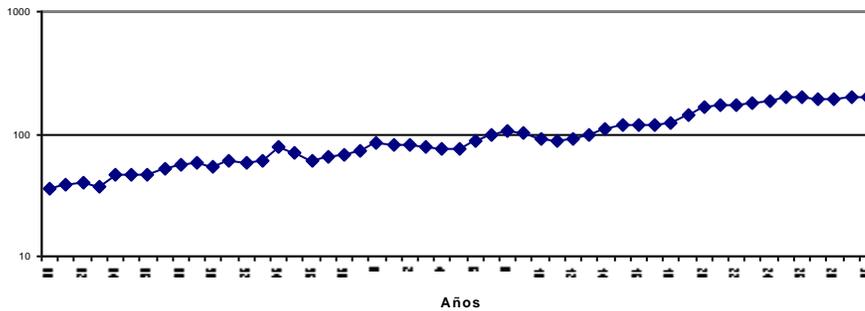
El balance general del IPC 1880-1930 muestra claramente una poderosa tendencia expansiva (22 años con incrementos superiores al 3,5% anual) contrastada con sólo siete años de caída superior al -3,5% anual (1883, 1890, 1896, 1897, 1903, 1904 y 1910) y siete años de virtual

estancamiento con valores entre -1 y 1% anual (1886, 1902, 1917, 1921, 1927, 1928 y 1930).

Esto también se puede percibir a simple vista en el Gráfico 2 comparando el nivel al que finalmente se estabilizan los precios al por mayor entre 1926 y 1929 con el nivel inicial que mostraron en 1880 (la relación entre 1930 y 1880 es de 5,48).

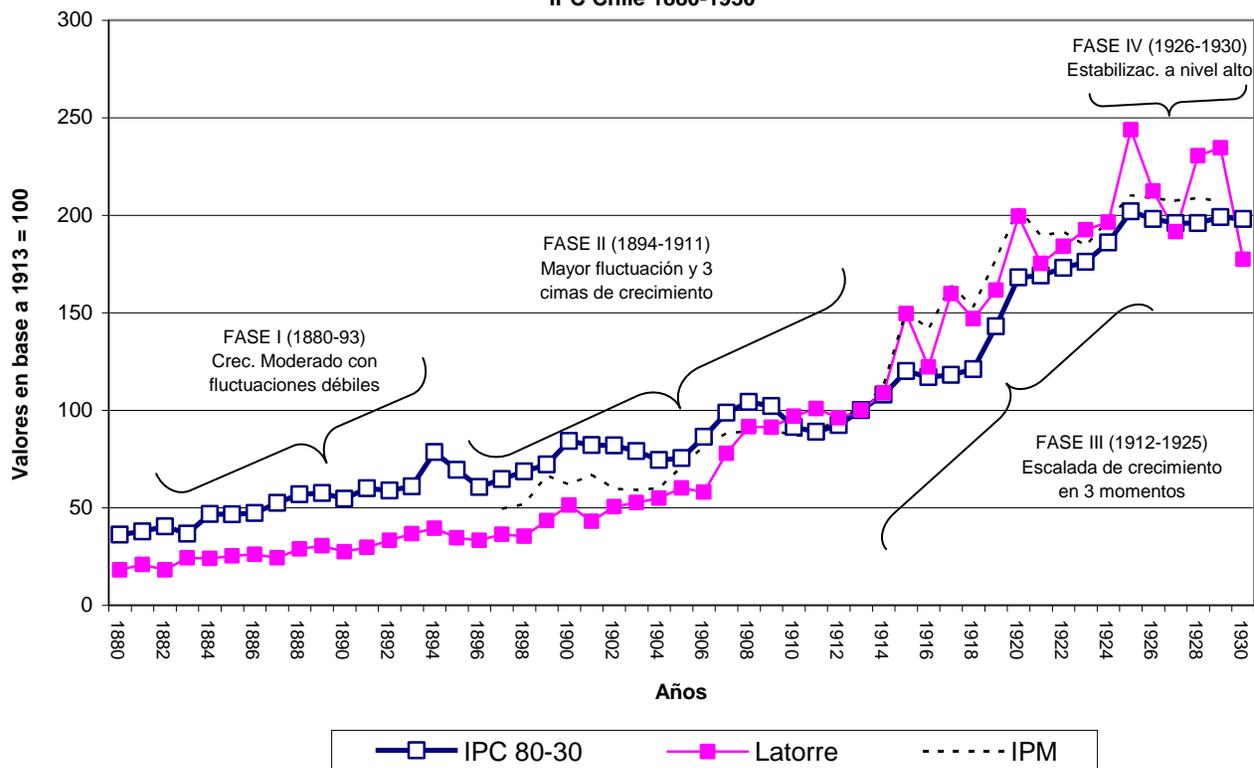
Del mismo modo, a pesar que la potencia de crecimiento es naturalmente suavizada por el Gráfico 3 (logarítmico), que hace desaparecer la participación de los impulsos contractivos, eso no impide que se exprese claramente la tendencia expansiva.

**Gráfico 3 (logarítmico)**  
**IPC Chile, 1880-1930**



A su vez, el contraste del IPC resultante con el IPM de 1897-1929 y la serie de Latorre (Gráfico 4) exhibe algunas mejoras importantes.

**Gráfico 4**  
**IPC Chile 1880-1930**

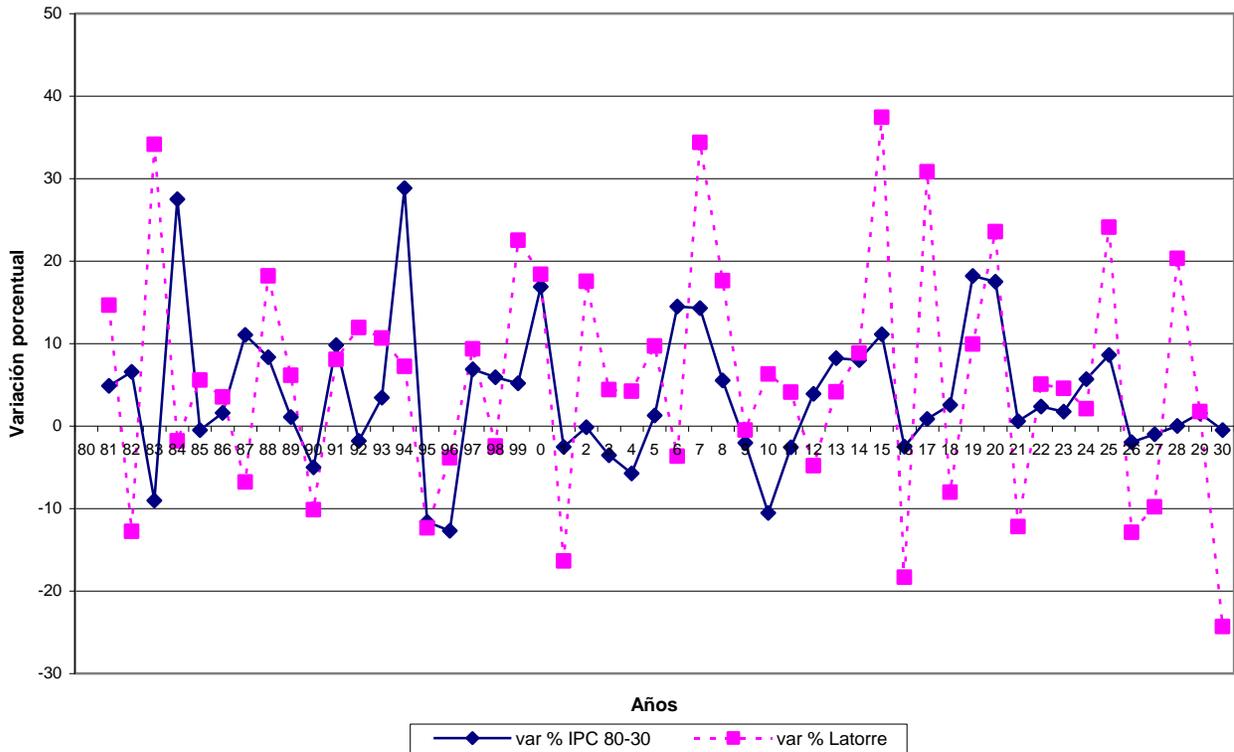


En términos generales, hay un cierto paralelismo entre ambos índices, que tiende a confirmar la validez de la tendencia general, pero considerando la longitud total de ambas series, los años de coincidencia entre ambos sólo suman 33 años de un total de 50. Más allá de esto, se aprecian diferencias aún muy importantes. La primera y más evidente son los 16 años de divergencia, entre los que destacan 3 movimientos: el hito de 1882-1885, el hito de 1902-1906 y el de 1910-1912 (totalmente inversos según cada serie). Esto pareciera poco importante a primera vista, pero implica nada menos que en estos 3 momentos las dinámicas fueron totalmente antagónicas a lo que se suponía y, sin duda, esto obliga a recalculer en una dirección inversa tanto salarios reales como cualquier otra macromagnitud.

Por ejemplo, si seguimos el índice Latorre, tendríamos que suponer que hacia 1883 –cuando las operaciones militares de la Guerra del Pacífico ya estaban concluyendo- sucedió un alza general, seguida por una leve caída y una nueva y leve alza. Sin embargo, si seguimos al IPC, se constataría una caída importante pero fugaz hacia 1883, que luego se revertiría en una recuperación y estabilización de los precios hasta el fin de la Guerra del Pacífico. Del mismo modo, si validamos la tendencia sugerida por Latorre entre 1902 y 1905, tendríamos que suponer que en esos años la tendencia fue una marcada inflación. Por el contrario, la serie de IPC señalaría que entre esos años se dio precisamente una situación claramente deflacionista. Por último, cuando la serie de Latorre ve un alza y caída entre 1910 y 1912, la serie de IPC ve una caída y una recuperación. Estas diferencias no pasarían de ser meras anécdotas si no las asociamos a la intensa turbulencia social en esos años, en los que se requiere precisión para explicar las correlaciones entre movimientos de precios y estallidos sociales.

La segunda diferencia consiste en que el índice Latorre es dramáticamente fluctuante a partir de 1912, como se puede apreciar en el gráfico 5, construido a partir de la variación porcentual anual entre 1880 y 1930. Como se puede ver, las variaciones negativas -y, especialmente, las positivas- del índice Latorre son mucho más acusadas que las del IPC en la mayoría de las principales fluctuaciones exhibidas entre 1912 y 1930. Sin embargo, los nuevos datos con los que se construyó el IPC 1880-1930 muestran 3 escaladas inflacionistas, muy encadenadas entre si, por tanto, con oscilaciones mínimas, que culminan en la estabilización en un nivel superior desde 1926 hasta 1930.

**Gráfico 5**  
**Variación anual IPC, Chile 1880-1930**



Por cierto, esta enorme volatilidad en los precios sugerida por el índice Latorre entre 1912 y 1930 (18 años en total) entrega una visión muy distorsionada del comportamiento en los precios al consumidor que hace imaginarse una significativa volatilidad macroeconómica en general.

Sin embargo, el IPC arroja una visión mucho más cercana a lo que debe haber ocurrido en esos años, una propensión permanente al alza, sólo intercalada por brevísimos instantes de pausa. Sin duda, esta tendencia mucho más clara al alza en tres grandes momentos (1912-1915, 1916-1920 y 1920-1925), entrega una perspectiva muy precisa de lo que fueron dos gobiernos del período oligárquico (Ramón Barros Luco y Juan Luis Sanfuentes, respectivamente) y el gobierno por el que transitó el fin del período oligárquico (Arturo Alessandri). En general, el IPC muestra que de algún modo, la inflación pudo haber sido una manifestación de la lenta decadencia y derrumbe del modelo de crecimiento encarnado en el período oligárquico. Finalmente, mientras el índice Latorre muestra una enorme inestabilidad en los precios en los años que van desde el accidentado fin del gobierno de Alessandri a la

dictadura de Ibáñez (que culmina en 1931), el IPC muestra una enorme estabilidad entre 1925 y 1930, que se corresponde mucho más con el reinado del patrón oro en esos años. Dicho de otro modo, se podría decir que en esos años, es muy improbable la inflación haya actuado como mecanismo de agravamiento de los problemas sociales y políticos. A la inversa, sólo la irrupción de la Gran Crisis en 1931, que se reflejó claramente en una deflación y en el aumento del desempleo, podría haber colaborado al derrocamiento de Ibáñez.

En tercer lugar, hay diferencias muy significativas en los cambios de nivel de ambos índices. Mientras que el índice Latorre se inicia con un nivel que es casi la mitad de lo que muestra el IPC, culmina en un nivel muy alto, que como se verá, es excéntrico a lo que señalan los datos y sólo se explica por la deficiente metodología de su construcción. A su vez, es bastante discutible la visión en extremo fluctuante que presenta el Índice Latorre de los procesos inflacionarios a partir de 1912. En cambio, el IPC 1880-1930 se inicia a un nivel más alto y va creciendo a través de episodios de alza mucho más estables, que si bien no ocultan ciertas coyunturas específicas de oscilación brusca, entregan una imagen mucho más pausada y menos traumática de los procesos inflacionarios, especialmente a partir de 1912.

Esta importante diferencia, que deriva de las mejores fuentes y metodologías empleadas en la construcción del IPC, se expresa en tasas de crecimiento compuesto muy diferentes entre ambos índices, que arrojan cifras muy opuestas entre si, tal como se aprecia en el Cuadro 16. Todo ello va en el sentido de corroborar que el IPC corrige significativamente la visión que existía sobre las dinámicas inflacionistas en Chile durante el Ciclo Salitrero y constituye una construcción mucho más confiable que la anterior.

**Cuadro 16**

| <b>Crecimiento Porcentual (compuesto) por fases</b> |           |           |           |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                     | 1880-1893 | 1894-1911 | 1912-1925 | 1926-1930 |
| IPC                                                 | 4,10      | 0,74      | 6,20      | 0,0       |
| Índice Latorre                                      | -2,55     | -3,25     | 12,21     | 17,15     |

¿A qué pueden atribuirse estas significativas diferencias?

Es probable que la mayor propensión a las fluctuaciones en el índice Latorre pueda ser atribuida al menor número de artículos y de grupos contemplados en su construcción, que son mostrados en el Cuadro 17:

**Cuadro 17**

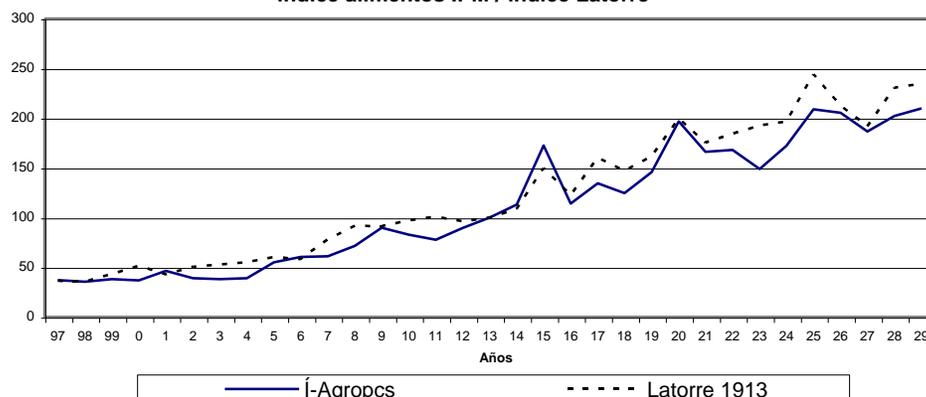
Grupos, ponderaciones y artículos usados en los índices IPC vs/ Índice Latorre

| Cestas     | %s Grupos             |            |                   |           |        | Total | N° artículos |
|------------|-----------------------|------------|-------------------|-----------|--------|-------|--------------|
|            | Rancho (Alimentación) | Habitación | Combustible y Luz | Vestuario | Varios |       |              |
| INE 1928   | 45 %                  | 20 %       | 7,5 %             | 15 %      | 12,5 % | 100   | 43           |
| *1913-1928 | 58,3                  | 12,5       | 12,6              | 11,1      | 5,5    | 100   | 43           |

|                |      |      |      |     |     |     |    |
|----------------|------|------|------|-----|-----|-----|----|
| 1900-1913      | 64 % | 12 % | 15 % | 4 % | 5 % | 100 | 17 |
| 1880-1900      | 70%  | 30%  |      |     |     | 100 | 17 |
| Índice Latorre | 100  |      |      |     |     | 100 | 7  |

En efecto, el Índice Latorre se conformó de un único grupo de 7 artículos frente a los 5 grupos del IPC, con 43 y 17 artículos respectivamente para 1913-1930 y 1900-1913, y a 2 grupos de 17 artículos para 1880-1900.<sup>24</sup> Los efectos de esta relativa orfandad en los datos del Índice Latorre ya habían sido advertidos en un trabajo anterior (Matus, 2002), cuando se le comparó con el IPM 1897-1929. En aquella ocasión, expresada en el Gráfico 6, se pudo apreciar que el índice de Latorre –basado sólo en artículos nacionales, mayoritariamente alimentos- era prácticamente paralelo al índice del grupo alimentos del IPM, incluyendo el último tramo, que es uno de los de mayor divergencia. En aquella ocasión se señalaba que “la mayor inestabilidad en la tendencia de crecimiento en el índice Latorre también es consecuencia de su excesiva dependencia a la dinámica de los precios al por mayor en los alimentos”. Finalmente, el índice Latorre no considera las importantes variaciones en la pauta de gasto de las familias, que son internalizados en los subíndices que se empalman en el IPC. De tal modo, la mayor rigidez del Índice Latorre tendió a exagerar el impacto provocado por el escaso número de artículos que lo componían.

**Gráfico 6**  
Índice alimentos IPM / Índice Latorre



Por otra parte, el IPC que se entrega también refleja mejoras en relación a la información entregada por el IPM de 1897-1929. Como puede seguirse en el Gráfico 4, el nivel al que se movió el IPM fue menor al del IPC entre 1897 y 1912, para luego ser mayor entre 1913 y 1929, porque dado que se componía de un conjunto de artículos que no correspondían al consumo de las familias sino a bienes que se vendían al por mayor e incluían insumos para la industria y los servicios, tendía a tener contrastes más extremos entre sus niveles. Esto es lo que también podría explicar el mayor paralelismo del IPM con el índice Latorre, que se acerca mucho más a un Índice de Precios por Mayor que a uno al por menor.

<sup>24</sup> Es razonable suponer -debido a las ponderaciones establecidas-, 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 IPC debido a la menor ponderación de estos productos en el IPC (los frejoles bajan su ponderación de 12% a 7% entre 1880/1900 y 1900-1913, las papas lo hacen de 8% a 6%, la lana lo hace de 6% a 2% y el charqui, equivalente a carne, lo hace de 4% a 3% en el mismo período). Más allá de esto, el mismo hecho de que el IPC incluya productos industriales y mineros, y hasta servicios en el caso de 1913-1930, debería explicar por qué el IPC no registra las agudas fluctuaciones exhibidas por el índice de Latorre entre 1912 y 1930.

Por consiguiente, las dinámicas que muestra el IPC de 1880-1930 son significativamente diferentes a las que expresa el IPM de 1897-1929, dado que se trata simplemente de otro tipo de precios, cuyos cambios de nivel y variaciones específicas deberían actuar de modo menos fluctuante que los precios al por mayor, que se hallan frecuentemente presionados de un modo más directo por las fluctuaciones en el tipo de cambio y sus efectos en los precios de los artículos importados.

## CONCLUSIONES

Llevar a cabo la construcción de una serie temporal demanda normalmente un largo período de tiempo destinado a la búsqueda y recolección de datos. En el caso de una serie de precios se requiere adicionalmente ocupar otra porción importante de tiempo para seleccionar los artículos, definir las cestas y sus ponderaciones, procesar los datos y obtener los índices finales. Al final de todo ese laborioso trabajo siempre queda la pregunta ¿realmente valió la pena? ¿Los resultados son una genuina contribución a la comprensión de los fenómenos económicos vividos por Chile entre 1880 y 1930? Para el autor, los resultados pueden ser analizados desde dos esferas de significación.

Por un lado, existiría un ámbito que podríamos llamar el de la Historia de los Precios en Chile, para el que estos resultados guardan una considerable importancia, dado que –en la medida que identifican las magnitudes precisas de los movimientos más importantes y reflejan con un alto grado de exactitud los episodios más significativos- corrigen y mejoran la interpretación general que la literatura especializada tenía de los fenómenos inflacionarios de este período y, que casi en su totalidad ha dependido del único índice que cruzaba todo el período, es decir, el índice elaborado por Adolfo Latorre.

En efecto, la comparación del IPC resultante con el IPM que cubre de 1897 a 1929 y, especialmente con el índice de Latorre –cuyas falencias ya han sido destacadas más arriba- refuerza la percepción de que el llamado Ciclo Salitrero Chile vivió claramente una dinámica inflacionista claramente identificable, pero enfatiza que habría que entender los años que van desde 1880 a 1912 de un modo más benévolo y menos inflacionista de lo que suponía nuestra tradición historiográfica.

Por cierto, esto contradice lo que se ha venido señalando desde que Hirschman (Hirschman, 1964) utilizó los datos del Índice Latorre y de ellos concluyó que entre 1880 y 1930, la década más inflacionista era la de 1900-1910, con una tasa acumulativa anual promedio del orden del 8%.

Para el período 1911-1925 y, por el contrario, el nuevo IPC sugiere –*contrario sensu* de lo que señalaba el Índice Latorre y toda nuestra historiografía suponía- que el nivel general de precios en Chile, a pesar de una importante volatilidad –que tampoco alcanzó la enorme dimensión que se le asignaba- se empalmó en 3 grandes movimientos de alza que se encadenaron de modo relativamente suave para producir una espiral muy significativa, que conformó la primera gran dinámica inflacionista de nuestra historia republicana. De tal modo, mientras que Hirschman y todos los que siguieron ciegamente los datos de Latorre tendieron a asignar medias acumulativas de 6% y 3% a las décadas de 1910-1920 y 1920-1930 respectivamente, nuestro IPC recalca que fue la primera vez que en tan poco tiempo (13 años, entre 1912 y 1925) los precios se duplicaron.

Como efecto de este claro empeoramiento de la inflación a partir de 1912 se puede señalar que no sólo los últimos gobiernos del llamado período oligárquico estuvieron continuamente atormentados por episodios duraderos de inflación sino que además el primer gobierno de Arturo Alessandri tuvo entre sus principales problemas precisamente una de las alzas más sostenidas.

Sin embargo y, nuevamente en sentido contrario a lo que señala toda la historiografía que se apoyó en los frágiles guarismos del Índice Latorre, el IPC señala que entre 1925 y 1930 los precios se estabilizaron de un modo admirable, como consecuencia de la entrada en vigor del patrón oro y la creación del Banco Central. Esto sugiere que mientras el modelo de crecimiento no fue tocado por la crisis de 1929, el gobierno de Ibáñez pudo beneficiarse de años de mucha estabilidad en los precios y, que en consecuencia, no habría sido la inflación lo que contribuyó a derribarlo, sino más bien la contracción aguda de la actividad productiva provocada por la crisis exterior, que se propagó dramáticamente hacia todos los sectores y generó un desempleo inédito hasta esa fecha.

Dicho de otro modo, en la génesis de los procesos inflacionarios chilenos, los años que van desde 1880 hasta 1911 tuvieron un carácter más bien formativo, mientras que el estallido inflacionario se dio más bien en los prolegómenos de la I Guerra Mundial y no antes. Finalmente, esta primera gran desbandada de los precios culminó mucho antes de lo que se creía, hacia 1926 y no con la crisis de 1929-30. En consecuencia, como pulsión fue un

fenómeno menos extremo<sup>25</sup> y bastante localizado de 13 años -no una larga dinámica de 30 (1900-1930).

Vemos así, que este nuevo IPC arroja nuevas luces sobre el fenómeno inflacionario en Chile, que debieran obligar a modificar la lectura simplista que hasta ahora predominaba. Tal lectura, al exagerar de un modo desproporcionado la volatilidad de los precios entre 1914 y 1930, simplemente no permitía descubrir que la primera gran manifestación de los fenómenos inflacionarios en Chile estaba entre 1912 y 1925 y, no como se suponía, entre 1900 y 1910.

Del mismo modo, esta investigación –si bien corrobora la impresión que los procesos inflacionarios ya eran relativamente importantes hacia 1880- al enfatizar que fue entre 1912 y 1925 que las dinámicas inflacionarias se desbocaron, nos aconseja no caer en la tentación de buscar en los fenómenos inflacionarios del período una manifestación indesmentible del tipo de crisis que habría afectado este modelo de crecimiento primario-exportador. Dicho de otro modo, al constituirse como fenómeno abrupto pero relativamente localizado y al engarzar de modo casi perfecto con los fenómenos inflacionarios que se dieron en Europa a raíz del estallido de la guerra, su papel se correspondería con el de un reflejo relativamente esperable, pero no al de un síntoma de crisis estructural del modelo, que de haberlo, más bien se situaría en otros frentes. Veremos que esa misma impresión queda cuando se utiliza este IPC y sus derivados para observar el tema de los salarios y los términos reales de intercambio.

¿Cómo se sostienen los resultados de este IPC?. Son fruto del primer ejercicio que cumple los requisitos metodológicos básicos para calificar como una serie robusta y contundente de IPC para 1880-1930. Es la primera vez que se construye una serie temporal de precios con datos que pueden ser considerados como propios del consumo de una familia. A diferencia del índice Latorre y de otros trabajos similares, las cestas usadas para construirla, no incluyeron artículos que claramente sobrepasan el consumo de una familia (vacas, p.e). En consecuencia, se trata del primer IPC construido con los artículos, grupos y ponderaciones apropiadas. Precisamente, uno de los aportes sustantivos que este trabajo deja a futuros investigadores consiste en una metodología meticulosa, que se ofrece de modo totalmente transparente, para que a futuro se puedan hacer mejoras posteriores una vez que se conocen en detalle los procedimientos utilizados. En ese mismo sentido, este trabajo también pone a disposición de toda la comunidad académica cada uno de los índices de grupos y de subgrupos en las cestas de artículos destinadas a cubrir tanto el período 1880-1900 como el período 1900-1914. De este modo, cualquiera que desee construir una cesta de artículos más pequeña o que requiera seguir la evolución de un artículo o de un grupo de artículos en especial, podrá hacerlo, recordando siempre que si desea realizar empalmes simples a este nivel deberá homologar los datos en torno a una única estructura de ponderaciones.

Estos resultados son también consecuencia del empalme de 3 subíndices de precios al consumidor. De tal modo, es también la primera serie de precios dedicada a este período en Chile que recoge los cambios esenciales registrados en las pautas de consumo de las familias entre 1880 y 1930, ya sea sustituyendo artículos dentro de cada grupo, ya sea modificando razonable y justificadamente las ponderaciones de artículos y de grupos.

Finalmente, son el resultado del procesamiento de una voluminosa base de fuentes primarias, la mayor parte utilizadas por primera vez.

---

<sup>25</sup> Esto se corrobora al observar que el nivel de inicio de la serie de IPC estuvo muy por encima de lo que se suponía y que su nivel de término estuvo muy por debajo de lo que el volátil índice Latorre suponía.

Para el autor, los resultados aquí referidos al ámbito de un avance significativo en la comprensión de las dinámicas inflacionarias en Chile durante los 50 años del Ciclo Salitrero validan completamente el esfuerzo realizado.

Sin embargo, y como se ha adelantado, los resultados de este estudio podrían tener algún grado de significación en un segundo ámbito, que entronca directamente con la aplicabilidad de esta nueva serie de IPC a otras variables, para conformar un paisaje más amplio de los fenómenos económicos vividos por Chile entre 1880 y 1930. De esta aplicabilidad surgen algunas preguntas sobre la comprensión y valoración del Ciclo Salitrero como modelo de crecimiento.

Por ejemplo, una derivación de enorme utilidad de esta serie de IPC es la mejor comprensión de los salarios reales durante el período y, desde esa perspectiva, una aproximación a la evolución de los niveles de vida. Hasta ahora, la literatura se ha valido del Índice Latorre para tratar de averiguar la evolución del costo de la vida y sus efectos en los salarios nominales antes de 1913.

Carmagnani, por ejemplo, que desde 1913 a 1918 sigue el Índice elaborado por el INE, que ya ha sido descrito en la página 39, para el período anterior, de 1890 a 1910, se guía por el Índice Latorre. Dada esa adscripción, Carmagnani asume –aunque advierte acerca de la ausencia de estudios serios sobre precios y salarios<sup>26</sup>- tal como Hirschman, el hecho que los precios subieron una media anual de 5% entre 1890 y 1900, mientras que la inflación se disparó a una tasa media anual de 8% entre 1900 y 1910. Dada esa situación y, a partir de sus propios datos sobre salarios industriales, Carmagnani concluye que entre 1895 y 1910 los reajustes de los salarios industriales no fueron lo suficientemente elevados para compensar el alza en el costo de la vida (Carmagnani, 1998).

Sin embargo, una Tesis de Grado dirigida por el autor (Garrido, 2005)<sup>27</sup>, que hace un cálculo de la evolución de los salarios reales de trabajadores de ff.cc. en Chile entre 1905-1917, y que utiliza un IPC de los pobres, construido *ad-hoc* para diferenciarlo de un IPC general, revela que entre los 7 años que van entre 1905 y 1912 los salarios reales de los trabajadores ferroviarios vivieron 5 años de alza, es decir, la tendencia general fue de alza.

Esta discordancia es natural si se considera que son salarios nominales correspondientes a categorías distintas, los primeros industriales, los segundos ferroviarios. En el caso de los ferroviarios, la Tesis de Grado se basa en una cesta de bienes de primera necesidad, algo así como un IPC de los pobres -que aparece junto a los otros índices en el gráfico 7- y que tiene una evolución muy similar al Índice Latorre, dado que se construyó en base a artículos de subsistencia. Por lo tanto, la discordancia se explica fundamentalmente por una dinámica ascendente en los salarios reales de los ferroviarios que es muy favorable en relación a salarios nominales relativamente estancados en el caso de los establecimientos industriales.

A la inversa y después de 1913, mientras Carmagnani resalta un alza constante en los salarios reales de los obreros industriales entre 1915 y 1918, que explica por el hecho de que

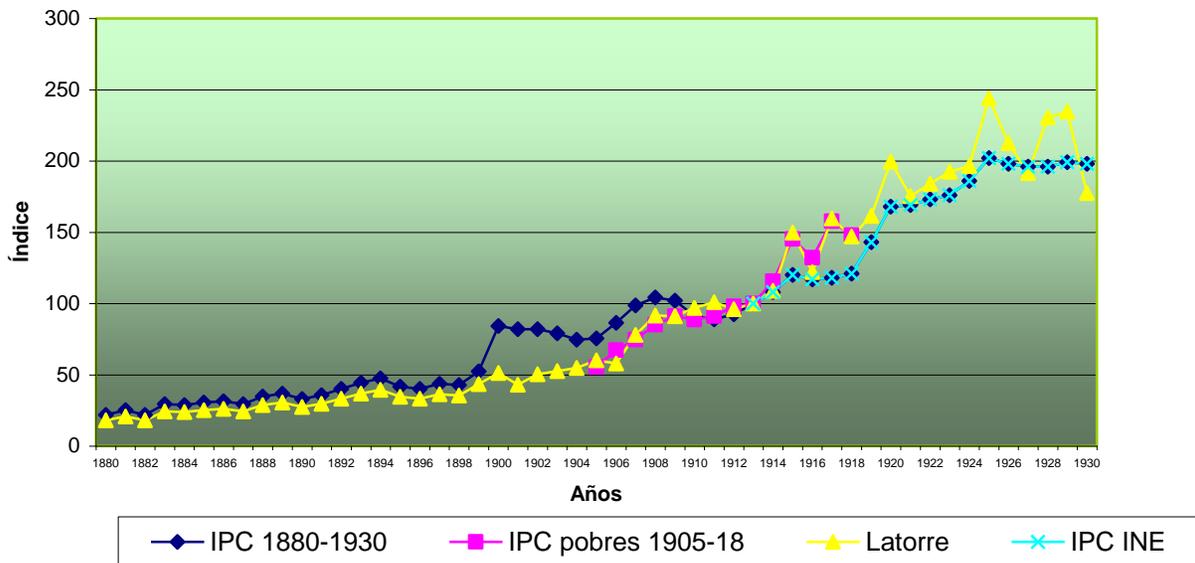
---

<sup>26</sup> “La falta de serios estudios sobre precios y salarios reales en este período ... (1890-1910) ... no nos permite sin concluir con una hipótesis: ya sea entre 1895 y 1906 como entre 1906 y 1910 los salarios nominales, aún mostrando una leve tendencia al incremento, no parecen, en todo caso, seguir el mismo ritmo del proceso inflacionario en curso”. (Carmagnani, p. 38).

<sup>27</sup> Garrido, Sergio. “Niveles de vida en trabajadores de Ferrocarriles, 1905-1917. Una aproximación desde los salarios reales”. Seminario de título para optar al grado de Licenciado en Historia. Dpto. de Cs. Históricas. Universidad de Chile.

los salarios nominales industriales crecieron más que los precios (tasa media anual de 6% entre 1910-1920, siguiendo el IPC del INE), la Tesis de Grado de Sergio Garrido recalca que entre 1913 y 1917 los salarios reales de los trabajadores ferroviarios decayeron de modo dramático, debido a que los reajustes salariales fueron mucho menores al crecimiento de la inflación.

**Gráfico 7**  
**Índices de precios para el período**



Estos dos ejemplos revelan que las dinámicas salariales pueden ser muy divergentes cuando la evolución de los salarios nominales es superior o inferior a la de los precios. Pero también es vital el índice que se utilice para deflactar. En la comparación anterior, y como se puede apreciar en el Gráfico 7, el IPC de los pobres de Garrido es muy similar al Índice Latorre entre 1905-1917. Pero la situación sería muy diferente si se tomara el IPC del INE o el IPC que aquí se entrega, tanto en el caso de los ferroviarios como en el caso de los trabajadores industriales y, se podría adelantar que entre 1915 y 1918 la pérdida de poder adquisitivo de los ferroviarios sería mucho menor y el alza real de los salarios industriales mucho mayor de lo que se supone.

El problema esencial a considerar es ¿cuál es el índice más apropiado para medir el alza del costo de la vida. En apariencia, no habría duda en apostar por un Índice de Precios al Consumidor más que a un índice construido en base a una cesta de productos de consumo básico. Sin embargo, dada la amplia brecha de ingresos en esta época, al deflactar salarios de trabajadores aplicando el consumo medio que se esconde detrás de un IPC, obtendríamos una visión muy distorsionada de la realidad. Por esta razón, autores como De Shazo (De Shazo, 1983) para hablar del costo de la vida han comenzado usando el IPC del INE, pero posteriormente, a la hora de calcular la evolución específica del costo de la vida entre trabajadores, han preferido seguir la evolución individual de algunos precios de productos básicos. En cualquier caso, eso no debe llevar a descuidar la perspectiva que aporta un IPC y, menos aún cuando éste se ha mejorado sustantivamente, así sea para posteriormente derivar de él un índice de subsistencia.

Una segunda aplicación básica que se puede derivar de un nuevo IPC es la reconsideración de la relación real de intercambio.

Hasta ahora, la literatura económica sobre el Ciclo Salitrero ha desarrollado una visión que podríamos denominar clásica y, que basándose en gran medida en la obra de Raúl Prebisch, ha señalado que los términos de intercambio (ratio entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones) fueron fundamentalmente negativos durante esta experiencia exportadora. En efecto, para el pensamiento estructuralista de raíz cepaliana, lo que validaba reorientar hacia el mercado interno las economías de América Latina era la propensión histórica hacia relaciones reales de intercambio negativas con los países desarrollados, situación que se habría reforzado en tanto los precios de los principales *commodities* eran relativamente inelásticos como demanda en torno al precio. De este modo, al reducirse sustantivamente los precios de las exportaciones primarias, no se elevaban en una proporción similar los volúmenes de demanda desde los países desarrollados. Por consiguiente, la baja de los precios de los *commodities* se hacía más sostenida.

En general, esta lectura ha sido la dominante y no es de extrañar que M. Carmagnani (Carmagnani, 1998) la utilice para señalar sus efectos negativos sobre la balanza de pagos de Chile, que durante este período habría reducido la capacidad de importar y habría alentado el proteccionismo y la sustitución de bienes industriales de consumo no durable, pero posteriormente habría tomado gran participación en su derrumbe, una vez que el ciclo exportador llegó a su fin.

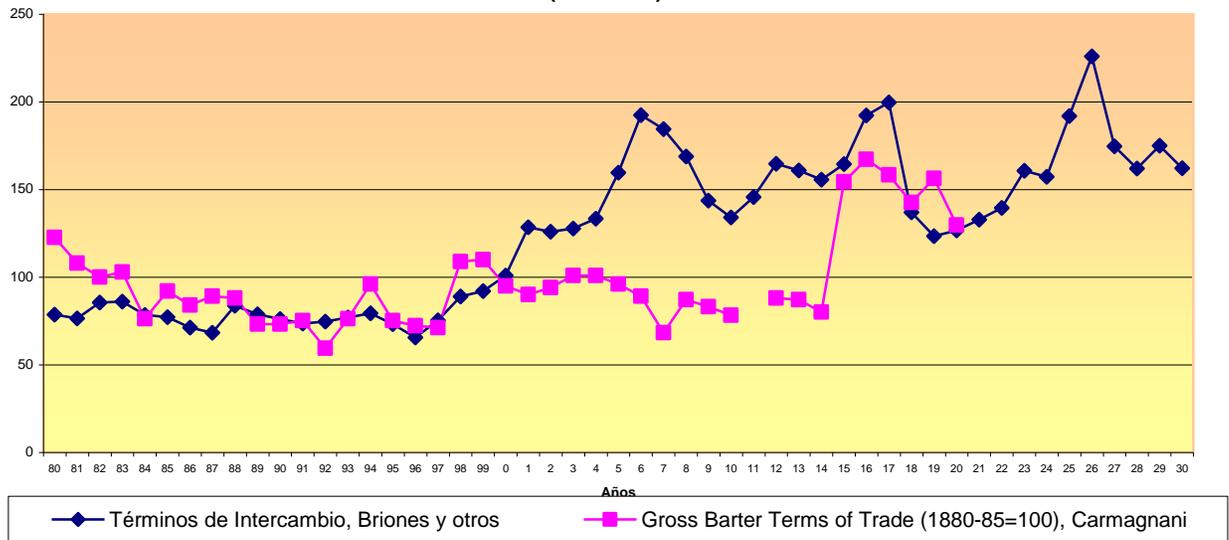
Sin embargo, si observamos el Gráfico 8, que muestra en paralelo la serie temporal usada por Carmagnani y la usada por Braun y otros (Braun, 2000), no se manifiesta nítidamente en ninguna de ambas series una tendencia dominante de deterioro de los términos de intercambio, sino más bien una significativa volatilidad cíclica y, especialmente en la serie de Braun, un inobjetable ascenso del nivel general del ratio; en términos simples, una tendencia a la mejora, especialmente a partir de 1915, a un año de iniciada la I Guerra mundial<sup>28</sup>. Esta visión más benévola de la evolución de los términos de intercambio es aún más favorable a partir de 1897 si se sigue la serie de Briones. Su lectura indica que habrían existido 3 coyunturas importantes de mejora, entre 1897-1906, 1911-1917 y 1920-1926. De ese modo, las 3 coyunturas desfavorables del período: 1907-1910, 1918-1919, y 1927-1930, no habrían acumulado más de 10 años en un total de 34 (1897-1930).

Por supuesto, esta volatilidad cíclica en los términos reales de intercambio, aunque no sostenga una idea de deterioro permanente en la relación comercial, es lo suficiente destructiva como para apoyar la idea de una importante vulnerabilidad externa de la economía, que se expresó en una fluctuación promedio de 1,5% anual en el ingreso nacional entre 1896 y 1929 (Palma, 2000).

---

<sup>28</sup> En cualquier caso, no debemos perder de vista que ambas series no son comparables entre sí, dado que ocupan un año base muy diferente.

**Gráfico 8**  
**Términos de Intercambio (Xs/Ms), 1880-1930**  
**(1995=100)**



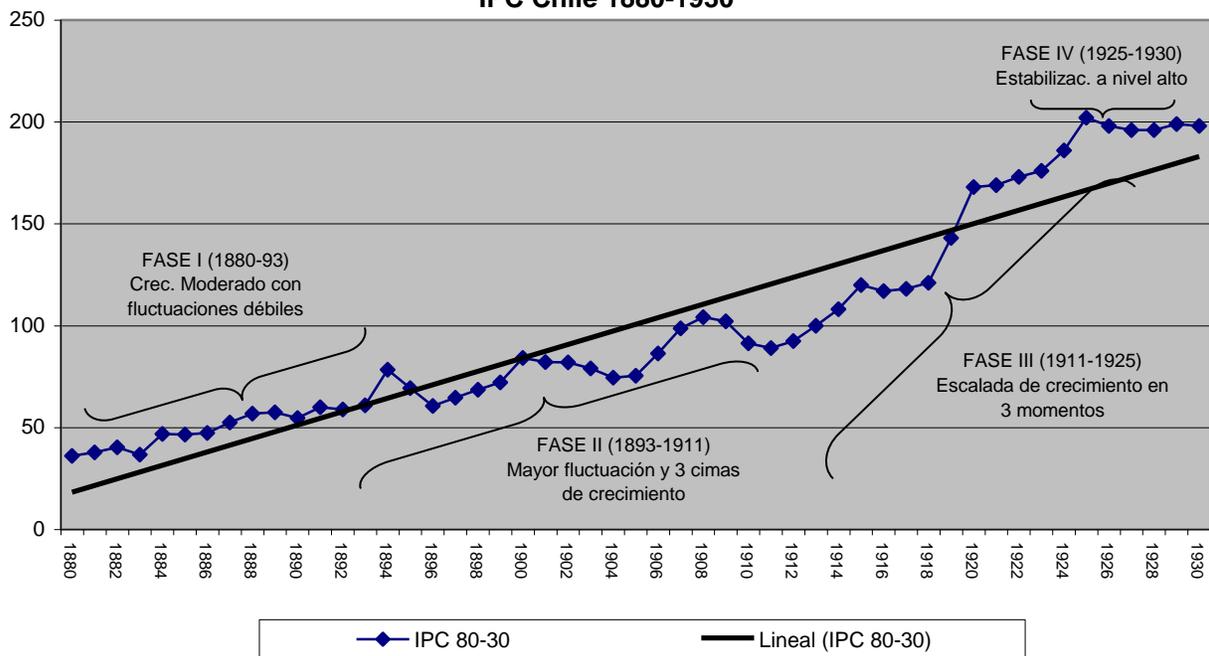
Por consiguiente, esta precisión no invalida el argumento central de Carmagnani, respecto a un déficit permanente en la Balanza en Cuenta Corriente -que se habría equilibrado con endeudamiento externo y sustitución industrial de bienes de consumo no durable- pero obliga a ponderar el rol de los precios relativos de exportaciones e importaciones como fuente principal de desequilibrio y a explorar el rol de otro tipo de variables.

Un derivado estadístico de un IPC como el que se presenta -y especialmente del IPM de 1897-1929- podría aportar una tercera opinión no sólo correctiva respecto a las dos series sobre términos de intercambio, sino que además podría identificar con un elevado nivel de precisión si hubo tendencias divergentes -de mejora o empeoramiento- en la relación real de intercambio. Para lograrlo, simplemente se requiere construir un Índice General de precios de las principales exportaciones de Chile durante el período y dividirlo por un Índice general de precios de las principales importaciones del país. Hasta ese momento, no es aconsejable mantener una visión uniforme de la relación real de intercambio de Chile y, menos aún, postular esa variable como factor explicativo del déficit en Cuenta Corriente, cuando aún no se tiene total claridad respecto al rol de otras variables, como por ejemplo el tipo de cambio.

Vemos así que no se puede dar por totalmente acabado el debate y la definición de los problemas centrales del Ciclo Salitrero, cuando una variable tan significativa como factor de ponderación -el nivel general de los precios- muestra nuevos derroteros aún inexplorados. ¿En qué medida las situaciones nuevas e importantes que surgen a su alero podrían poner en jaque a algunas lecturas ya tradicionales del período?. Es difícil decirlo. Por lo pronto, la tesis general de Carmagnani continúa siendo muy sólida en lo que se refiere a los desequilibrios en la Balanza de Pagos, pero no están del todo explicadas las razones que llevaron al déficit en cuenta corriente ni se han aclarado todos los matices que parecen insinuar las nuevas series temporales que se han venido elaborando en los últimos años.

Si a estos matices, añadimos los innumerables problemas existentes para intentar explicar la causalidad de la inflación entre 1880 y 1930, tenemos muchas más preguntas que respuestas para explicar las dinámicas inflacionarias expresadas en el Gráfico 2.

**Gráfico 2**  
**IPC Chile 1880-1930**



¿A qué se debió el importante crecimiento de los precios al consumidor (4,1) durante 1880-1893? ¿Se puede realmente explicar esta primera etapa por el decreto de 1878, de inconvertibilidad de los billetes bancarios, que liberó a los bancos de contar con reservas en metálico para la emisión de billetes? O más habría que verlo como consecuencia de una fase sostenida de crecimiento económico, impulsada por el impacto decisivo de la Guerra del Pacífico y el posterior y sostenido incremento de las exportaciones de Chile, especialmente de nitratos?

¿Es claro que la enorme volatilidad en los precios durante la Fase II (1893-1911) sea consecuencia de los sucesivos y diversos experimentos monetarios que pendularon desde intentos exagerados por sujetar la moneda al patrón oro hasta periódicos abandonos al *Gold Standard*, que dieron lugar a una constante emisión monetaria, sólo interrumpida en 1912?

Por cierto, los momentos de mayor relajación monetaria debieron causar impulsos periódicos al alza de precios, mientras que cada intento de volver al patrón oro a una paridad excesivamente elevada pudo haber generado las contracciones en el nivel general de precios que aparecen en la serie. Las fluctuaciones cambiarias, a su vez, debieron haber generado alzas periódicas en los precios de los bienes importados y transmitirse a todo el conjunto de los precios. De tal modo, la volatilidad de esta etapa pudo estar asociada a los movimientos bruscos en la oferta monetaria y a los ajustes abruptos en el tipo de cambio y en la Balanza de Pagos. ¿Pero esta explicación se halla totalmente consolidada?

¿Cuál es la causalidad de la gran dinámica de inflación que caracterizó la III Fase (1912-1925)? Se podría aventurar que es muy posible que los primeros impulsos a esta crecida inflacionista se hayan originado en los problemas monetarios y cambiarios a los que ya se ha

hecho alusión, que posteriormente podrían haberse visto agravados por el estallido de la Primera Guerra Mundial, su efecto restrictivo sobre las exportaciones y en el encarecimiento de las importaciones, todo esto muy en sintonía con la interpretación de Carmagnani.

Finalmente, ¿cómo podría explicarse la abrupta estabilización de los precios entre 1926 y 1930? Sabemos que las nuevas orientaciones de política monetaria pudieron tener mucho que ver, y la leve recaída y postrera recuperación de las exportaciones entre 1926 y 1927 pudo haber aportado lo suyo a una leve recuperación que perduró hasta el año de la depresión mundial. Sabemos que 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 bancario<sup>29</sup>–, produjo estabilidad en la oferta monetaria y pudo haber colaborado en la tendencia estabilizadora en todos los precios. Ello explicaría la clara tendencia de estabilidad (0,0 % de crecimiento compuesto), que no guarda relación alguna con las dos fases anteriores.

Como vemos, si bien una investigación como ésta permite dimensionar de modo más adecuado las dinámicas inflacionistas durante el Ciclo Salitrero, obliga a replantear muchas situaciones que se creían totalmente explicadas.

¿Y qué nos podrían insinuar estos fenómenos inflacionarios acerca de la naturaleza del Ciclo Salitrero y los problemas que le fueron consustanciales?. Para dar cuenta de esta pregunta, necesariamente habrá que oscilar entre la lectura pesimista –que consta de la sofisticada interpretación dependentista de Carmagnani y la percepción de “enfermedad holandesa” de Braun y Jeftanovic- y la visión más bien optimista de Palma, que converge bastante con la de Bulmer-Thomas y la de Thorp.

La evidencia más firme aportada por estos autores señala que efectivamente hubo un constante déficit en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos entre 1880 y 1930, con dos episodios importantes: 1) desde 1880 hasta 1915 en que este déficit fue relativamente moderado y 2) desde 1915 hasta 1930 en que este déficit alcanzó niveles más que preocupantes, transformándose en un elemento agudizador de los efectos negativos que trajo la crisis de 1929 sobre el comercio.

La clave para entender el Ciclo Salitrero radicaría precisamente en la naturaleza y los efectos de este déficit en cuenta corriente.

En el primer caso, es decir, entre 1880 y 1915, podría hablarse de un déficit controlado, con resultados positivos, cuyo objetivo deseado y logrado habría sido evitar la caída del tipo de cambio real, mediante acciones que impulsaron una depreciación continua del peso. Desde ese punto de vista, durante estos 35 años del Ciclo Salitrero se habrían evitado los rasgos más nocivos de un “síndrome holandés”, dado que la industria se vio beneficiada por una desviación sustantiva de la oferta hacia el mercado interno. En el caso de la agricultura los encadenamientos virtuosos fueron más limitados. Por una parte, se logró mantener la oferta de alimentos relocalizando la demanda –emigración de población rural a zonas salitreras, siguiendo la tesis de Cariola y Sunkel. Por otra parte, se iniciaron incipientes actividades vinícolas y de industria láctea al alero de los grandes mercados urbanos. Por el lado de la minería del Cobre, era necesario que transcurrieran tres décadas para que el cambio de paradigma productivo se consolidara a manos de la nueva inversión norteamericana.

---

<sup>29</sup> La mejor crónica de estas reformas sigue siendo la de Fetter, (1937).

Por tanto, y coincidiendo con la tesis central del trabajo de Carmagnani, no se puede entender el surgimiento de las actividades industriales de bienes finales de consumo no durable sin la participación de las inversiones británicas en los nitratos, que al reducir los precios de los *commodities*, colaboró en generar *déficits* en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos y encareció a las exportaciones.

Sin embargo, eso no generó sino ocasionalmente *déficits* en la balanza comercial. De tal modo, si aparecieron *déficits* en la cuenta corriente fueron producto más bien del protagonismo de flujos negativos en la cuenta de capital –emigración de utilidades de empresas extranjeras y servicio de la deuda externa- que de una relación comercial desfavorable. Por cierto, esto es coincidente con términos de intercambio muy fluctuantes, pero no predominantemente negativos, como los que tiende a señalar Carmagnani. La mejor prueba del bajo protagonismo de los términos de intercambio en el déficit en cuenta corriente es el hecho que la balanza comercial tendió a ser favorable durante todos estos años.

Así, la temprana sustitución de importaciones de manufacturas y su reemplazo por producción endógena de bienes industriales finales no durables (alimentación y textiles fundamentalmente) fue incentivada por una mantención del tipo de cambio real a un nivel elevado y, especialmente, por una elevación sostenida de los aranceles, tanto en 1897 como en 1916, 1925 y 1928, con alzas por sobre el 60% o más en algunas categorías específicas. Este grado de protección, según Palma, sólo hacia 1897 redujo en un 30% el volumen total de importaciones, por lo que no se justifica la apreciación general de la historiografía tradicional, en cuanto a que este periodo habría sido predominantemente librecambista.

El encarecimiento de las importaciones como efecto del tipo de cambio elevado y una mayor protección, incentivaron encadenamientos hacia abajo, desde la industria salitrera hacia las fundiciones y maestranzas, productoras de piezas, herramientas y bienes de capital rudimentarios, tal como ha sido demostrado por trabajos como los de Pinto y Ortega (Pinto, 1991).

Por otra parte, la desviación de la oferta de productos industriales hacia el mercado interno, tendió a reducir el margen desfavorable en la Balanza Comercial. La mayor recaudación proveniente de los impuestos a las importaciones, también colaboró para reducir el déficit en cuenta corriente, pero no fue suficiente para eliminarlo, dado que este también se alimentaba de la repatriación de utilidades al exterior y del servicio de la deuda externa. ¿Pero hasta que punto interesaba realmente eliminarlo?

En realidad, ese déficit en cuenta corriente fue utilizado para esterilizar el efecto negativo que habría tenido la avalancha de divisas –reduciendo el tipo de cambio- sobre los sectores no transables y otros sectores transables. Las autoridades económicas, actuando de modo pragmático, en vez de intentar reponer el patrón oro usaron el déficit en cuenta corriente para impedir que el tipo de cambio real descendiera y, a pesar de enormes presiones de grupos alentados por un enfoque monetarista (oreros) dejaron que el valor nominal del peso fuera descendiendo y se resistieron a volver al Patrón Oro. Eso impidió que el tipo de cambio real perdiera valor.

Hasta aquí hemos explicado de qué modo las autoridades económicas utilizaron al déficit en cuenta corriente como instrumento de contención al surgimiento de una enfermedad holandesa impidiendo la caída del tipo de cambio. Y hemos dicho que la forma de lograr tal déficit fue la repatriación de utilidades de las empresas extranjeras y el endeudamiento externo e interno. Pero, ¿cómo se explica y justifica este endeudamiento externo en un entorno de abundantes y crecientes ingresos provenientes de los impuestos a las exportaciones del salitre?

Este endeudamiento fue consecuencia de un aumento sostenido y muy significativo del gasto fiscal, que impidió la acumulación de ahorro interno y fue capaz de sobrepasar de modo continuo los elevados ingresos provenientes de la exportación de nitratos. Como se sabe, este creciente gasto fiscal fue destinado a la construcción de capital físico (infraestructura, esencialmente ferrocarriles y puertos) y al incremento significativo de capital humano (cobertura educacional). De hecho, el gasto fiscal se ubicó normalmente sobre el valor total de las exportaciones mientras que el valor total de las importaciones tendió a estar bajo las exportaciones. Llama la atención, que a pesar de la derrota de Balmaceda –tenaz impulsor de estas políticas- sus enemigos no sólo no revirtieron esta tendencia sino además la consolidaron. De tal modo, la magnitud de estos desembolsos llevó a la aparición y persistencia de *déficits* fiscales a lo largo de todo el período hasta inicios de la I Guerra Mundial. Para cubrir esos *déficits* se apeló de modo constante a la suscripción de deuda externa e interna.

¿En qué medida la inflación interna colaboró en el sostenimiento del tipo de cambio real?. Según Palma, la inflación acumulada entre 1878 y 1929 llegó a la cifra estratosférica de 714%, con una tasa promedio anual de 4,2%. De tal modo, la considerable inflación interna, impulsada fundamentalmente por el aumento del gasto público y privado y el predominio de aumentos periódicos de la masa monetaria en un entorno de inconvertibilidad del billete bancario, habría sido un impulso importante en la caída constante del peso y se habría correspondido con la mantención del tipo de cambio real a un nivel elevado. Sin embargo, el IPC resultante de esta investigación da cuenta de una acumulación inflacionaria mucho más modesta para todo el período (de 190,4% entre 1880 y 1930, con una tasa anual promedio de 3,8), que concuerda con la idea de que el sector productivo no transable pudo responder de modo relativamente flexible a la desviación de la demanda, impidiendo que los precios alcanzaran niveles tan elevados<sup>30</sup>. De este modo, si bien los precios subieron, no lo hicieron de modo descontrolado, al menos no hasta 1911.

En resumen, la dinámica inflacionaria consignada por este nuevo IPC se corresponde con el funcionamiento macroeconómico y productivo que parece haber caracterizado esta primera parte del Ciclo Salitrero, en la que no aparecen trazos concluyentes de síndrome holandés y donde el surgimiento del sector industrial se puede entender como un encadenamiento virtuoso del sector exportador con el sector productor de bienes de consumo no durables. Sin embargo, las mismas razones que podrían llevar a calificar estas políticas económicas como acertadas probablemente pueden explicar los problemas que en una segunda fase llevaron a la decadencia del Ciclo Salitrero.

En efecto, la segunda fase del Ciclo Salitrero, que va desde 1912 a 1930, presenta rasgos nuevos que indican que ya no fue posible armonizar las políticas de gasto para impedir desincentivos a otros sectores productivos y equilibrar la Balanza de Pagos. La fórmula se había agotado y el error consistió en insistir en su aplicación a pesar que las condiciones del entorno habían cambiado dramáticamente.

¿Qué es lo que habría impedido la continuación de las políticas de déficit en cuenta corriente y gasto fiscal opuestas a un síndrome holandés?

---

<sup>30</sup> Esta inflación consignada por el IPC que se presenta se acerca mucho más a la generada por el Índice Latorre (279,9 entre 1880-1930).

Básicamente, lo que hizo el Estado chileno fue aprovechar del mejor modo posible las rentas inesperadas de los nitratos en fomento productivo evitando desincentivos serios a otros sectores productivos, lo que en gran medida se logró.

Sin embargo, este manejo económico que generaba importantes ciclos de formación de capital en la temprana industria sustitutiva y, en menor medida, en algunas actividades agrícolas, se sostenía casi exclusivamente en la renta salitrera, no existiendo ninguna razón que impidiera que esta renta salitrera decayera como contribución al ingreso fiscal. Por el contrario, de no hacerse nada, los altos precios de los nitratos naturales llamaban a la producción de sustitutos artificiales, más competitivos en calidad/precio. Todo ello insinuaba un decaimiento de la actividad, de su contribución al presupuesto y, en términos más amplios, el derrumbe del ciclo exportador.

Era fundamental, por tanto, mantener la competitividad del nitrato chileno y, al mismo tiempo, promover la aparición de nuevos productos de exportación, que logran compensar el rol cumplido por la renta salitrera. Pero mantener la competitividad del nitrato natural implicaba reducir su precio final a través de mejoras sostenidas de productividad en sus procesos de extracción y transformación. A su vez, para hacer emerger nuevos productos primarios competitivos se requería canalizar una sustanciosa inversión hacia otros sectores extractivos, procurando el mayor número de encadenamientos posibles.

Sin embargo, la política de mantención del tipo de cambio por más de 30 años (1880 a 1913) generó desincentivos para innovar en el sector privado.

Los productores de salitre al poco andar descubrieron que la oferta había crecido demasiado y los precios tendían a descender. Para contener esa tendencia, intentaron acumular *stocks* y controlar los precios. Pero ello funcionó por muy poco tiempo y los precios continuaron su leve tendencia a la baja. Cuando a esos problemas se sumó el aumento del impuesto gubernamental a la exportación, sus utilidades se redujeron de modo ostensible y ya no se sintieron incentivados a explorar la aplicación de nuevas tecnologías, que ya se conocían, para elevar la productividad. De tal modo, se mantuvieron atados a un paradigma tecnológico que estaba cayendo en franco desuso y la productividad por trabajador se fue volviendo menor frente a una estructura de costos cada vez más rígida. De tal modo, en vísperas de la I Guerra Mundial ya varios productores deseaban vender sus oficinas, y los que no estaban convencidos, tomaron la decisión a inicios de la década de 1920, cuando los síntomas de la decadencia ya eran evidentes.

En el caso de la agricultura, la virtual eliminación del impuesto a la propiedad de la tierra, el crecimiento mucho mayor de la inflación y las medidas proteccionistas, llevaron a una actitud más rentista en el uso de la tierra, salvo raras excepciones, como la industria vinícola y láctea. De ese modo los rendimientos y la productividad del trabajo decayeron, restando toda competitividad al sector. En el caso de las actividades industriales, éstas continuaron siendo viables sólo en la medida que se mantuviera elevado el tipo de cambio real, que los aranceles siguieran siendo altos, que las tarifas de los servicios públicos fueran muy reducidas y que continuara el efecto de arrastre generado por la actividad salitrera. En resumen, el sector privado se acostumbró a no competir.

Mientras estos desincentivos a la innovación se abatían sobre el sector privado, un sector público muy crecido en volumen se acostumbró a cargar con un gasto muy elevado, que como dijimos, se terminaba de financiar con endeudamiento externo e interno. Como hasta 1913 esa política había funcionado, su mantención consolidó una actitud rentista también en el

Estado, que fue perdiendo disciplina fiscal y se acostumbró a vivir de *déficits* fiscales permanentes.

Visto así, la renta salitrera generó exceso de confianza y falta de previsión para evitar los efectos agudos de un *shock* externo.

Y fue ese exceso de confianza el que de algún modo llevó a agravar el déficit en cuenta corriente a límites insostenibles. A partir de cierto momento se perdió el control del crecimiento del gasto fiscal y el endeudamiento necesario para cubrirlo también llegó a su cima. Es probable que ese aumento desmedido del déficit en cuenta corriente –en paralelo con tasas de inflación mucho más elevadas, que pueden ser corroboradas en el IPC que se presenta- llevó a una caída mucho más aguda del peso que ya no sólo mantuvo sino más bien elevó de modo irracional el tipo de cambio real. Llegado a este punto, el país sólo sostenía su frágil competitividad en un derrumbe creciente de su moneda, lo que lo dejaba en una enorme fragilidad ante sus acreedores en caso de que el crédito externo se contrajera. Hubo un último suspiro de alivio cuando los precios del salitre volvieron a subir en 1920, pero fue un episodio muy breve.

En estas circunstancias, de empeoramiento de la inflación, de intento de las potencias occidentales de retornar al patrón oro como sistema multilateral de pagos y de retorno de Alessandri al poder en 1925, con la mejor de las intenciones se intentó restablecer la estabilidad monetaria vinculando la creación del Banco Central con la adopción del patrón oro. Sin embargo, el efecto fue contractivo. En circunstancias en que era cada vez más difícil alcanzar la liquidez necesaria para sostener los equilibrios externos en la Balanza de Pagos, la adopción del patrón oro encareció las exportaciones y agudizó el déficit en cuenta corriente.

De este modo, una política que había demostrado ser razonable durante la fase ascendente del ciclo económico, se reveló completamente inapropiada durante la fase descendente del mismo ciclo, que culminó en 1929.

¿Qué es lo que explica la abrupta escalada inflacionaria entre 1912 y 1925?. Probablemente obedezca a una combinación de problemas generados tanto desde el lado de la oferta como desde el lado de la demanda. Por el lado de la oferta, a pesar de la mantención de altos niveles de protección y del alza creciente del tipo de cambio real, es posible que la producción endógena no haya logrado simplemente hacerse cargo de una demanda que ahora era mucho mayor. Desde ese punto de vista, aunque los aumentos en productividad y salarios industriales que muestra Carmagnani, llevan a pensar que la industria realizó esfuerzos supremos por abastecer al mercado interno, es probable que éstos no hayan sido suficientes por la relativa inelasticidad de la oferta de insumos agrícolas y de alimentos básicos en la canasta, como parecen sugerir los precios de estos artículos dentro del IPC. Por el lado de la demanda, sabemos que los años transcurridos entre 1912 y 1925 fueron de una mayor emisión sin respaldo, que obviamente debía también contribuir a generar presiones inflacionistas<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> 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. 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, el mayor crecimiento de la oferta monetaria pueden haber colaborado en generar la segunda y mayor pendiente inflacionista de esta segunda fase (la de 1920). El movimiento de alza entre 1920 a 1925 puede estar asociado a una recuperación sostenida hasta 1925 de las exportaciones chilenas (que había caído en 1922 a niveles de 1914) y a una demora muy significativa en la adopción del patrón oro por parte de Chile hasta 1925 -con la creación del Banco Central de Chile- y que restableció la estabilidad monetaria y la mantuvo hasta 1931.

De tal modo, es posible que a diferencia de dinámicas de inflación anteriores a 1912, a partir de esa fecha el tipo de inflación que fue instalándose en la economía nacional tuviera un carácter de tipo estructural, es decir, que ya no obedeciera a factores meramente endógenos -especialmente a la demanda- sino más bien a la dificultad del modelo de crecimiento -basado en las exportaciones salitreras- para administrar en términos de eficacia macroeconómica la fase contractiva del ciclo económico.

¿En qué medida el incremento de los precios durante todo el período debe interpretarse de modo definitivo como una señal de salud de la economía chilena o como expresión de un fenómeno que hacia 1880 ya era serio y se fue agravando de modo implacable hasta 1930? Hace falta más información para determinarlo. Por ejemplo, hace falta una serie robusta de crecimiento del PIB a lo largo de esos 50 años. A partir de los datos actualmente disponibles (Braun y otros, 2000) y que muestran en general una constante de crecimiento del PIB entre 1880 y 1910, para desde ahí mostrar al menos cuatro oscilaciones entre 1910 y 1930, podríamos colegir que el incremento relativamente moderado de la inflación entre 1880 y 1912 no fue más que el reflejo más o menos natural de una economía que crecía en condiciones relativamente sanas. Por el contrario, las elevadas tasas de crecimiento de los precios entre 1913 y 1925, que no se corresponden con una tendencia general de crecimiento sostenido durante esos años, insinuarían desajustes severos y crecientes dentro de la estructura macroeconómica del país. Pero es difícil aseverar con cierto grado de certeza lo que no son más que sospechas, en tanto que la propia construcción del PIB del período, al basarse en una serie de precios muy imperfecta y volátil, pudiera estar reproduciendo esa misma volatilidad y llevando a un argumento circular equivocado: si el PIB realmente no fue tan volátil como se supone entre 1912 y 1930 y más bien mostró una tendencia expansiva relativamente sostenida, aquellos 3 escalones de alza que muestra el IPC podrían bien estar en concordancia con aquellos impulsos de crecimiento y ser también reflejos de una dinámica económica relativamente sana. Pero esto último es improbable, ya que entre 1910 y 1925 sabemos que efectivamente hubo muchas fluctuaciones en el plano productivo y comercial del país, fundamentalmente los problemas que enfrentó la industria salitrera en sucesivas ocasiones y las perturbaciones severas introducidas por la I Guerra Mundial en la Balanza Comercial y en Cuenta Corriente.

Pero aunque no contemos con la información suficiente para interpretar de modo adecuado la espiral inflacionista mostrada por el IPC entre 1880 y 1930 este estudio sugiere que tanto por sus efectos sociales como por sus consecuencias macroeconómicas el rol cumplido por la inflación generada a lo largo de los 50 años que duró el Ciclo Salitrero debe ser reconsiderado y replanteado a la luz de los nuevos antecedentes, aportados tanto por esta investigación como por otros trabajos futuros.

Parece claro que, sea cual sea la explicación última de estas dinámicas inflacionarias, el recrudecimiento de la inflación entre 1912 y 1925 que aparece en nuestro IPC concuerda perfectamente con la elevación inaudita del tipo de cambio real y con los mayores *déficits* en cuenta corriente.

Vemos así, que a través de la integración de estos resultados en la percepción de los fenómenos inflacionarios con el desarrollo de otras variables con alto valor explicativo, arribamos a una comprensión inédita del carácter y sentido del Ciclo Salitrero.

Por un lado, observamos que los precios se movieron a la par de equilibrios macroeconómicos insospechados y de encadenamientos productivos poco reconocidos durante una primera fase, que va desde 1880 a 1911. Por otro lado, observamos que a partir de 1912 la inflación se desbocó al amparo de un diseño macroeconómico que ya no fue el óptimo y que generó

desincentivos a la competitividad y una actitud fiscal irreflexiva, que desembocaron en elevados niveles de vulnerabilidad externa.

Esto nos debiera llevar a evitar juicios tajantes y categóricos sobre el período. Al parecer, y hasta que no aparezcan nuevas series temporales que lo cuestionen, el país se vio considerablemente beneficiado por este modelo de crecimiento al menos hasta alrededor de 1910. A diferencia de un caso típico de "síndrome holandés" el gasto significativo realizado por el sector público en infraestructura y educación impidió que el valor de la divisa decayera, por lo que originalmente los incentivos a la producción de bienes destinados al mercado interno no fueron menores. En este sentido, R. Thorp señala "Todo esto representó una respuesta coherente ante la amenaza de sobrevaluación, coherencia que rara vez se ve en otros países cien años más tarde" (Thorp, 1998). Sin embargo, las franquicias tributarias excesivas extendidas a los grupos oligárquicos más el ensanchamiento paralelo del aparato público y la aparición de diferenciales de inflación respecto a los socios comerciales del país, pudieron haber actuado generando actitudes de captura de rentas a partir del sector privado y, por esa vía, haber restado estímulos a otro tipo de exportaciones, que efectivamente decayeron. El análisis de las dinámicas inflacionarias y de otras variables contextuales recomienda no hacer un juicio valorativo extremo de lo que el Ciclo entregó a la Economía de Chile. Desde esa aproximación integrada, a la cual se debe incorporar aún mucha información cuantitativa de mejor calidad, quizás habría que ver esos cincuenta años como una experiencia única de aprendizaje en la institucionalidad económica y como modelo de resolución de los problemas que fueron relevantes en ese momento.

## **ANEXOS**



















## ANEXO 2

### Cesta 1880-1900

| ARTICULOS                                    | 80     | 81     | 82     | 83     | 84     | 85     | 86     | 87     | 88     | 89     | 90     | 91     | 92     | 93     | 94      | 95     | 96     | 97     | 98     | 99     | 0       | Coefs p     |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------|
| <b>Alimentos</b>                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        | ***    |        |        |        |         | <b>70,0</b> |
| <b>Farináceos, Hdrts Carbono y Legumbres</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |         | <b>50,0</b> |
| <b>Harina Flor Stgo</b>                      | 8,7    | 9,4    | 7,6    | 7,7    | 8,3    | 9,2    | 8,5    | 8,5    | 10,0   | 12,8   | 11,1   | 9,0    | 9,2    | 5,6    | 5,4     | 5,5    | 5,1    | 6,7    | 6,8    | 6,6    | 7,4     | 10,0        |
| Índice                                       | 100,0  | 107,6  | 87,3   | 88,0   | 94,9   | 105,1  | 97,7   | 97,5   | 114,7  | 146,1  | 127,0  | 103,5  | 105,3  | 64,3   | 61,3    | 62,8   | 58,8   | 76,3   | 77,4   | 76,0   | 84,9    |             |
| Índice x coef ponderación                    | 1000,0 | 1076,3 | 873,1  | 880,2  | 949,0  | 1050,6 | 976,9  | 974,7  | 1147,2 | 1460,6 | 1269,6 | 1035,3 | 1052,7 | 643,4  | 613,3   | 628,3  | 588,3  | 762,9  | 773,6  | 760,0  | 849,5   |             |
| <b>Trigo Thno</b>                            | 4,5    | 4,2    | 3,6    | 4,0    | 3,7    | 3,9    | 4,1    | 4,0    | 4,3    | 5,3    | 5,3    | 6,2    | 5,9    | 5,4    | 5,5     | 4,5    | 4,7    | 6,1    | 7,5    | 6,7    | 7,2     | 10,0        |
| Índice                                       | 100,0  | 92,2   | 80,5   | 87,7   | 81,1   | 85,8   | 91,1   | 89,1   | 94,4   | 116,4  | 116,5  | 136,7  | 131,5  | 119,0  | 122,3   | 100,2  | 104,3  | 134,9  | 166,3  | 147,8  | 160,0   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 1000,0 | 921,6  | 805,4  | 877,3  | 810,9  | 857,9  | 910,5  | 891,1  | 944,4  | 1163,7 | 1165,1 | 1367,2 | 1314,6 | 1190,0 | 1223,2  | 1001,8 | 1043,4 | 1348,6 | 1663,3 | 1477,9 | 1599,6  |             |
| <b>Maiz</b>                                  | 2,4    | 2,8    | 2,8    | 2,8    | 3,7    | 2,9    | 2,9    | 4,0    | 3,5    | 3,7    | 5,3    | 4,8    | 4,2    | 4,8    | 6,0     | 4,8    | 4,6    | 5,5    | 5,9    | 5,2    | 5,5     | 10,0        |
| Índice                                       | 100,0  | 116,6  | 116,3  | 114,1  | 152,6  | 119,5  | 119,2  | 165,4  | 143,3  | 150,8  | 216,9  | 197,4  | 174,1  | 197,7  | 247,5   | 197,4  | 187,7  | 223,6  | 243,6  | 214,1  | 223,8   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 1000,0 | 1166,2 | 1163,5 | 1141,2 | 1525,6 | 1194,9 | 1192,3 | 1653,8 | 1433,3 | 1507,7 | 2169,2 | 1974,4 | 1741,0 | 1976,9 | 2475,2  | 1974,4 | 1876,9 | 2235,9 | 2435,9 | 2141,0 | 2238,5  |             |
| <b>Frejoles bayos</b>                        | 4,2    | 4,0    | 4,5    | 5,4    | 8,6    | 6,3    | 4,7    | 6,5    | 8,6    | 8,0    | 6,9    | 7,7    | 7,2    | 8,9    | 9,2     | 9,4    | 10,6   | 11,4   | 9,3    | 8,2    | 10,4    | 12,0        |
| Índice                                       | 100,0  | 96,3   | 107,2  | 128,8  | 206,0  | 149,4  | 111,3  | 156,0  | 206,0  | 191,0  | 165,4  | 183,6  | 172,4  | 211,9  | 218,8   | 224,6  | 253,7  | 271,6  | 222,4  | 194,7  | 249,3   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 1200,0 | 1155,2 | 1286,0 | 1545,7 | 2471,6 | 1792,8 | 1335,2 | 1871,6 | 2471,6 | 2292,5 | 1984,5 | 2203,0 | 2068,7 | 2543,3 | 2625,7  | 2695,5 | 3044,8 | 3259,7 | 2668,7 | 2335,9 | 2991,0  |             |
| <b>Papas</b>                                 | 1,0    | 1,0    | 1,4    | 0,9    | 1,2    | 2,5    | 3,9    | 4,2    | 3,5    | 2,8    | 1,9    | 2,5    | 1,9    | 1,5    | 5,0     | 3,2    | 2,3    | 2,0    | 2,2    | 2,0    | 4,8     | 8,0         |
| Índice                                       | 100,0  | 100,0  | 135,0  | 90,0   | 119,0  | 252,0  | 386,0  | 423,0  | 350,0  | 280,0  | 190,0  | 250,0  | 190,0  | 150,0  | 500,0   | 320,0  | 230,0  | 200,0  | 220,0  | 200,0  | 480,0   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 800,0  | 800,0  | 1080,0 | 720,0  | 952,0  | 2016,0 | 3088,0 | 3384,0 | 2800,0 | 2240,0 | 1520,0 | 2000,0 | 1520,0 | 1200,0 | 4000,0  | 2560,0 | 1840,0 | 1600,0 | 1760,0 | 1600,0 | 3840,0  |             |
| Σ                                            | 5000,0 | 5119,3 | 5207,9 | 5164,5 | 6709,1 | 6912,2 | 7502,9 | 8775,3 | 8796,6 | 8664,6 | 8108,4 | 8579,8 | 7697,0 | 7553,6 | 10937,4 | 8860,1 | 8393,3 | 9207,1 | 9301,5 | 8314,8 | 11518,6 |             |
| <b>Índice Farináceos</b>                     | 100,0  | 102,4  | 104,2  | 103,3  | 134,2  | 138,2  | 150,1  | 175,5  | 175,9  | 173,3  | 162,2  | 171,6  | 153,9  | 151,1  | 218,7   | 177,2  | 167,9  | 184,1  | 186,0  | 166,3  | 230,4   |             |
|                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |         |             |
|                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |         |             |
| <b>Carnes</b>                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |         | <b>10,0</b> |
| <b>Charqui</b>                               | 26,3   | 23,1   | 32,3   | 33,1   | 29,6   | 32,3   | 31,9   | 29,3   | 31,8   | 37,0   | 33,6   | 35,5   | 35,5   | 35,5   | 35,5    | 47,1   | 40,3   | 41,9   | 39,9   | 46,4   | 46,3    | 4,0         |
| Índice                                       | 100,0  | 87,8   | 122,5  | 125,8  | 112,3  | 122,5  | 121,3  | 111,1  | 120,8  | 140,5  | 127,7  | 134,8  | 134,8  | 134,8  | 134,8   | 179,0  | 152,8  | 159,0  | 151,4  | 176,1  | 175,6   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 400,0  | 351,3  | 489,9  | 503,2  | 449,1  | 489,9  | 485,1  | 444,3  | 483,2  | 562,0  | 510,8  | 539,2  | 539,2  | 539,2  | 539,2   | 715,8  | 611,4  | 636,1  | 605,7  | 704,4  | 702,5   |             |
| <b>Bueyes</b>                                | 70,8   | 80,0   | 85,8   | 76,3   | 78,1   | 88,8   | 92,5   | 96,3   | 93,8   | 94,5   | 90,0   | 85,0   | 104,9  | 111,5  | 111,7   | 123,9  | 111,1  | 105,0  | 94,6   | 114,4  | 155,0   | 4,0         |
| Índice                                       | 100,0  | 112,9  | 121,2  | 107,6  | 110,3  | 125,3  | 130,6  | 135,9  | 132,4  | 133,4  | 127,1  | 120,0  | 148,1  | 157,4  | 157,7   | 175,0  | 156,8  | 148,3  | 133,5  | 161,5  | 218,8   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 400,0  | 451,8  | 484,7  | 430,6  | 441,2  | 501,2  | 522,4  | 543,5  | 529,4  | 533,6  | 508,2  | 480,0  | 592,2  | 629,6  | 630,9   | 699,9  | 627,2  | 593,2  | 533,9  | 646,1  | 875,3   |             |
| <b>Grasa del cuadro</b>                      | 18,5   | 22,6   | 18,5   | 16,9   | 17,9   | 20,3   | 19,7   | 19,6   | 18,5   | 19,3   | 16,6   | 23,7   | 23,9   | 27,7   | 33,4    | 25,4   | 19,6   | 19,2   | 24,4   | 29,5   | 30,0    | 2,0         |
| Índice                                       | 100,0  | 122,0  | 100,0  | 91,6   | 96,6   | 109,5  | 106,4  | 106,1  | 100,0  | 104,2  | 89,7   | 127,9  | 129,4  | 149,7  | 180,4   | 137,2  | 105,7  | 103,7  | 131,8  | 159,5  | 162,2   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 200,0  | 243,9  | 200,0  | 183,1  | 193,2  | 218,9  | 212,8  | 212,2  | 200,0  | 208,4  | 179,4  | 255,9  | 258,8  | 299,3  | 360,8   | 274,3  | 211,5  | 207,4  | 263,5  | 318,9  | 324,3   |             |
| Σ                                            | 1000,0 | 1046,9 | 1174,6 | 1116,9 | 1083,5 | 1210,0 | 1220,3 | 1200,0 | 1212,6 | 1304,1 | 1198,4 | 1275,1 | 1390,3 | 1468,2 | 1530,9  | 1690,0 | 1450,1 | 1436,7 | 1403,1 | 1669,4 | 1902,2  |             |

|                                 |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |             |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| <b>Lácteos</b>                  |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | <b>7,0</b>  |
| <b>Mantequilla</b>              | 43,3   | 44,0   | 46,3   | 43,0   | 39,5   | 36,8   | 41,0   | 41,4    | 46,3    | 46,8    | 45,8    | 55,0    | 65,6    | 62,3    | 81,6    | 72,9    | 50,5    | 71,3    | 67,5    | 67,5    | 84,6    | 4,0         |
| Índice                          | 100,0  | 101,5  | 106,9  | 99,2   | 91,2   | 84,8   | 94,6   | 95,5    | 106,7   | 107,9   | 105,6   | 126,9   | 151,4   | 143,7   | 188,4   | 168,2   | 116,5   | 164,4   | 155,8   | 155,8   | 195,3   |             |
| Índice x coef ponderación       | 400,0  | 406,2  | 427,7  | 396,9  | 364,6  | 339,2  | 378,5  | 381,9   | 426,9   | 431,5   | 422,3   | 507,7   | 605,8   | 574,6   | 753,5   | 672,7   | 466,2   | 657,7   | 623,1   | 623,1   | 781,2   |             |
| <b>Queso</b>                    | 13,0   | 14,0   | 13,7   | 13,6   | 13,5   | 13,8   | 14,0   | 12,8    | 17,5    | 16,6    | 14,8    | 16,7    | 23,5    | 22,8    | 28,4    | 23,3    | 19,8    | 28,9    | 26,4    | 33,3    | 33,5    | 3,0         |
| Índice                          | 100,0  | 107,7  | 105,1  | 104,8  | 103,8  | 105,8  | 107,7  | 98,7    | 134,6   | 127,9   | 113,5   | 128,2   | 180,8   | 175,0   | 218,3   | 178,8   | 151,9   | 222,1   | 202,9   | 255,8   | 257,7   |             |
| Índice x coef ponderación       | 300,0  | 323,1  | 315,4  | 314,4  | 311,5  | 317,3  | 323,1  | 296,2   | 403,8   | 383,7   | 340,4   | 384,6   | 542,3   | 525,0   | 654,8   | 536,5   | 455,8   | 666,3   | 608,7   | 767,3   | 773,1   |             |
| Σ                               | 700,0  | 729,2  | 743,1  | 711,3  | 676,2  | 656,5  | 701,5  | 678,1   | 830,8   | 815,2   | 762,7   | 892,3   | 1148,1  | 1099,6  | 1408,3  | 1209,2  | 921,9   | 1324,0  | 1231,7  | 1390,4  | 1554,2  |             |
| <b>Índice Lácteos</b>           | 100,0  | 104,2  | 106,2  | 101,6  | 96,6   | 93,8   | 100,2  | 96,9    | 118,7   | 116,5   | 109,0   | 127,5   | 164,0   | 157,1   | 201,2   | 172,7   | 131,7   | 189,1   | 176,0   | 198,6   | 222,0   |             |
|                                 |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |             |
| <b>Saborizantes y postres</b>   |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | <b>3,0</b>  |
| <b>Miel</b>                     | 7,8    | 8,5    | 6,2    | 6,2    | 6,8    | 6,3    | 4,9    | 4,8     | 5,4     | 6,8     | 8,4     | 10,0    | 10,4    | 11,5    | 11,4    | 8,9     | 7,8     | 9,3     | 8,8     | 10,9    | 10,5    | 2,0         |
| Índice                          | 100,0  | 108,5  | 78,7   | 79,0   | 86,2   | 79,8   | 62,2   | 61,3    | 69,4    | 87,0    | 106,9   | 127,7   | 132,4   | 146,8   | 145,2   | 113,3   | 98,9    | 119,3   | 112,3   | 139,4   | 134,0   |             |
| Índice x coef ponderación       | 200,0  | 217,0  | 157,4  | 158,0  | 172,3  | 159,6  | 124,5  | 122,6   | 138,8   | 173,9   | 213,8   | 255,3   | 264,9   | 293,6   | 290,4   | 226,6   | 197,9   | 238,6   | 224,7   | 278,7   | 268,1   |             |
| <b>Nueces</b>                   | 3,0    | 3,9    | 4,5    | 4,3    | 4,6    | 4,6    | 4,4    | 5,8     | 6,7     | 7,4     | 6,2     | 6,6     | 7,3     | 10,8    | 8,4     | 7,0     | 10,6    | 9,5     | 7,1     | 10,7    | 10,3    | 1,0         |
| Índice                          | 100,0  | 130,5  | 147,8  | 142,3  | 152,5  | 153,3  | 146,9  | 190,8   | 221,7   | 244,7   | 204,4   | 219,1   | 240,3   | 359,1   | 279,7   | 233,1   | 352,2   | 314,9   | 236,2   | 353,2   | 341,9   |             |
| Índice x coef ponderación       | 100,0  | 130,5  | 147,8  | 142,3  | 152,5  | 153,3  | 146,9  | 190,8   | 221,7   | 244,7   | 204,4   | 219,1   | 240,3   | 359,1   | 279,7   | 233,1   | 352,2   | 314,9   | 236,2   | 353,2   | 341,9   |             |
| Σ                               | 300,0  | 347,5  | 305,3  | 300,3  | 324,8  | 312,9  | 271,4  | 313,4   | 360,5   | 418,6   | 418,2   | 474,4   | 505,2   | 652,7   | 570,1   | 459,7   | 550,1   | 553,5   | 460,9   | 632,0   | 609,9   |             |
| <b>Índice saborizantes y p.</b> | 100,0  | 115,8  | 101,8  | 100,1  | 108,3  | 104,3  | 90,5   | 104,5   | 120,2   | 139,5   | 139,4   | 158,1   | 168,4   | 217,6   | 190,0   | 153,2   | 183,4   | 184,5   | 153,6   | 210,7   | 203,3   |             |
|                                 |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |             |
| Σ Alimentos                     | 7000,0 | 7243,0 | 7430,8 | 7293,0 | 8793,6 | 9091,6 | 9696,1 | 10966,8 | 11200,5 | 11202,5 | 10487,7 | 11221,6 | 10740,5 | 10774,2 | 14446,8 | 12219,0 | 11315,4 | 12521,3 | 12397,2 | 12006,5 | 15584,9 |             |
| <b>Índice Alimentos</b>         | 100,0  | 103,5  | 106,2  | 104,2  | 125,6  | 129,9  | 138,5  | 156,7   | 160,0   | 160,0   | 149,8   | 160,3   | 153,4   | 153,9   | 206,4   | 174,6   | 161,6   | 178,9   | 177,1   | 171,5   | 222,6   |             |
|                                 |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |             |
| <b>Varios</b>                   |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | <b>30,0</b> |
| <b>Combustible y Luz</b>        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | <b>17,0</b> |
| <b>Carbón piedra Lota</b>       | 5,0    | 5,9    | 8,8    | 5,4    | 10,5   | 9,0    | 6,4    | 6,5     | 12,0    | 13,0    | 12,0    | 14,0    | 14,0    | 15,3    | 18,5    | 19,0    | 13,9    | 12,8    | 18,8    | 22,0    | 20,5    | 10,0        |
| Índice                          | 100,0  | 118,8  | 175,0  | 107,5  | 210,0  | 180,0  | 128,8  | 130,0   | 240,0   | 260,0   | 240,0   | 280,0   | 280,0   | 305,0   | 370,0   | 380,0   | 277,5   | 255,0   | 375,0   | 440,0   | 410,0   |             |
| Índice x coef ponderación       | 1000,0 | 1187,5 | 1750,0 | 1075,0 | 2100,0 | 1800,0 | 1287,5 | 1300,0  | 2400,0  | 2600,0  | 2400,0  | 2800,0  | 2800,0  | 3050,0  | 3700,0  | 3800,0  | 2775,0  | 2550,0  | 3750,0  | 4400,0  | 4100,0  |             |
| <b>Cera blanca</b>              | 46,0   | 45,3   | 44,0   | 34,3   | 36,5   | 42,0   | 48,8   | 50,0    | 50,0    | 48,8    | 49,8    | 51,0    | 63,1    | 75,1    | 92,6    | 87,5    | 75,0    | 71,1    | 75,3    | 88,3    | 82,0    | 7,0         |
| Índice                          | 100,0  | 98,4   | 95,7   | 74,5   | 79,3   | 91,3   | 106,0  | 108,7   | 108,7   | 106,0   | 108,2   | 110,9   | 137,2   | 163,3   | 201,4   | 190,2   | 163,0   | 154,6   | 163,8   | 192,0   | 178,3   |             |
| Índice x coef ponderación       | 700,0  | 688,6  | 669,6  | 521,2  | 555,4  | 639,1  | 741,8  | 760,9   | 760,9   | 741,8   | 757,1   | 776,1   | 960,6   | 1143,2  | 1409,5  | 1331,5  | 1141,3  | 1082,3  | 1146,4  | 1344,2  | 1247,8  |             |
| Σ                               | 1700,0 | 1876,1 | 2419,6 | 1596,2 | 2655,4 | 2439,1 | 2029,3 | 2060,9  | 3160,9  | 3341,8  | 3157,1  | 3576,1  | 3760,6  | 4193,2  | 5109,5  | 5131,5  | 3916,3  | 3632,3  | 4896,4  | 5744,2  | 5347,8  |             |
| <b>Índice Combustible y Luz</b> | 100,0  | 110,4  | 142,3  | 93,9   | 156,2  | 143,5  | 119,4  | 121,2   | 185,9   | 196,6   | 185,7   | 210,4   | 221,2   | 246,7   | 300,6   | 301,9   | 230,4   | 213,7   | 288,0   | 337,9   | 314,6   |             |

|                               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |            |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|------------|
| <b>Vestuario</b>              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  | <b>6,0</b> |
| <b>Lana merino pura</b>       | 18,3         | 17,8         | 15,2         | 15,4         | 15,4         | 15,3         | 15,6         | 19,4         | 16,5         | 16,0         | 20,0         | 21,5         | 20,6         | 23,4         | 28,4         | <b>22,0</b>  | 18,1         | 22,0         | 22,0         | 37,0         | 44,0         |  | <b>6,0</b> |
| Índice                        | 100,0        | 96,8         | 82,7         | 83,9         | 83,9         | 83,2         | 85,2         | 105,7        | 90,0         | 87,3         | 109,1        | 117,3        | 112,5        | 127,5        | 154,8        | 120,0        | 98,9         | 120,0        | 120,0        | 201,8        | 240,0        |  |            |
| Índice x coef ponderación     | 600,0        | 580,9        | 496,4        | 503,2        | 503,2        | 499,1        | 511,4        | 634,1        | 540,0        | 523,6        | 654,5        | 703,6        | 675,0        | 765,0        | 928,6        | 720,0        | 593,2        | 720,0        | 720,0        | 1210,9       | 1440,0       |  |            |
| <b>Índice Vestuario</b>       | <b>100,0</b> | <b>96,8</b>  | <b>82,7</b>  | <b>83,9</b>  | <b>83,9</b>  | <b>83,2</b>  | <b>85,2</b>  | <b>105,7</b> | <b>90,0</b>  | <b>87,3</b>  | <b>109,1</b> | <b>117,3</b> | <b>112,5</b> | <b>127,5</b> | <b>154,8</b> | <b>120,0</b> | <b>98,9</b>  | <b>120,0</b> | <b>120,0</b> | <b>201,8</b> | <b>240,0</b> |  |            |
|                               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |            |
| <b>Varios</b>                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  | <b>7,0</b> |
| <b>Sebo en rama</b>           | 15,0         | 17,0         | 19,3         | 16,3         | 16,5         | 18,3         | 18,8         | 17,8         | 16,9         | 18,4         | 16,9         | 24,5         | 22,7         | 23,8         | 27,4         | <b>24,3</b>  | 21,5         | 19,5         | 17,8         | 18,0         | 18,1         |  | <b>4,0</b> |
| Índice                        | 100,0        | 113,3        | 128,3        | 108,3        | 110,0        | 121,7        | 125,0        | 118,3        | 112,5        | 122,5        | 112,5        | 163,3        | 151,1        | 158,3        | 182,5        | 162,1        | 143,3        | 130,0        | 118,9        | 119,8        | 120,9        |  |            |
| Índice x coef ponderación     | 400,0        | 453,3        | 513,3        | 433,3        | 440,0        | 486,7        | 500,0        | 473,3        | 450,0        | 490,0        | 450,0        | 653,3        | 604,4        | 633,3        | 730,0        | 648,3        | 573,3        | 520,0        | 475,6        | 479,2        | 483,7        |  |            |
| <b>Afrecho</b>                | 1,1          | 1,3          | 1,2          | 1,3          | 2,1          | 1,4          | 1,4          | 1,5          | 1,5          | 1,4          | 1,5          | 1,8          | 2,0          | 1,9          | 2,0          | <b>1,9</b>   | 1,4          | 2,0          | 1,9          | 2,0          | 1,8          |  | <b>3,0</b> |
| Índice                        | 100,0        | 111,7        | 105,0        | 113,9        | 190,0        | 126,1        | 121,1        | 137,2        | 136,7        | 125,6        | 128,9        | 155,6        | 178,9        | 170,0        | 175,6        | 166,7        | 126,7        | 179,4        | 167,8        | 177,8        | 161,7        |  |            |
| Índice x coef ponderación     | 300,0        | 335,0        | 315,0        | 341,7        | 570,0        | 378,3        | 363,3        | 411,7        | 410,0        | 376,7        | 386,7        | 466,7        | 536,7        | 510,0        | 526,7        | 500,0        | 380,0        | 538,3        | 503,3        | 533,3        | 485,0        |  |            |
| Σ                             | 700,0        | 788,3        | 828,3        | 775,0        | 1010,0       | 865,0        | 863,3        | 885,0        | 860,0        | 866,7        | 836,7        | 1120,0       | 1141,1       | 1143,3       | 1256,7       | 1148,3       | 953,3        | 1058,3       | 978,9        | 1012,5       | 968,7        |  |            |
| <b>Índice Varios</b>          | <b>100,0</b> | <b>112,6</b> | <b>118,3</b> | <b>110,7</b> | <b>144,3</b> | <b>123,6</b> | <b>123,3</b> | <b>126,4</b> | <b>122,9</b> | <b>123,8</b> | <b>119,5</b> | <b>160,0</b> | <b>163,0</b> | <b>163,3</b> | <b>179,5</b> | <b>164,0</b> | <b>136,2</b> | <b>151,2</b> | <b>139,8</b> | <b>144,6</b> | <b>138,4</b> |  |            |
|                               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |            |
| Σ                             | 3000,0       | 3245,3       | 3744,3       | 2874,4       | 4168,6       | 3803,2       | 3404,0       | 3580,0       | 4560,9       | 4732,2       | 4648,3       | 5399,7       | 5576,7       | 6101,5       | 7294,8       | 6999,9       | 5462,8       | 5410,7       | 6595,3       | 7967,6       | 7756,6       |  |            |
| <b>Índice Varios Total</b>    | <b>100,0</b> | <b>108,2</b> | <b>124,8</b> | <b>95,8</b>  | <b>139,0</b> | <b>126,8</b> | <b>113,5</b> | <b>119,3</b> | <b>152,0</b> | <b>157,7</b> | <b>154,9</b> | <b>180,0</b> | <b>185,9</b> | <b>203,4</b> | <b>243,2</b> | <b>233,3</b> | <b>182,1</b> | <b>180,4</b> | <b>219,8</b> | <b>265,6</b> | <b>258,6</b> |  |            |
|                               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |            |
| Σ Alimentos                   | 7000,0       | 7243,0       | 7430,8       | 7293,0       | 8793,6       | 9091,6       | 9696,1       | 10966,8      | 11200,5      | 11202,5      | 10487,7      | 11221,6      | 10740,5      | 10774,2      | 14446,8      | 12219,0      | 11315,4      | 12521,3      | 12397,2      | 12006,5      | 15584,9      |  |            |
| <b>Índice Alimentos</b>       | <b>100,0</b> | <b>103,5</b> | <b>106,2</b> | <b>104,2</b> | <b>125,6</b> | <b>129,9</b> | <b>138,5</b> | <b>156,7</b> | <b>160,0</b> | <b>160,0</b> | <b>149,8</b> | <b>160,3</b> | <b>153,4</b> | <b>153,9</b> | <b>206,4</b> | <b>174,6</b> | <b>161,6</b> | <b>178,9</b> | <b>177,1</b> | <b>171,5</b> | <b>222,6</b> |  |            |
| Σ                             | 3000,0       | 3245,3       | 3744,3       | 2874,4       | 4168,6       | 3803,2       | 3404,0       | 3580,0       | 4560,9       | 4732,2       | 4648,3       | 5399,7       | 5576,7       | 6101,5       | 7294,8       | 6999,9       | 5462,8       | 5410,7       | 6595,3       | 7967,6       | 7756,6       |  |            |
| <b>Índice Varios Total</b>    | <b>100,0</b> | <b>108,2</b> | <b>124,8</b> | <b>95,8</b>  | <b>139,0</b> | <b>126,8</b> | <b>113,5</b> | <b>119,3</b> | <b>152,0</b> | <b>157,7</b> | <b>154,9</b> | <b>180,0</b> | <b>185,9</b> | <b>203,4</b> | <b>243,2</b> | <b>233,3</b> | <b>182,1</b> | <b>180,4</b> | <b>219,8</b> | <b>265,6</b> | <b>258,6</b> |  |            |
| Σ                             | 10000,0      | 10488,4      | 11175,0      | 10167,4      | 12962,2      | 12894,8      | 13100,2      | 14546,7      | 15761,4      | 15934,7      | 15136,0      | 16621,3      | 16317,2      | 16875,7      | 21741,6      | 19218,9      | 16778,2      | 17931,9      | 18992,5      | 19974,2      | 23341,5      |  |            |
| <b>Índice Total 1880-1900</b> | <b>100,0</b> | <b>104,9</b> | <b>111,8</b> | <b>101,7</b> | <b>129,6</b> | <b>128,9</b> | <b>131,0</b> | <b>145,5</b> | <b>157,6</b> | <b>159,3</b> | <b>151,4</b> | <b>166,2</b> | <b>163,2</b> | <b>168,8</b> | <b>217,4</b> | <b>192,2</b> | <b>167,8</b> | <b>179,3</b> | <b>189,9</b> | <b>199,7</b> | <b>233,4</b> |  |            |

| Cesta 1900-1914                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| ARTICULOS                                    | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | Coefs p     |
| <b>Alimentos</b>                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | <b>64,0</b> |
| <b>Farináceos, Hdrts Carbono y Legumbres</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | <b>45,0</b> |
| <b>Harina cilindro sup</b>                   | 16,0   | 16,0   | 15,0   | 14,0   | 13,0   | 17,0   | 21,0   | 22,0   | 25,0   | 28,0   | 28,0   | 27,0   | 25,0   | 26,0   | 43,0   | 8,0         |
| Índice                                       | 61,5   | 61,5   | 57,7   | 53,8   | 50,0   | 65,4   | 80,8   | 84,6   | 96,2   | 107,7  | 107,7  | 103,8  | 96,2   | 100,0  | 165,4  |             |
| Índice x coef ponderación                    | 492,3  | 492,3  | 461,5  | 430,8  | 400,0  | 523,1  | 646,2  | 676,9  | 769,2  | 861,5  | 861,5  | 830,8  | 769,2  | 800,0  | 1323,1 |             |
| <b>Trigo candeal r.</b>                      | 10,0   | 14,0   | 10,0   | 8,0    | 9,0    | 16,0   | 16,0   | 14,0   | 17,0   | 22,0   | 19,0   | 16,0   | 21,0   | 24,0   | 31,0   | 8,0         |
| Índice                                       | 41,7   | 58,3   | 41,7   | 33,3   | 37,5   | 66,7   | 66,7   | 58,3   | 70,8   | 91,7   | 79,2   | 66,7   | 87,5   | 100,0  | 129,2  |             |
| Índice x coef ponderación                    | 333,3  | 466,7  | 333,3  | 266,7  | 300,0  | 533,3  | 533,3  | 466,7  | 566,7  | 733,3  | 633,3  | 533,3  | 700,0  | 800,0  | 1033,3 |             |
| <b>Arroz de la India (I)</b>                 | 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   | 9,8    | 6,0         |
| Índice                                       | 71,4   | 81,0   | 78,4   | 87,8   | 92,4   | 87,2   | 83,6   | 92,7   | 90,0   | 92,6   | 90,3   | 79,1   | 104,8  | 100,0  | 93,0   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 428,4  | 486,2  | 470,4  | 526,6  | 554,3  | 523,4  | 501,8  | 556,0  | 540,1  | 555,7  | 541,8  | 474,5  | 629,1  | 600,0  | 557,9  |             |
| <b>Frejoles burritos</b>                     | 11,0   | 13,0   | 12,0   | 10,0   | 11,0   | 16,0   | 24,0   | 16,0   | 19,0   | 35,0   | 36,0   | 32,0   | 27,0   | 27,0   | 54,0   | 7,0         |
| Índice                                       | 40,7   | 48,1   | 44,4   | 37,0   | 40,7   | 59,3   | 88,9   | 59,3   | 70,4   | 129,6  | 133,3  | 118,5  | 100,0  | 100,0  | 200,0  |             |
| Índice x coef ponderación                    | 285,2  | 337,0  | 311,1  | 259,3  | 285,2  | 414,8  | 622,2  | 414,8  | 492,6  | 907,4  | 933,3  | 829,6  | 700,0  | 700,0  | 1400,0 |             |
| <b>Papas</b>                                 | 6,0    | 5,0    | 3,0    | 4,0    | 5,0    | 7,0    | 7,0    | 7,0    | 9,0    | 14,0   | 15,0   | 15,0   | 16,0   | 16,0   | 9,0    | 6,0         |
| Índice                                       | 37,5   | 31,3   | 18,8   | 25,0   | 31,3   | 43,8   | 43,8   | 43,8   | 56,3   | 87,5   | 93,8   | 93,8   | 100,0  | 100,0  | 56,3   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 225,0  | 187,5  | 112,5  | 150,0  | 187,5  | 262,5  | 262,5  | 262,5  | 337,5  | 525,0  | 562,5  | 562,5  | 600,0  | 600,0  | 337,5  |             |
| <b>Maíz</b>                                  | 5,4    | 5,8    | 5,2    | 6,2    | 5,8    | 6,2    | 6,8    | 8,7    | 12,1   | 12,3   | 10,9   | 13,9   | 14,4   | 13,9   | 14,4   | 4,0         |
| Índice                                       | 38,9   | 41,6   | 37,3   | 44,7   | 41,5   | 44,8   | 48,4   | 62,3   | 87,0   | 88,3   | 78,3   | 100,0  | 103,1  | 100,0  | 103,1  |             |
| Índice x coef ponderación                    | 155,7  | 166,5  | 149,1  | 178,9  | 166,1  | 179,0  | 193,7  | 249,3  | 348,0  | 353,4  | 313,0  | 400,0  | 412,6  | 400,0  | 412,6  |             |
| <b>Chuchoca</b>                              | 15,0   | 15,0   | 15,0   | 15,0   | 15,0   | 15,0   | 17,0   | 18,0   | 24,0   | 30,0   | 33,0   | 31,0   | 32,0   | 133,0  | 35,0   | 2,0         |
| Índice                                       | 11,3   | 11,3   | 11,3   | 11,3   | 11,3   | 11,3   | 12,8   | 13,5   | 18,0   | 22,6   | 24,8   | 23,3   | 24,1   | 100,0  | 26,3   |             |
| Índice x coef ponderación                    | 22,6   | 22,6   | 22,6   | 22,6   | 22,6   | 22,6   | 25,6   | 27,1   | 36,1   | 45,1   | 49,6   | 46,6   | 48,1   | 200,0  | 52,6   |             |
| <b>Garbanzos grandes</b>                     | 22,0   | 27,0   | 27,0   | 25,0   | 23,0   | 26,0   | 38,0   | 37,0   | 31,0   | 43,0   | 43,0   | 51,0   | 49,0   | 48,0   | 59,0   | 4,0         |
| Índice                                       | 45,8   | 56,3   | 56,3   | 52,1   | 47,9   | 54,2   | 79,2   | 77,1   | 64,6   | 89,6   | 89,6   | 106,3  | 102,1  | 100,0  | 122,9  |             |
| Índice x coef ponderación                    | 183,3  | 225,0  | 225,0  | 208,3  | 191,7  | 216,7  | 316,7  | 308,3  | 258,3  | 358,3  | 358,3  | 425,0  | 408,3  | 400,0  | 491,7  |             |
| Σ                                            | 2125,8 | 2383,7 | 2085,6 | 2043,1 | 2107,3 | 2675,4 | 3101,9 | 2961,7 | 3348,5 | 4339,8 | 4253,5 | 4102,3 | 4267,3 | 4500,0 | 5608,7 |             |
| <b>Índice Farináceos</b>                     | 47,2   | 53,0   | 46,3   | 45,4   | 46,8   | 59,5   | 68,9   | 65,8   | 74,4   | 96,4   | 94,5   | 91,2   | 94,8   | 100,0  | 124,6  |             |

|                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |              |            |            |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|------------|
| <b>Carnes</b>                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |              |            | <b>7,0</b> |
| <b>Charqui</b>                | 101,0       | 105,0       | 102,0       | 97,0        | 104,0       | 108,0       | 158,0       | 229,0       | 273,0       | 340,0       | 271,0       | 270,0        | 257,0       | 364,0        | 400,0        | 3,0        |            |
| Índice                        | 27,7        | 28,8        | 28,0        | 26,6        | 28,6        | 29,7        | 43,4        | 62,9        | 75,0        | 93,4        | 74,5        | 74,2         | 70,6        | 100,0        | 109,9        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 83,2        | 86,5        | 84,1        | 79,9        | 85,7        | 89,0        | 130,2       | 188,7       | 225,0       | 280,2       | 223,4       | 222,5        | 211,8       | 300,0        | 329,7        |            |            |
| <b>Grasa</b>                  | 28,5        | 27,8        | 30,3        | 30,3        | 27,1        | 27,3        | 38,1        | 49,5        | 51,3        | 42,5        | 46,3        | 72,0         | 57,0        | 60,5         | 68,0         | <b>2,0</b> |            |
| Índice                        | 47,1        | 45,9        | 50,0        | 50,1        | 44,8        | 45,0        | 63,0        | 81,8        | 84,7        | 70,2        | 76,4        | 119,0        | 94,2        | 100,0        | 112,4        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 94,2        | 91,7        | 100,0       | 100,3       | 89,7        | 90,1        | 126,0       | 163,6       | 169,4       | 140,5       | 152,9       | 238,0        | 188,4       | 200,0        | 224,8        |            |            |
| <b>Bacalao (I)</b>            | 42,6        | 38,5        | 43,1        | 43,6        | 43,6        | 46,8        | 48,3        | 46,3        | 46,0        | 46,0        | 43,9        | 41,6         | 40,0        | 42,8         | 44,2         | <b>2,0</b> |            |
| Índice                        | 99,7        | 90,1        | 100,9       | 102,0       | 102,0       | 109,4       | 112,9       | 108,2       | 107,6       | 107,6       | 102,6       | 97,4         | 93,6        | 100,0        | 103,3        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 199,4       | 180,1       | 201,8       | 204,1       | 204,1       | 218,7       | 225,7       | 216,4       | 215,2       | 215,2       | 205,3       | 194,7        | 187,1       | 200,0        | 206,6        |            |            |
| Σ                             | 376,9       | 358,4       | 385,8       | 384,3       | 379,5       | 397,8       | 482,0       | 568,7       | 609,6       | 635,9       | 581,5       | 655,3        | 587,4       | 700,0        | 761,1        |            |            |
| <b>Índice Carnes</b>          | <b>53,8</b> | <b>51,2</b> | <b>55,1</b> | <b>54,9</b> | <b>54,2</b> | <b>56,8</b> | <b>68,9</b> | <b>81,2</b> | <b>87,1</b> | <b>90,8</b> | <b>83,1</b> | <b>93,6</b>  | <b>83,9</b> | <b>100,0</b> | <b>108,7</b> |            |            |
|                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |              |            |            |
|                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |              |            |            |
| <b>Lácteos</b>                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |              | <b>4,0</b> |            |
| <b>Mantequilla Pto. Montt</b> | 147,0       | 140,0       | 108,0       | 91,0        | 117,0       | 145,0       | 206,0       | 269,0       | 290,0       | 266,0       | 286,0       | 355,0        | 354,0       | 299,0        | 341,0        | <b>2,0</b> |            |
| Índice                        | 49,2        | 46,8        | 36,1        | 30,4        | 39,1        | 48,5        | 68,9        | 90,0        | 97,0        | 89,0        | 95,7        | 118,7        | 118,4       | 100,0        | 114,0        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 98,3        | 93,6        | 72,2        | 60,9        | 78,3        | 97,0        | 137,8       | 179,9       | 194,0       | 177,9       | 191,3       | 237,5        | 236,8       | 200,0        | 228,1        |            |            |
| <b>Queso</b>                  | 33,5        | 36,0        | 29,8        | 32,1        | 32,8        | 37,5        | 41,5        | 68,3        | 77,5        | 88,8        | 80,0        | 140,8        | 118,1       | 155,0        | 126,3        | <b>2,0</b> |            |
| Índice                        | 21,6        | 23,2        | 19,2        | 20,7        | 21,1        | 24,2        | 26,8        | 44,0        | 50,0        | 57,3        | 51,6        | 90,9         | 76,2        | 100,0        | 81,5         |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 43,2        | 46,5        | 38,4        | 41,5        | 42,3        | 48,4        | 53,5        | 88,1        | 100,0       | 114,5       | 103,2       | 181,7        | 152,4       | 200,0        | 162,9        |            |            |
| Σ                             | 141,6       | 140,1       | 110,6       | 102,3       | 120,5       | 145,4       | 191,3       | 268,0       | 294,0       | 292,4       | 294,5       | 419,2        | 389,2       | 400,0        | 391,0        |            |            |
| <b>Índice Lácteos</b>         | <b>35,4</b> | <b>35,0</b> | <b>27,7</b> | <b>25,6</b> | <b>30,1</b> | <b>36,3</b> | <b>47,8</b> | <b>67,0</b> | <b>73,5</b> | <b>73,1</b> | <b>73,6</b> | <b>104,8</b> | <b>97,3</b> | <b>100,0</b> | <b>97,7</b>  |            |            |

|                               |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |            |            |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| <b>Saborizantes y postres</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |            | <b>4,0</b> |
| <b>Azúcar (I)</b>             | 5,2         | 5,2         | 4,6         | 4,5         | 4,8         | 5,5         | 5,5         | 6,3         | 9,3          | 7,0          | 7,7          | 7,4          | 7,9          | 7,1          | 7,4          | <b>2,0</b> |            |
| Índice                        | 74,3        | 74,1        | 65,6        | 63,5        | 67,6        | 78,0        | 78,4        | 89,9        | 132,1        | 98,9         | 108,5        | 105,0        | 112,1        | 100,0        | 104,8        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 148,6       | 148,2       | 131,2       | 127,0       | 135,1       | 156,0       | 156,7       | 179,8       | 264,2        | 197,9        | 217,0        | 209,9        | 224,1        | 200,0        | 209,6        |            |            |
| <b>Sal</b>                    | 1,5         | 1,4         | 1,4         | 1,5         | 1,5         | 1,6         | 1,8         | 3,5         | 4,3          | 2,9          | 2,5          | 2,5          | 2,6          | 2,7          | 3,0          | <b>0,5</b> |            |
| Índice                        | 55,6        | 53,2        | 53,2        | 55,9        | 55,2        | 57,9        | 66,7        | 129,6       | 157,4        | 108,8        | 92,6         | 92,6         | 96,3         | 100,0        | 112,0        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 27,8        | 26,6        | 26,6        | 28,0        | 27,6        | 28,9        | 33,3        | 64,8        | 78,7         | 54,4         | 46,3         | 46,3         | 48,1         | 50,0         | 56,0         |            |            |
| <b>Aceite de Oliva (I)</b>    | 31,9        | 33,0        | 29,8        | 33,8        | 31,8        | 30,8        | 32,4        | 41,0        | 36,5         | 34,8         | 37,5         | 35,5         | 34,6         | 34,5         | 34,5         | <b>1,0</b> |            |
| Índice                        | 92,4        | 95,7        | 86,2        | 97,8        | 92,0        | 89,1        | 93,8        | 118,8       | 105,8        | 100,7        | 108,7        | 102,9        | 100,4        | 100,0        | 100,0        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 92,4        | 95,7        | 86,2        | 97,8        | 92,0        | 89,1        | 93,8        | 118,8       | 105,8        | 100,7        | 108,7        | 102,9        | 100,4        | 100,0        | 100,0        |            |            |
| <b>Huesillos</b>              | 7,5         | 15,3        | 11,6        | 7,1         | 7,1         | 12,9        | 27,3        | 18,8        | 15,8         | 31,0         | 25,8         | 26,8         | 26,8         | 26,5         | 42,5         | <b>0,5</b> |            |
| Índice                        | 28,3        | 57,5        | 43,9        | 26,9        | 26,9        | 48,6        | 102,8       | 70,8        | 59,4         | 117,0        | 97,2         | 100,9        | 100,9        | 100,0        | 160,4        |            |            |
| Índice x coef ponderación     | 14,2        | 28,8        | 21,9        | 13,4        | 13,4        | 24,3        | 51,4        | 35,4        | 29,7         | 58,5         | 48,6         | 50,5         | 50,5         | 50,0         | 80,2         |            |            |
| Σ                             | 282,9       | 299,3       | 266,0       | 266,2       | 268,2       | 298,4       | 335,3       | 398,8       | 478,4        | 411,5        | 420,6        | 409,6        | 423,1        | 400,0        | 445,8        |            |            |
| <b>Índice Saborizantes</b>    | <b>70,7</b> | <b>74,8</b> | <b>66,5</b> | <b>66,5</b> | <b>67,0</b> | <b>74,6</b> | <b>83,8</b> | <b>99,7</b> | <b>119,6</b> | <b>102,9</b> | <b>105,1</b> | <b>102,4</b> | <b>105,8</b> | <b>100,0</b> | <b>111,4</b> |            |            |

|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |            |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------------|
| <b>Infusiones y estimulantes</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     | <b>5,0</b> |
| <b>Té (l)</b>                    | 1,1    | 1,1    | 1,1    | 1,6    | 1,6    | 1,6    | 1,6    | 1,8    | 1,9    | 1,9    | 1,9    | 2,3    | 2,5    | 2,5    | 2,5    | 2,5 | 1,0        |
| Índice                           | 44,7   | 44,0   | 42,7   | 64,0   | 64,0   | 64,0   | 64,0   | 70,0   | 75,4   | 76,0   | 75,2   | 93,8   | 100,0  | 100,0  | 100,0  |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 44,7   | 44,0   | 42,7   | 64,0   | 64,0   | 64,0   | 64,0   | 70,0   | 75,4   | 76,0   | 75,2   | 93,8   | 100,0  | 100,0  | 100,0  |     |            |
| <b>Café (l)</b>                  | 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   | 48,3   | 39,1   |     | 1,0        |
| Índice                           | 73,8   | 76,8   | 70,6   | 62,2   | 70,0   | 81,0   | 72,4   | 71,7   | 65,2   | 67,8   | 77,7   | 97,9   | 110,6  | 100,0  | 80,8   |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 73,8   | 76,8   | 70,6   | 62,2   | 70,0   | 81,0   | 72,4   | 71,7   | 65,2   | 67,8   | 77,7   | 97,9   | 110,6  | 100,0  | 80,8   |     |            |
| <b>Yerba Mate (l)</b>            | 6,5    | 5,5    | 5,5    | 5,2    | 5,5    | 6,9    | 8,4    | 8,3    | 7,7    | 8,0    | 7,5    | 7,4    | 7,9    | 8,0    | 8,0    |     | 1,0        |
| Índice                           | 80,8   | 68,3   | 69,1   | 65,4   | 69,1   | 86,3   | 104,7  | 103,4  | 96,3   | 99,4   | 93,6   | 92,3   | 98,3   | 100,0  | 100,0  |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 80,8   | 68,3   | 69,1   | 65,4   | 69,1   | 86,3   | 104,7  | 103,4  | 96,3   | 99,4   | 93,6   | 92,3   | 98,3   | 100,0  | 100,0  |     |            |
| <b>Martini Rossi (l)</b>         | 30,9   | 31,2   | 31,5   | 32,6   | 34,0   | 35,0   | 36,4   | 32,0   | 32,0   | 32,0   | 32,0   | 32,0   | 32,0   | 33,5   | 35,8   |     | 0,5        |
| Índice                           | 92,2   | 93,1   | 94,0   | 97,4   | 101,5  | 104,5  | 108,6  | 95,5   | 95,5   | 95,5   | 95,5   | 95,5   | 95,5   | 100,0  | 106,7  |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 46,1   | 46,5   | 47,0   | 48,7   | 50,7   | 52,2   | 54,3   | 47,8   | 47,8   | 47,8   | 47,8   | 47,8   | 47,8   | 50,0   | 53,4   |     |            |
| <b>Cocoa (l)</b>                 | 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    | 1,1    |     | 0,5        |
| Índice                           | 109,1  | 114,8  | 119,3  | 109,1  | 104,5  | 111,4  | 131,8  | 112,5  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 103,4  |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 54,5   | 57,4   | 59,7   | 54,5   | 52,3   | 55,7   | 65,9   | 56,3   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 51,7   |     |            |
| <b>Papel fumar (l)</b>           | 2,5    | 2,275  | 2,3    | 2,3    | 2,3    | 2,4    | 2,8    | 3,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    |     | 1,0        |
| Índice                           | 125,0  | 113,8  | 114,4  | 115,0  | 115,0  | 120,0  | 137,5  | 150,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  |     |            |
| Índice x coef ponderación        | 125,0  | 113,8  | 114,4  | 115,0  | 115,0  | 120,0  | 137,5  | 150,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  |     |            |
| Σ                                | 424,9  | 406,8  | 403,4  | 409,9  | 421,1  | 459,2  | 498,8  | 499,1  | 434,7  | 440,9  | 444,2  | 481,8  | 506,6  | 500,0  | 485,9  |     |            |
| <b>Índice Infusiones</b>         | 85,0   | 81,4   | 80,7   | 82,0   | 84,2   | 91,8   | 99,8   | 99,8   | 86,9   | 88,2   | 88,8   | 96,4   | 101,3  | 100,0  | 97,2   |     |            |
|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |            |
| Σ Alimentos                      | 3352,0 | 3588,2 | 3251,4 | 3205,7 | 3296,5 | 3976,2 | 4609,4 | 4696,3 | 5165,2 | 6120,5 | 5994,4 | 6068,1 | 6173,6 | 6500,0 | 7692,4 |     |            |
| <b>Índice Alimentos</b>          | 51,6   | 55,2   | 50,0   | 49,3   | 50,7   | 61,2   | 70,9   | 72,3   | 79,5   | 94,2   | 92,2   | 93,4   | 95,0   | 100,0  | 118,3  |     |            |

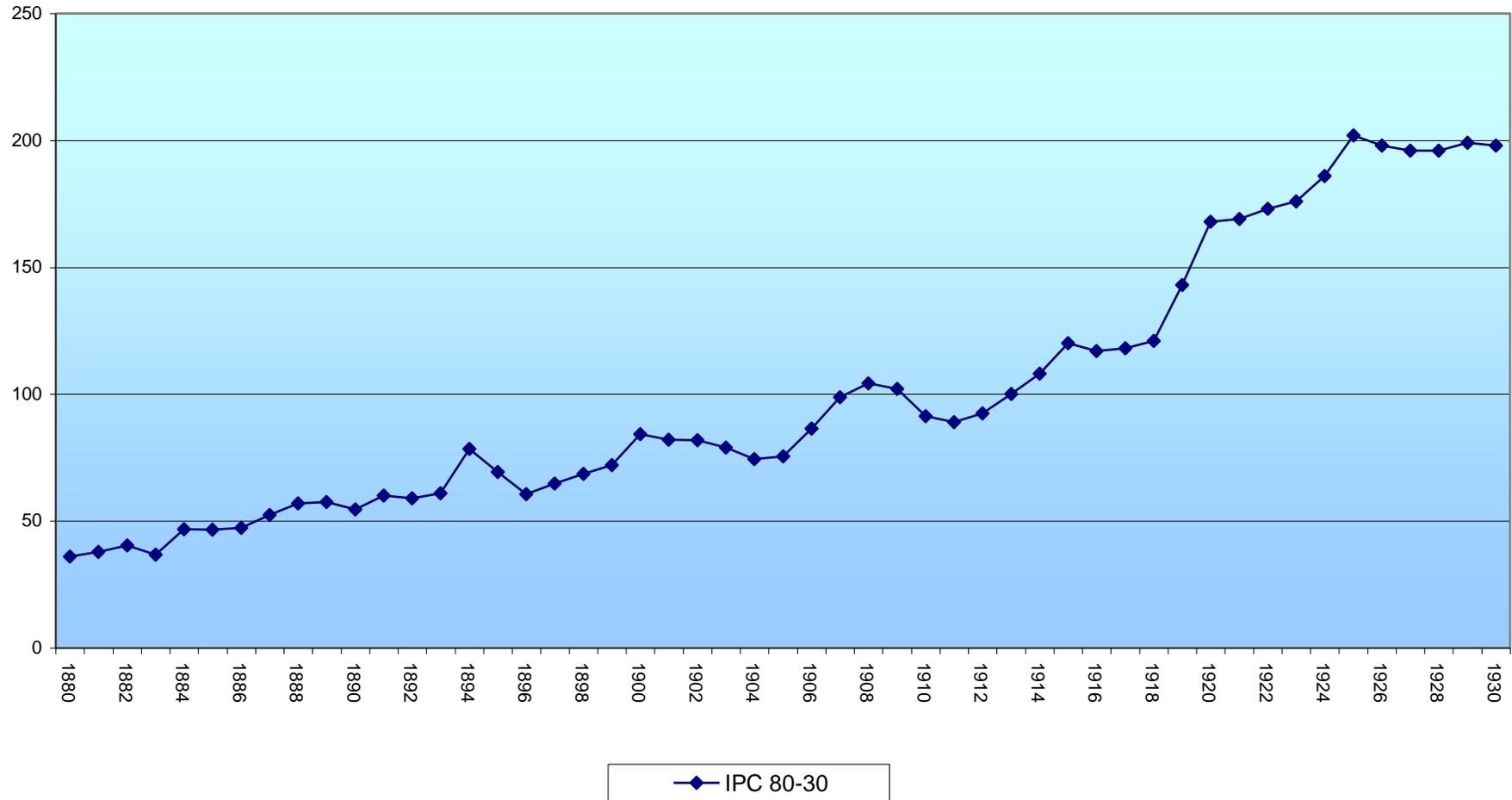
|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             |             |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--|-------------|-------------|
| <b>Varios</b>                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             |             |
| <b>Habitacion</b>                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             | <b>12,0</b> |
| <b>Cemento, dist. Marcas (l)</b> | 9,3    | 9,5    | 9,6    | 9,0    | 8,4    | 8,5    | 10,1   | 11,3   | 10,5   | 10,5   | 9,3    | 8,5    | 8,5    | 9,0    | 9,6    | 7,0 |  |             |             |
| Índice                           | 102,8  | 105,6  | 106,9  | 100,0  | 93,1   | 94,4   | 111,8  | 125,0  | 116,7  | 116,7  | 102,8  | 94,4   | 94,4   | 100,0  | 106,9  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 719,4  | 738,9  | 748,6  | 700,0  | 651,4  | 661,1  | 782,6  | 875,0  | 816,7  | 816,7  | 719,4  | 661,1  | 661,1  | 700,0  | 748,6  |     |  |             |             |
| <b>Fierro en barras (l)</b>      | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,1    | 0,1    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,1    | 0,1    | 0,1    | 0,2    | 0,2    | 5,0 |  |             |             |
| Índice                           | 125,0  | 112,5  | 106,3  | 93,8   | 87,5   | 81,3   | 93,8   | 112,5  | 112,5  | 106,3  | 87,5   | 87,5   | 87,5   | 100,0  | 106,3  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 625,0  | 562,5  | 531,3  | 468,8  | 437,5  | 406,3  | 468,8  | 562,5  | 562,5  | 531,3  | 437,5  | 437,5  | 437,5  | 500,0  | 531,3  |     |  |             |             |
| Σ                                | 1344,4 | 1301,4 | 1279,9 | 1168,8 | 1088,9 | 1067,4 | 1251,4 | 1437,5 | 1379,2 | 1347,9 | 1156,9 | 1098,6 | 1098,6 | 1200,0 | 1279,9 |     |  |             |             |
| <b>Índice Habitación</b>         | 112,0  | 108,4  | 106,7  | 97,4   | 90,7   | 88,9   | 104,3  | 119,8  | 114,9  | 112,3  | 96,4   | 91,6   | 91,6   | 100,0  | 106,7  |     |  |             |             |
|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             |             |
| <b>Combustible y Luz</b>         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  | <b>15,0</b> |             |
| <b>Carbón de espino</b>          | 3,4    | 2,8    | 2,7    | 2,8    | 3,0    | 3,0    | 4,5    | 7,3    | 13,0   | 12,3   | 10,3   | 11,7   | 13,1   | 14,0   | 12,3   | 8,0 |  |             |             |
| Índice                           | 24,3   | 20,0   | 19,3   | 19,8   | 21,2   | 21,4   | 32,1   | 51,8   | 92,9   | 87,5   | 73,2   | 83,3   | 93,8   | 100,0  | 87,9   |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 194,3  | 160,0  | 154,3  | 158,6  | 169,3  | 171,4  | 257,1  | 414,3  | 742,9  | 700,0  | 585,7  | 666,7  | 750,0  | 800,0  | 703,6  |     |  |             |             |
| <b>Parafina (l)</b>              | 5,4    | 5,8    | 5,3    | 6,5    | 5,9    | 6,1    | 5,9    | 6,4    | 6,8    | 6,4    | 5,9    | 5,2    | 6,0    | 6,2    | 5,9    | 5,0 |  |             |             |
| Índice                           | 87,1   | 93,2   | 85,7   | 103,8  | 95,4   | 98,4   | 94,9   | 103,5  | 108,4  | 102,7  | 94,1   | 84,2   | 96,2   | 100,0  | 94,8   |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 435,7  | 466,1  | 428,4  | 519,1  | 476,9  | 492,0  | 474,7  | 517,3  | 542,2  | 513,3  | 470,3  | 421,2  | 480,9  | 500,0  | 473,9  |     |  |             |             |
| <b>Fósforos belgas (l)</b>       | 1,1    | 1,0    | 1,3    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,1    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,1    | 1,4    | 1,5    | 2,0 |  |             |             |
| Índice                           | 81,9   | 69,6   | 95,9   | 88,8   | 86,5   | 86,5   | 82,9   | 87,2   | 89,0   | 89,0   | 89,0   | 89,0   | 82,7   | 100,0  | 112,3  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 163,7  | 139,1  | 191,8  | 177,7  | 172,9  | 172,9  | 165,8  | 174,4  | 178,0  | 178,0  | 178,0  | 178,0  | 165,3  | 200,0  | 224,5  |     |  |             |             |
| Σ                                | 793,8  | 765,2  | 774,5  | 855,3  | 819,1  | 836,3  | 897,7  | 1105,9 | 1463,0 | 1391,3 | 1234,0 | 1265,9 | 1396,2 | 1500,0 | 1402,0 |     |  |             |             |
| <b>Índice Combustible y Luz</b>  | 52,9   | 51,0   | 51,6   | 57,0   | 54,6   | 55,8   | 59,8   | 73,7   | 97,5   | 92,8   | 82,3   | 84,4   | 93,1   | 100,0  | 93,5   |     |  |             |             |
|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             |             |
| <b>Vestuario</b>                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  | <b>4,0</b>  |             |
| <b>Lana</b>                      | 42,0   | 45,0   | 55,7   | 77,0   | 63,0   | 75,0   | 101,0  | 108,0  | 104,0  | 116,0  | 119,0  | 106,0  | 117,0  | 134,0  | 162,0  | 2,0 |  |             |             |
| Índice                           | 31,3   | 33,6   | 41,6   | 57,5   | 47,0   | 56,0   | 75,4   | 80,6   | 77,6   | 86,6   | 88,8   | 79,1   | 87,3   | 100,0  | 120,9  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 62,7   | 67,2   | 83,2   | 114,9  | 94,0   | 111,9  | 150,7  | 161,2  | 155,2  | 173,1  | 177,6  | 158,2  | 174,6  | 200,0  | 241,8  |     |  |             |             |
| <b>Almidón (l)</b>               | 20,0   | 27,0   | 23,0   | 18,0   | 18,0   | 34,0   | 37,0   | 35,0   | 31,0   | 44,0   | 51,0   | 44,0   | 39,0   | 42,0   | 54,0   | 1,0 |  |             |             |
| Índice                           | 47,6   | 64,3   | 54,8   | 42,9   | 42,9   | 81,0   | 88,1   | 83,3   | 73,8   | 104,8  | 121,4  | 104,8  | 92,9   | 100,0  | 128,6  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 47,6   | 64,3   | 54,8   | 42,9   | 42,9   | 81,0   | 88,1   | 83,3   | 73,8   | 104,8  | 121,4  | 104,8  | 92,9   | 100,0  | 128,6  |     |  |             |             |
| <b>Suelas de zapato</b>          | 125,6  | 135,9  | 147,0  | 150,0  | 150,0  | 150,0  | 220,0  | 240,0  | 287,0  | 257,0  | 288,0  | 300,0  | 300,0  | 300,0  | 353,0  | 1,0 |  |             |             |
| Índice                           | 41,9   | 45,3   | 49,0   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 73,3   | 80,0   | 95,7   | 85,7   | 96,0   | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 117,7  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 41,9   | 45,3   | 49,0   | 50,0   | 50,0   | 50,0   | 73,3   | 80,0   | 95,7   | 85,7   | 96,0   | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 117,7  |     |  |             |             |
| Σ                                | 152,2  | 176,7  | 187,0  | 207,8  | 186,9  | 242,9  | 312,2  | 324,5  | 324,7  | 363,6  | 395,0  | 363,0  | 367,5  | 400,0  | 488,0  |     |  |             |             |
| <b>Índice Vestuario</b>          | 38,0   | 44,2   | 46,7   | 51,9   | 46,7   | 60,7   | 78,0   | 81,1   | 81,2   | 90,9   | 98,8   | 90,7   | 91,9   | 100,0  | 122,0  |     |  |             |             |
|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  |             |             |
| <b>Varios</b>                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |  | <b>5,0</b>  |             |
| <b>Jabón (l)</b>                 | 20,9   | 19,7   | 21,3   | 19,9   | 20,0   | 19,8   | 21,2   | 18,3   | 18,3   | 18,3   | 18,3   | 18,3   | 18,3   | 18,4   | 18,6   | 2,0 |  |             |             |
| Índice                           | 113,4  | 106,8  | 115,6  | 108,1  | 108,5  | 107,1  | 115,0  | 99,0   | 99,0   | 99,0   | 99,0   | 99,0   | 99,0   | 100,0  | 101,0  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 226,9  | 213,6  | 231,2  | 216,3  | 216,9  | 214,2  | 230,0  | 198,0  | 198,0  | 198,0  | 198,0  | 198,0  | 198,0  | 200,0  | 202,0  |     |  |             |             |
| <b>Cera</b>                      | 180,0  | 176,0  | 189,0  | 177,0  | 179,0  | 187,0  | 202,0  | 230,0  | 279,0  | 290,0  | 275,0  | 277,0  | 302,0  | 326,0  | 344,0  | 2,0 |  |             |             |
| Índice                           | 55,2   | 54,0   | 58,0   | 54,3   | 54,9   | 57,4   | 62,0   | 70,6   | 85,6   | 89,0   | 84,4   | 85,0   | 92,6   | 100,0  | 105,5  |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 110,4  | 108,0  | 116,0  | 108,6  | 109,8  | 114,7  | 123,9  | 141,1  | 171,2  | 177,9  | 168,7  | 169,9  | 185,3  | 200,0  | 211,0  |     |  |             |             |
| <b>Sacos (l)</b>                 | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,4    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 1,0 |  |             |             |
| Índice                           | 70,4   | 73,0   | 65,1   | 68,6   | 65,4   | 78,6   | 79,9   | 93,7   | 85,5   | 72,3   | 73,0   | 75,5   | 91,2   | 100,0  | 99,4   |     |  |             |             |
| Índice x coef ponderación        | 70,4   | 73,0   | 65,1   | 68,6   | 65,4   | 78,6   | 79,9   | 93,7   | 85,5   | 72,3   | 73,0   | 75,5   | 91,2   | 100,0  | 99,4   |     |  |             |             |
| Σ                                | 407,8  | 394,5  | 412,2  | 393,4  | 392,2  | 407,6  | 433,8  | 432,8  | 454,7  | 448,2  | 439,6  | 443,4  | 474,4  | 500,0  | 512,4  |     |  |             |             |
| <b>Índice Varios</b>             | 81,6   | 78,9   | 82,4   | 78,7   | 78,4   | 81,5   | 86,8   | 86,6   | 90,9   | 89,6   | 87,9   | 88,7   | 94,9   | 100,0  | 102,5  |     |  |             |             |

|                                 |        |         |        |        |        |        |         |        |        |         |        |        |        |        |         |
|---------------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Σ Alimentos                     | 3352,0 | 3588,2  | 3251,4 | 3205,7 | 3296,5 | 3976,2 | 4609,4  | 4696,3 | 5165,2 | 6120,5  | 5994,4 | 6068,1 | 6173,6 | 6500,0 | 7692,4  |
| <b>Índice Varios</b>            | 51,6   | 55,2    | 50,0   | 49,3   | 50,7   | 61,2   | 70,9    | 72,3   | 79,5   | 94,2    | 92,2   | 93,4   | 95,0   | 100,0  | 118,3   |
| Σ Habitación                    | 1344,4 | 1301,39 | 1279,9 | 1168,8 | 1088,9 | 1067,4 | 1251,39 | 1437,5 | 1379,2 | 1347,92 | 1156,9 | 1098,6 | 1098,6 | 1200   | 1279,86 |
| <b>Índice Habitación</b>        | 112,04 | 108,449 | 106,66 | 97,396 | 90,741 | 88,947 | 104,282 | 119,79 | 114,93 | 112,326 | 96,412 | 91,551 | 91,551 | 100    | 106,655 |
| Σ Combustible y Luz             | 793,76 | 765,21  | 774,49 | 855,3  | 819,13 | 836,33 | 897,691 | 1105,9 | 1463   | 1391,27 | 1234   | 1265,9 | 1396,2 | 1500   | 1401,99 |
| <b>Índice Combustible y Luz</b> | 52,917 | 51,014  | 51,633 | 57,02  | 54,608 | 55,755 | 59,8461 | 73,729 | 97,536 | 92,7515 | 82,268 | 84,391 | 93,082 | 100    | 93,466  |
| Σ Vestuario                     | 152,16 | 176,739 | 186,97 | 207,78 | 186,89 | 242,89 | 312,175 | 324,53 | 324,7  | 363,563 | 395,04 | 362,97 | 367,48 | 400    | 488,029 |
| <b>Índice Vestuario</b>         | 38,041 | 44,1847 | 46,741 | 51,946 | 46,722 | 60,723 | 78,0437 | 81,132 | 81,175 | 90,8907 | 98,76  | 90,743 | 91,871 | 100    | 122,007 |
| Σ Varios                        | 407,76 | 394,491 | 412,23 | 393,41 | 392,17 | 407,58 | 433,794 | 432,78 | 454,67 | 448,207 | 439,63 | 443,38 | 474,44 | 500    | 512,448 |
| <b>Índice Varios</b>            | 81,552 | 78,8982 | 82,446 | 78,683 | 78,435 | 81,516 | 86,7588 | 86,556 | 90,933 | 89,6415 | 87,927 | 88,675 | 94,887 | 100    | 102,49  |
|                                 |        |         |        |        |        |        |         |        |        |         |        |        |        |        |         |
| Σ Total                         | 4042,6 | 3939,22 | 3933,4 | 3794   | 3576   | 3621,5 | 4146,44 | 4738,3 | 5000,7 | 4898,88 | 4382,6 | 4269,4 | 4435,4 | 4800   | 4962,19 |
| <b>Índice Total 1900-1914</b>   | 84,2   | 82,1    | 81,9   | 79,0   | 74,5   | 75,4   | 86,4    | 98,7   | 104,2  | 102,1   | 91,3   | 88,9   | 92,4   | 100,0  | 103,4   |



# Anexo 4

## IPC Chile 1880-1930



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DE FUENTES

## Fuentes Primarias

### Comerciales

"Revista Comercial" de Valparaíso, 1897-1929.

Diario "El Mercurio" de Valparaíso, 1827-1900.

Diario "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.

## Tesis

Garrido, Sergio. (2005). *Niveles de vida en trabajadores de Ferrocarriles, 1905-1917. Una aproximación desde los salarios reales*. Seminario de título para optar al grado de Licenciado en Historia. Dpto. de Cs. Históricas. Universidad de Chile.

## Referencias Bibliográficas

Ballesteros, M. Y T. Davis. (1965). *El crecimiento de la producción y el empleo en sectores básicos de la economía chilena, 1906-1957*. Cuadernos de Economía. N° 7. Año 2. Universidad Católica de Chile.

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

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

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

Carmagnani, M.(1998). *Desarrollo industrial y subdesarrollo económico. El caso chileno (1860-1920)*. Centro de Investigaciones Barros Arana. Santiago.

- CENDA. (1996). *Ondas largas en economía chilena, 1830-1960*. Estudio inédito.
- Clavel, C. y R. Ferraro.(1990). *Una nueva versión de los precios en el siglo pasado*. Encuentro anual de Economistas de Chile. Dpto. de Economía, Facultad de Administración y Economía. Universidad de Santiago de Chile.
- Clavel, C; Riveros, L. y R. Ferraro. (1984). *Los precios en la economía chilena en el siglo pasado*. Revista de Economía. Nº 20. Facultad de Cs. Económicas y Administrativas. Universidad de Chile.
- De Ramón, A. y J.M. Larraín. (1982). *Orígenes de la vida económica chilena, 1659-1808*. Centro de Estudios Públicos, Santiago de Chile.
- De Shazo, Peter. (1983). *Urban Workers and Labor Union in Chile, 1902-1927*. University of Wisconsin Press, Madison.
- D'Ottone, H. y H. Cortés. (1965). *Tasas cambiarias de Chile en relación al dólar y libra esterlina (1830-1964)*. Boletín Mensual del Banco Central de Chile. Nº 450, 1965, pp. 1100-1104.
- Fetter, F. (1937). *La inflación monetaria en Chile*. Dirección general de Prisiones. Santiago de Chile.
- Hirschman, A. (1964). *Estudios sobre política económica en América Latina. En ruta hacia el progreso*. Aguilar, Madrid.
- Hofman, A. (1992). *International Estimates of Capital. A 1950-1989 Comparison of Latin America and the USA*, Research Memorandum, nº 509, Universidad de Groningen, 1992.
- Hofman, A. (2000). *The Economic Development of the Latin America in the Twentieth Century*. Edward Elgar Publishing, Northampton.
- Jeftanovic, P. (1992). *El Síndrome holandés: teoría, evidencia y aplicación al caso chileno*. Estudios Públicos, Nº 45. Santiago de Chile.
- Latorre, A. (1958). *Relación entre el Circulante y los Precios en Chile*. Memoria para obtener el título de Ingeniero Comercial. Santiago de Chile. Universidad Católica de Chile.
- Maddison, A. (1997). *La Economía Mundial, 1820-1992. Análisis y estadísticas*. Perspectivas OCDE, París.
- Mamalakis, M. (1983). *Historical Statistics of Chile*. Vol.4. Money, Prices and Credit Services. Greenwood Press. Westport, Connecticut, London.
- Matus, M. (2001). *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.
- Matus, M. (2002). *Índice de Precios al por mayor, Chile 1897-1929*. Estudios Públicos, Nº 88. Centro de Estudios Públicos, Santiago. Pp. 127-162.
- Mitchell, B.R. (1998). *International historical statistics*. Europe, 1750-1993. Mac Millan reference Ltd, United Kingdom.
- Muñoz, C. (1989). *Introducción a la Economía Aplicada. Cuentas nacionales, tablas input-output y balanza de pagos*. Espasa Calpe, Madrid. p. 257.

Palma, G. (2000). *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. Palgrave/ St. Antony's College. Oxford, 2000.

Pinto, A. *Chile*. (1971). *Un caso de desarrollo frustrado*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Pinto, J y Ortega, L, (1991). *Expansión Minera y Desarrollo Industrial: un caso de crecimiento asociado, (Chile 1850-1914)*, Santiago: Universidad de Santiago.

Riveros, L. y R. Ferraro. (1985). *La Historia Económica del siglo XIX a la luz de la evolución de los precios*. Estudios de Economía. Vol. 12, nº 1, 1985. Dpto. de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Chile.

Riveros, L. (1987). *Evolución de los precios en el siglo XIX*. Estudios Públicos. Nº 27. Centro de Estudios Públicos. Pp. 257-292, 1987.

The Economist. (1993). *Guía de los Indicadores Económicos. Las claves para comprender la Economía*. Ediciones del Prado, Madrid.

Thorp, R. (1998). *Progreso, pobreza y exclusión: una historia económica de América Latina en el siglo XX*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.

Vera, M. (1964). *Una política definitiva para nuestras riquezas básicas*. Prensa Latinoamericana, Santiago de Chile.

Wagner, G. (1992). *Trabajo, producción y crecimiento. La economía chilena, 1860-1930. Documento de Trabajo, Nº 150*. Instituto de Economía. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 1992.