

LUIS ORTEGA

EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION EN CHILE 1850-1930

El tema de la industrialización lleva ya cerca de un cuarto de siglo de vuelta en las preocupaciones historiográficas. Producto de un esfuerzo al que han contribuido no sólo los historiadores, sino que de manera importante los economistas, hoy los parámetros temporales para el estudio del proceso están más ampliamente demarcados y el conocimiento es mayor y más profundo.

El presente ensayo constituye un intento de elaboración de una síntesis correspondiente al período en que, en términos generales, el proceso quedó enteramente librado a la iniciativa y capacidad del sector privado.

Su desarrollo es necesariamente desigual. Para el período 1850-1880, está estructurado principalmente sobre la base de fuentes de carácter cualitativo y, por lo tanto, se ofrece un panorama un tanto *impresionista*, aunque no por ello esté ausente la dimensión analítica. La segunda parte corresponde fundamentalmente a una síntesis bibliográfica que se considera importante, en la medida en que agrupa lo más significativo de los aportes realizados sobre el período 1880-1930. En esta sección es mayor la dimensión cuantitativa, sin que por ello llegue a ser central.

I. EL PERÍODO 1850-1879

Orígenes y precondiciones

La inserción de Chile al proceso de desarrollo productivo y tecnológico iniciado por la "revolución industrial" fue tardío. En efecto, la "edad del vapor" en el país se inició en octubre de 1840, con el arribo a Valparaíso de los vapores "Chile" y "Perú" de la *Pacific Steam Navigation Company*

(P.S.N.C.), evento que despertó el entusiasmo y la imaginación de muchos chilenos.¹

Una segunda área en que se aplicó en forma temprana la energía del motor a vapor de propulsión interna, aunque de manera poco uniforme, fue la minería. A pesar de que allí su incorporación fue lenta, hacia mediados de la década de 1850 su empleo fue cada vez más difundido, especialmente en las explotaciones carboníferas. Sin embargo, el empleo de motores a vapor en la minería tradicional —cobre y plata— fue limitado. El peso de la tradición en esas explotaciones explica la vigencia de técnicas muy atrasadas hasta más allá de 1880, al punto de que si bien la participación de ellas en los mercados internacionales hasta esa fecha fue significativa, su estruendosa declinación a partir de aquellos años se explica en gran medida por su limitada incorporación de tecnología.² No en vano esa minería ha sido calificada como “tradicional” y “arcaica”.³ En la minería del carbón, en cambio, más vinculada a actividades que empleaban nuevas tecnologías, la utilización de motores a vapor coincidió con su inicio como actividad a escala.⁴ Hacia fines de la década de 1870 en ella se empleaba el 55,8% de los motores a vapor, con el 57,4% de la fuerza motriz agregada de la actividad minera.⁵

La tercera área de uso temprano de la energía del vapor fue la del transporte terrestre, con la introducción, a partir de 1851, del ferrocarril. A partir de aquel año la construcción ferroviaria —en el norte por parte del sector privado y en la región central por el Estado— pasó a ser un importante elemento de modernización que, junto con acortar distancias y reducir los costos de transporte, introdujo importantes elementos nuevos a la producción y los servicios: una nueva forma de organizar empresas, nuevo material de transporte y propulsión y un nuevo tipo de trabajador: conductores, ingenieros, maquinistas y mecánicos, junto con el personal administrativo, formaban un mundo nuevo estructurado en los terminales y a lo largo de la vía. Las líneas, locomotoras, coches de carga y pasajeros demandaron de instalaciones y personal para mantención y reparación, más aún, cuando la expansión de la red fue relativamente rápida. Si en 1863 la extensión total de las vías era de 537 kilómetros —287 en la zona central y 250 en el norte minero—, quince años más tarde había crecido

¹ Véase el reportaje en *El Mercurio*, 16.X.1840.

² T.F. O'Brien, *The Nitrate Industry and Chile's Crucial Transition, 1870-1891*, New York, 1982, 60-82.

³ P. Vayssière, *Un siècle de capitalisme miniere au Chili, 1830-1930*, Paris, 1980, capítulos I a V.

⁴ L. Ortega, “The First Four Decades of the Chilean Coal Mining Industry, 1842-1879”, en *Journal of Latin American Studies*, Vol. XIV, 1, 1982, 12-15.

⁵ *Anuario Estadístico de la República de Chile (AE)*, 1877-1878, 318.

3,1 veces, hasta alcanzar 1.689 kilómetros: 950 en la zona central y 739 en la zona norte.⁶

Las tres áreas a las cuales se incorporó en forma temprana el motor a vapor ejercieron un efecto transformador importante en el sector productivo del país. Por una parte, su sola existencia demandó la instalación de talleres y maestranzas que, desde un comienzo, se encargaron de la mantención y reparación de calderas, cascos de navíos, locomotoras y motores. Por otra, la navegación a vapor y los ferrocarriles permitieron una participación más activa de la agricultura y la minería en la captación de parte de la demanda en aumento en el mercado internacional y la ampliación del mercado en un procesamiento mínimo de alimentos y materias primas para la exportación, mientras que lo segundo abrió perspectivas para la instalación de nuevas unidades productivas: fábricas y fundiciones. Esas fueron las actividades que marcaron el inicio de la producción manufacturera moderna —capitalista— en Chile.⁷

Por otra parte, desde comienzos de la década de 1850 el sector exportador entró en un período de franca y decisiva expansión que, salvo interrupciones cíclicas, se prolongó hasta mediados de la década de 1870. Esta coyuntura se originó en fenómenos externos tan diversos como el "boom" triguero de 1849-1855 (California y Australia) y el más trascendente y prolongado "Great Victorian Boom" de los años 1850 a 1873 y que arrastró a gran parte de los países a un vigoroso período de crecimiento. Durante aquellos años, como consecuencia del sustancial aumento del retorno de las exportaciones e integración creciente a la economía internacional, se inició un proceso de internación de factores de producción —capital y fuerza de trabajo calificada—, que se tradujo en una mayor acumulación y una gradual, pero creciente monetarización de la economía.

En el contexto sudamericano, Chile se encontraba entonces en una situación particularmente favorable para participar en forma activa y derivar beneficios significativos de la coyuntura internacional expansiva. No sólo estaba en condiciones de ofrecer productos en creciente demanda por parte de los países más desarrollados; desde el punto de vista político-institucional, dos décadas de relativa estabilidad, interrumpida sólo por convulsiones menores, habían creado condiciones adecuadas y establecido garantías necesarias para el desarrollo de actividades comerciales y productivas. Ello se expresó en una legislación económica que, si bien escasa, abrió un amplio espacio de libertad que

⁶ *Ibid.*, 488. *Sinopsis estadística y jeográfica de Chile*, Santiago, 1882, 17.

⁷ L. Ortega, "Acerca de los orígenes de la industrialización chilena, 1860-1879", en *Nueva Historia*, N° 2, 1981, 3-10.

estimuló la inversión interna y un moderado pero importante nivel de inversión extranjera.⁸

El aumento sostenido y considerable del comercio exterior permitió que en forma progresiva se fuese reduciendo el déficit de la balanza de pagos y se reasumiera el cumplimiento de los compromisos internacionales, lo cual, a su vez, permitió el acceso al mercado internacional de capitales, que en ese período experimentó una importante expansión.⁹

Entre 1850 y 1874 el valor del comercio exterior se multiplicó tres veces, creciendo a una tasa acumulativa anual de 4,6%. El valor de las importaciones creció al 4,8% anual y el de las exportaciones al 4,4%. Durante el mismo período, el Estado contrató préstamos en el exterior por una suma nominal de 7.348.074 libras esterlinas. Lo anterior, junto a una política fiscal crecientemente expansiva —el gasto público creció al 6,8% anual entre 1852 y 1874, que demandó la contratación de préstamos internos por 3.912.387 libras esterlinas— se tradujo en la inyección de importantes recursos monetarios al sistema económico, que hasta entonces se había caracterizado por estrecheces monetarias que habían obstaculizado la circulación de bienes y la acumulación.¹⁰

De esa forma, junto con producirse una importante expansión de los sectores tradicionales de la economía —agricultura, comercio y minería— a partir de fines de la década de 1850 se comenzaron a desarrollar con cierta intensidad nuevos sectores de la producción y de los servicios.¹¹

¿Qué factores internos concurren al desarrollo de la coyuntura y al inicio de las primeras transformaciones estructurales de trascendencia en el sistema económico chileno? El más importante, sin duda, fue la paulatina ampliación del mercado interno, fundamental aunque no exclusivamente como producto de la inyección de liquidez derivada de la internalización de las ganancias derivadas de las exportaciones. La expansión productiva derivada del estímulo de demanda requirió del desarrollo de la infraestructura de trans-

⁸ J.F. Rippy, *British Investment in Latin America, 1822-1949* Minneapolis, 1951, 25-37.

⁹ C. Humud, *Política económica chilena desde 1830 hasta 1930* Santiago, 1974, 22. P.L. Cottrell, *British Overseas Investment in the Nineteenth Century*, London, 1975, 27-35. L.H. Jenks, *The Migration of British Capital to 1875* London, 1927, 121-134.

¹⁰ L. Ortega, "Economic Policy and Growth in Chile from Independence to the War of the Pacific", en C.G. Abel & C.M. Lewis (eds.), *Latin America: Economic Imperialism and the State*, London, 1985, 147-171. Hacia 1876 el Estado había invertido 5.747.126 libras esterlinas en ferrocarriles; esta suma representaba el 78,2% de su deuda externa y el 51% de la deuda pública.

¹¹ A.J. Bauer, *Chilean Rural Society from the Spanish Conquest to 1930*, Cambridge, 1975, capítulo III para el impacto de la economía atlántica en este sector. Para la minería, Vayssiére, pp. 2-17.

portes y comunicaciones, lo cual, a su vez, incidió en el proceso de cambio demográfico evidenciado en la creciente migración campo-ciudad.

Todos esos factores dieron origen a un fenómeno decisivo en relación a la activación en la intensidad y extensión de la actividad económica: la lenta pero inexorable monetarización de la economía. Como ya se ha señalado, hasta mediados de siglo el sistema monetario era totalmente inadecuado para la satisfacción de los requerimientos más básicos del sistema económico, hasta el punto de constituir un obstáculo para la circulación de mercancías y la estructuración de un mercado a escala nacional.¹² A partir de los primeros años de la década de 1850, como consecuencia de los fenómenos ya señalados, la demanda de dinero aumentó en forma sustantiva, y frente al déficit de moneda, los establecimientos comerciales mayoristas de Valparaíso se vieron forzados a extender su práctica de emitir documentos de cambio. En 1854 se inició la creación de bancos, los cuales emitieron documentos negociables que tuvieron una amplia circulación. En 1860 la "Ley de Bancos de Emisión", sancionó una situación *de facto* —ya existían cuatro instituciones—, y proveyó el marco legal dentro del cual se registró un vigoroso crecimiento del sistema bancario y de la cantidad de dinero en la economía. En diciembre de 1876 el capital nominal agregado de los catorce bancos existentes alcanzó a 8.604.269 libras esterlinas, mientras que su capital pagado llegó a 2.710.273. El monto de los billetes emitidos era de 1.476.354 libras esterlinas, el que dos años más tarde ascendió a 2.338.709. Junto con los bancos de emisión operaban tres bancos hipotecarios: uno de ellos, la "Caja de Crédito Hipotecario", a fines de 1876 tenía préstamos colocados por 2.521.034 libras esterlinas.¹³ Sin embargo, el aporte directo que el sistema bancario pudo haber realizado a la ejecución de proyectos que requerían una inversión de capital considerable fue limitado, pues las operaciones de crédito eran a corto plazo y demandaban garantía de propiedad inmueble y las tasas de interés durante el período 1860-1879 nunca fueron inferiores a 8,5% mensual.¹⁴ Sin embargo, no debe desestimarse su contribución indirecta al proceso: es decir a la formación de mercado interno por el lado de la ampliación de la demanda.

En ese contexto nació el sector industrial moderno en Chile. Su crecimiento se aceleró desde comienzos de la década de 1860 y sólo fue frenado, temporalmente, por la crisis de la segunda mitad de la década siguiente, que inevitablemente conllevó un proceso de ajuste.

¹² F.W. Fetter, *Monetary Inflation in Chile*, Princeton, 1931, 4-18. P. Vayssiere, "Au Chili: de l'économie coloniale à l'inflation", en *Cahiers des Ameriques Latines*, N° 5, 1970, *passim*.

¹³ *Memoria del Ministro de Hacienda (MH)*, 1876, 73-74. *Ibid.*, 1878, 50.

¹⁴ Datos en *MH*, años 1866 a 1879.

Dimensiones

No existen datos suficientes que permitan una reconstrucción exacta del sector industrial con anterioridad a 1879. La información disponible es de orígenes diversos y necesariamente fragmentaria, más que nada pues el sector manufacturero aún no adquiría importancia.

Las empresas agrupadas en el Cuadro I, reunían tres condiciones que permiten clasificarlas como establecimientos industriales modernos. Su empleo era mayor que el de los establecimientos manufactureros tradicionales –artesanales–, superior a diez personas; empleaban motores a vapor –en algunos casos en combinación con energía hidráulica– como la principal fuente de energía en reemplazo del esfuerzo humano y, finalmente, las relaciones entre empresarios y fuerza de trabajo se establecían a través del salario. De allí que el número de unidades incluidas en el Cuadro I sea, por ejemplo, significativamente inferior (tan sólo el 22,3%) a aquel que para el período anterior a 1879 brinda el “Censo de Industrias” levantado en 1895 por la *Sociedad de Fomento Fabril*: 570 establecimientos. Ello pues la metodología empleada en la realización de este estudio permitió que establecimientos de muy reducidas dimensiones y de características artesanales fuesen clasificados como “industrias”, lo que explica la abultada dimensión del sector.¹⁵

Las características de las empresas incluidas en el Cuadro I, de acuerdo con los estándares de la época, se destacaron como unidades productivas que, de acuerdo a sus dimensiones, desarrollo técnico y organización del proceso productivo pertenecían a un nuevo tipo de complejo productivo la industria capitalista. Es que la conjunción de dichos factores en una unidad marcó un paso definitivo a una forma superior de producción de manufacturas, cualitativa y cuantitativamente diferente a las formas simples anteriores. La nueva forma de producción implicó no sólo un cambio económico fundamental, sino también uno social; una nueva empresa y un nuevo tipo de trabajador.

Características del sector industrial

Si bien de reducidas dimensiones comparado con sus similares contemporáneos europeos, mas no con casos de “industrialización tardía” que se iniciaban en el mismo tiempo –hacia 1859 en Bélgica el establecimiento industrial medio empleaba alrededor de veinticinco individuos, siendo el sector con un empleo más alto el textil con treinta y seis; en Suecia en el mismo año el

¹⁵ *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, vol. XII, Nº 1, 1896, 5-7.

CUADRO I

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN 1876*

<i>Grupo</i>		<i>Número de industrias</i>	<i>Empleo grupo</i>	<i>H.P. grupo</i>
20.	Alimentos	36	1.126	302
21.	Bebidas	9	229	44
22.	Tabaco	1	26	4
23.	Textiles	9	529	10
24.	Confecciones y calzado	2	55	4
25-26.	Maderas y muebles	11	430	126
27-28.	Papel e imprentas	11	497	158
29-30.	Cuero y goma	6	293	42
31-32.	Químicos	8	198	32
33.	Productos de minerales no-metálicos	3	159	44
34-38.	Productos metálicos incluida maquinaria	31	2.596	362
	Total	127	6.138	1.122

* Grupos 20 al 39 de la Clasificación Industrial Internacional Standard.

empleo medio por establecimiento era de siete obreros—,¹⁶ el sector industrial chileno primigéneo se perfiló tempranamente con características que, a grandes rasgos, mantenían su vigencia a fines de la década de 1920.

En sus primeros años, la capitalización del sector en gran medida provino de flujos desde el sector comercial importación-exportación. Ello involucró tanto a comerciantes chilenos como extranjeros, quienes en forma activa iniciaron un proceso primario de "sustitución de importaciones" incentivado tanto por el aumento de la demanda interna, como por el así llamado "efecto de emulación" respecto de las importaciones.¹⁷

La alta participación de extranjeros fue otra de las características generales destacables del sector industrial moderno. Cerca del 70% de los estableci-

¹⁶ E.J. Hobsbawm, *The Age of Revolution*, London, 1971, 243.

¹⁷ Una relación de empresarios en Ortega, "Acerca", *passim*.

mientos incluidos en el Cuadro I, pertenecían a individuos de origen extranjero. Un examen de los propietarios indica una alta proporción de personas de origen anglosajón en los grupos productos metálicos y alimentos, mientras que los alemanes y los belgas se destacaban en bebidas, papel e imprentas y químicos.¹⁸

Por rubro de producción, la mayor densidad de establecimientos se registraba en los grupos alimentos y productos metálicos –incluida maquinaria–, a distancia muy apreciable de los siguientes: maderas y muebles y papel e imprentas. En términos de empleo y disponibilidad de fuerza motriz, el grupo más importante era también el de productos metálicos, el cual, según lo indica la escasa información disponible, también concentraba el más alto nivel de inversión. Sin embargo, en éste y en los demás grupos existían notables diferencias en cuanto a dotación de capital, pues junto a un grupo reducido de establecimientos altamente capitalizados coexistía un mayor número de unidades con baja inversión en capital fijo.

Esos rasgos se constituirían en características de la evolución que habría de experimentar el sector industrial durante las siguientes seis décadas, en que, por una parte, se registró una marcada tendencia a la concentración de capital y tecnología¹⁹ y, por otra, existió una marcada proliferación de establecimientos menores, los que, a pesar de variadas dificultades, lograron un espacio en el mercado y prosperaron durante aquellos años.²⁰

¿Qué representaban esas industrias de la preguerra en términos productivos? En 1883 una publicación del gobierno afirmó que la industria fabril proveía al mercado nacional “ampliamente de manufacturas y artefactos comunes”, producto de los “muchos molinos harineros i establecimientos de la industria mecánica y manufacturera”.²¹ Un año más tarde constituyó una verdadera sorpresa para las autoridades y la prensa el que en la Exposición de Santiago “la industria nacional” hubiese exhibido una muy amplia gama de productos.²² Pero ya nueve años antes, con motivo de la realización de la Exposición Internacional de Santiago en 1875, los productores manufactureros, a pesar de los temores generados por el boicot declarado por los fundidores de Santiago y Valparaíso –que así protestaban por el trato discriminatorio que, según ellos, les imponía la estructura tarifaria vigente– justificaron

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ H.W. Kirsch, *Industrial Development in a Traditional Society. The Conflict of Entrepreneurship and Modernization in Chile*, Gainesville, 1977, Introduction. M. Carmagnani, *Sviluppo Industriale e Sottosviluppo Economico: Il caso cileno*, Torino, 1971, 22-46.

²⁰ Ortega, “Acerca”, *passim*.

²¹ *Sinopsis Estadística i Jeográfica de Chile*, Santiago, 1883, 3.

²² P.L. González, *La Sociedad de Fomento Fabril*, Santiago, 1908, 12.

plenamente la cabida que se le dio al sector fabril en ese evento.²³ La muestra fue bastante representativa de la capacidad productiva de las industrias del país: había allí, entre otros bienes elaborados en el país, calzado, azúcar refinada, billares, tipos de imprenta, papel, impresos, jarcias, telas, motores a vapor, molinos mecánicos, prensas para diversos objetos, elevadores de agua, carros de carga para ferrocarril y máquinas trilladoras.²⁴

¿En qué tipo de establecimientos fueron elaborados aquellos bienes? A su paso por Limache (40 kilómetros al interior de Valparaíso) en 1877 y ante la visión que ofrecían tres industrias allí instaladas Benjamín Vicuña Mackenna se sintió llamado a referirse al poblado como al "Manchester chileno... [con] sus altas y humeantes chimeneas... primeros y valerosos ensayos de la industria chilena...".²⁵ A pesar de su escaso número, esas industrias eran representativas del segmento de unidades de mayores dimensiones del sector industrial en términos de instalaciones y equipamientos: sus superficies construidas cubrían más de 5.000 metros cuadrados, estaban equipadas con motores a vapor de potencia de más de 20 H.P. y su empleo era superior a cien personas.²⁶ Pero junto a ellas existía un significativo número de unidades cuyas instalaciones no excedían los 500 metros cuadrados de construcción, la fuerza media de sus motores a vapor era de 6 H.P. y su empleo fluctuaba entre 10 y 20 personas.²⁷

La mayor capacidad productiva del sector se concentraba en los establecimientos del grupo productos metálicos. Diversos testimonios indican que desde comienzos de la década de 1860 la capacidad productiva de este tipo de fábricas se desarrolló en forma importante. No sólo comprendía de las grandes fundiciones de cobre de Guayacán, Tongoy y Lota, sino también de los establecimientos productores de bienes metálicos de Santiago y Valparaíso que, en algunos casos, alcanzaron una capacidad que les permitió producir bienes intermedios y de capital. Así, hacia 1876, de los diez molinos harineros que existían en Talca —importante centro molinero del valle central— cuatro estaban equipados con motores a vapor y turbinas totalmente construidos en el país, mientras que otros cuatro combinaban motores estadounidenses e ingleses con turbinas fabricadas en Valparaíso.²⁸

²³ *The Valparaiso and West Coast Mail*, 21.VIII.1875.

²⁴ *Ibid.*, 25.IX.1875. *La Industria Chilena*, 2.X.1875. A Edwards, *Cuatro Presidentes de Chile*, 2 vols., Valparaíso, 1932, vol. II, 324. El único productor de metalmecánicos que concurrió a la exposición fue Balfour, Lyon & Co., de Valparaíso.

²⁵ B. Vicuña Mackenna, *De Valparaíso a Santiago*, Santiago, 1877, 153 y 161.

²⁶ *Ibid.*, 162-168. *The Chilean Times*, 16.I.1876.

²⁷ Ortega, "Acerca", *passim*.

²⁸ *AE* 1876-1877, 483.

Los establecimientos metalúrgicos de esa ciudad, sus alrededores, Santiago y las maestranzas de Caldera y Lota, desarrollaron su capacidad productiva a un grado tal que les permitió no sólo captar parte de la demanda nacional, sino también acceder a los mercados del litoral boliviano y sur peruano con una variada oferta que comprendía desde partes y piezas de repuesto para ferrocarriles y navíos a vapor, hasta equipo para la agricultura y la minería. Una revisión de la oferta de esas fábricas muestra una variedad de productos que comprendía desde los de más simple elaboración —coches de posta, carretones, arados y rejas—, hasta algunos con un grado mayor de complejidad: motores a vapor, calderas para locomotoras y navíos, trilladoras, carros de carga para ferrocarril, estanques para almacenamiento de agua y procesamiento de salitre, tuberías para destilación, trapiches, hélices para navíos, sierras para la elaboración de madera, bombas elevadoras de agua propulsadas por vapor, lanchas metálicas con motor a vapor, aparatos telegráficos, piezas de artillería y diversas herramientas y piezas de bronce y hierro fundido.²⁹

Uno de los rasgos característicos de esos productos, reflejo de una de las limitaciones estructurales del sector manufacturero, era el que se trataba de bienes elaborados con un alto componente de insumos y materias primas extranjeras y fabricados en base a modelos importados que no eran significativamente modificados. Por otra parte, existían apreciables diferencias respecto del nivel de desarrollo técnico de los diversos establecimientos; pero en cuanto a grupo, se trataba de un conjunto de empresas con capacidad para elaborar bienes que, en algunos casos, requerían de la aplicación de tecnologías complejas. La incorporación de éstas al medio productivo chileno fue un proceso difícil; en primer lugar, dada la limitada dotación de fuerza de trabajo calificada y, en segundo, por el alto grado de dependencia externa que ello implicaba. Esto se manifestó en que la producción de este grupo mostró algunos déficits en relación a la calidad de los bienes elaborados, especialmente cuando se les comparaba con la oferta del extranjero. Sin embargo, en defensa de los bienes elaborados en el país, alguna prensa estimó que ese era un precio que debía ser

²⁹ *British Parliamentary Papers (PP)*, 1873, vol. LXV, 4-43: "Report on Coquimbo for 1872". R. Tomero, *Chile Ilustrado*, Valparaíso, 1872, 208-212. *AE* 1876-1877, 387, 422-423. *PP.*, 1874, vol. LXVI, 222: "Report on Caldera for 1872". *MH* 1875, VII. *El Mercurio*, 23.I.1863. *The Brazil and River Plate Mail*, 23.VIII.1869. *El Araucano*, 12.V.1873 y 29.IX.1873. *The Valparaíso and West Coast Mail*, 1.III.1873 y 29.VIII.1875. *El Ferrocarril*, 20.V.1877. *The Times*, 20.I.1874. *The Chilean Times*, 16.I.1876 y 16.1885. Intendencia de Valparaíso, Inspección Jeneral de Máquinas, *Libro de Matrícula de Máquinas a Vapor de Valparaíso, 1867-1877*. Archivo Nacional (AN), Registro Notarial de Valparaíso, vol. 152 a 172. J.W. Duffy, *A Handbook to Valparaíso*, Valparaíso, 1862, 8-72. *PP.*, 1876, vol. LXXIII, 365-367. *Memoria del Ministerio de Guerra, 1868-1874*.

enfrentado, en tanto esos establecimientos hacían un importante aporte al desarrollo de la capacidad productiva y a la riqueza nacional.³⁰

Una confirmación del desarrollo de la capacidad productiva del sector metalmeccánico en este período se obtuvo durante los años de la Guerra del Pacífico. Durante los años 1879-1881, las unidades de este rubro —tanto las de propiedad pública como las del sector privado— hicieron un importante aporte al esfuerzo de guerra a través de la producción de cañones, cureñas, blindajes y piezas de artillería para naves de guerra, pernos, granadas, municiones y herramientas.³¹

También en otros grupos se alcanzaron importantes niveles en la capacidad productiva. Ello fue especialmente marcado entre los años 1869 y 1875 cuando una combinación de factores —especialmente el crecimiento de las exportaciones— estimularon la economía en general y al sector fabril en particular.³² En cada uno de sus grupos un número reducido de unidades —uno o un trío— eran líderes que concentraban un alto porcentaje de la inversión, la fuerza de trabajo, la fuerza motriz y el volumen y calidad de la producción. Sin embargo, esa brecha no se manifestó en relación a equipamiento y desarrollo técnico, en los cuales existió algún grado de uniformidad.³³ En el marco de un mercado poco desarrollado, este factor fue una limitación objetiva para una concurrencia amplia y contribuyó a una tendencia temprana a la concentración de la propiedad y la producción industrial.

Las mayores industrias de cada grupo cumplieron importantes roles más allá del proceso productivo propiamente tal. En primer lugar, se convirtieron en ejemplos que fueron emulados mediante la creación de otras unidades. En segundo lugar, lograron un cierto nivel en cuanto a la calidad de sus bienes que les permitió crear un espacio en el mercado no tan sólo para su producción, sino para las manufacturas chilenas en general.

En cada uno de los grupos productivos se encuentran ejemplos que responden a los factores señalados. Al respecto, en el grupo alimentos un caso es ilustrativo de ellos: la refinera de azúcar de Viña del Mar concentraba un quinto de la fuerza de trabajo y un tercio de la fuerza motriz del grupo productor de alimentos. Pero junto a ella se desarrollaron iniciativas en la elaboración de aceite, el procesamiento del café, la producción de pastas y la industrialización de uno de los componentes fundamentales de la dieta nacional: el pan.³⁴

³⁰ *La Industria Chilena*, 16.X.1875.

³¹ *MI* 1880, p. XXIII. *PP*, 1880, vol. XXIII, 754-758, "Report on Caldera for 1879".

³² Ortega, "Change", capítulos II y III.

³³ Para una relación de este aspecto de esos establecimientos véase Ortega, "Acerca", 17-30. Esta característica fue particularmente acentuada en los grupos textil y papel e imprentas.

³⁴ *AE* 1867, anexo "Máquinas a vapor en 1865", s.p. *AE* 1876-1877, 335.

En el grupo bebidas, según un informe del Ministro británico en Chile, una fábrica de cerveza de Valdivia era notable no sólo por sus dimensiones, sino también por su "saludable cerveza... insuperable y que ha pasado a ser una formidable competidora de la cerveza embotellada que se importa en grandes cantidades de Inglaterra".³⁵

El desarrollo de plantas en este rubro cubrió una extensa área geográfica. En 1872 funcionaba en la localidad de Tres Montes en las islas Guaitecas una de las primeras plantas conservadoras de mariscos, cuyas instalaciones comprendían "buenos edificios, hornos, hojalatería, motores y demás útiles y como veinte personas que se [ocupaban] en la pesca y en la preparación de los mariscos". La inversión alcanzaba a las 4.789 libras esterlinas.³⁶

En el grupo textiles la "Fábrica de Paños Bellavista", instalada en Tomé, demandó inversiones y experiencias que después de algunos años de dificultades le permitieron captar una importante proporción del mercado nacional de telas. Esta empresa importaba materias primas de Europa y los Estados Unidos y, debido a la pobre calidad de la lana chilena, adquiría en Argentina partidas de lana merino para los tejidos más delicados. Un testimonio de 1872 afirmó que sus paños eran "superiores a los de Europa por la rica lana que se [empleaba] en su confección, y a pesar de la inmotivada aversión con que se [recibía] todo producto nacional, [comenzaba] a generalizarse entre nosotros el uso de los paños chilenos".³⁷ Cualquiera que sea el grado de exageración de esta afirmación, algunas aseveraciones que ella contiene son indicativas de cuestiones importantes, entre ellas, lo relacionado con el acceso a un mercado difícil, pues hasta 1874 se registró una alta importación de telas de Gran Bretaña. Pero según el Ministro Rumbold, desde aquel año junto con reducirse la capacidad para importar del país, la disminución en la importación de telas británicas era atribuible "en parte, es cierto, a la competencia de la prometedor fábrica de paños de Bellavista, en Tomé".³⁸

El crecimiento de las exportaciones incentivó el desarrollo de otro tipo de iniciativas en este grupo. En efecto, la demanda de sacos para el envase de diversos productos, especialmente de trigo, se reflejó en un considerable aumento de la importación de estos artículos, que registró un incremento de 204% en el quinquenio 1871-1875 respecto de los cinco años comprendidos entre 1861 y 1865.³⁹ Esa demanda llevó a que se concretaran a partir de fines

³⁵ Rumbold, 377.

³⁶ *El Mercurio*, 12.III.1872.

³⁷ *Cámara de Senadores. Sesión Extraordinaria*, 9.XI.1870. Tomero, 339-340.

³⁸ Rumbold, 377.

³⁹ E. Cavieres, *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880: un ciclo de historia económica*, Valparaíso, 1988, 88-89.

de los años sesenta; se implementaran diversos proyectos de instalación de fábricas de sacos, especialmente en Valparaíso y hacia su interior, en las localidades de Limache y Calera.⁴⁰

En esta última localidad se instaló en 1867 la "Fábrica de Tejidos de Sacos del Artificio", de propiedad de un Juan E. Ramírez. El establecimiento, situado a un costado de la estación del ferrocarril, constaba de un terreno de cuatro hectáreas y edificios que cubrían una superficie edificada de 1.628 metros cuadrados que cobijaban tres departamentos: a) máquinas de hilanza; b) cardas, cortadoras y máquina preparatoria, y c) telares, aprensados, peinados de fibra larga, engomados y devanados. Contiguo a esas construcciones se encontraba el patio "grande enclaustrado de 160 metros de corredores que comprende la hilandería, carpintería, habitaciones del maestro de telares e inspectora, carpinteros y herreros". Más allá de ese lugar y sobre la muralla exterior se ubicaban "25 habitaciones para las operarias de la fábrica... [y]... al frente una bodega para cáñamo de 21 metros de largo y 6 de ancho".

El establecimiento, cuyos equipos eran movidos por "dos ruedas de agua de 18 y 20 pies de diámetro, 6 de ancho, con sus poleas y ruedas de engranaje y una máquina a vapor y condensación de fuerza de 40 caballos", había vencido con muchos esfuerzos "las dificultades que acompañan a toda empresa nueva". Y si en sus primeros años funcionaba sólo "con seis telares y un personal casi todo extranjero", en 1871 podía "poner en movimiento 35 con su maquinaria correspondiente y operarios (53, de los cuales 40 eran mujeres) casi en su totalidad chilenos". En 1871 sus instalaciones representaban una inversión de 43.103 libras esterlinas y su estructura de costos estaba constituida en 82,9% por las materias primas e insumos (aceite, fierro, suelas, maderas, carbón y las adquisiciones de 9.000 quintales de cáñamo o lino), 14% por los salarios, 2,5% por amortización de maquinarias y en 0,6% por el importe de un censo sobre el terreno y canal reconocido en favor de la parroquia del Artificio. Ese año las ventas alcanzaron las 22.443 libras esterlinas y las ganancias a 6.914, o un 16% sobre la inversión en capital fijo.⁴¹

En alguna medida la producción de las fábricas chilenas de sacos ayuda a explicar el descenso en la importación de estos artículos, que en el quinquenio 1876-1880 cayeron en 38% respecto del período 1871-1875, aunque en ello incidió en forma decisiva la fuerte disminución de las exportaciones.⁴²

Un caso similar al de los grupos alimentos y textiles se verificó en el grupo de productos de minerales no-metálicos. Dos empresas, la "Fábrica de

⁴⁰ Para un detalle acerca de las instalaciones de Limache y Valparaíso, véase Ortega, "Acerca", 21-22.

⁴¹ *El Mercurio*, 19.X.1871.

⁴² Cavieres, 89.

Ladrillos Refractarios" –fundada en 1857 como parte de la "Compañía de Carbón de Lota"–, y la "Fábrica de Ladrillos Refractarios de Puchoco", establecida en 1865, ampliaron y diversificaron sus líneas de producción a partir de fines de la década de 1860. Junto con los ladrillos que encontraban un excelente mercado en las fundiciones de cobre, su oferta desde entonces incluyó cañerías conductoras de agua potable y para el servicio sanitario, baldosas y mosaicos; todos objetos en alta demanda por aquellos años como resultado de la ejecución de planes de mejoramiento de algunas ciudades del país. Desde un comienzo esos productos debieron competir con las importaciones de Francia e Inglaterra. Pero, según un observador, tanto por su calidad, amplia oferta y ventajas de precio de entre 20 y 30 por ciento, los productos nacionales no sólo enfrentaron la competencia, sino que lograron ocupar un segmento seguro en el mercado.⁴³

En otras palabras, el sector industrial temprano contó en cada uno de sus grupos con empresas líderes, que, junto con constituirse en unidades de alta eficiencia, jugaron un doble e importante rol: contribuyeron, a través de un "efecto de demostración", a la apertura de nuevos rubros de producción y/o ampliaron las dimensiones de algunos ya existentes. Por otra parte, fueron creadores de una "legitimidad de mercado" para la producción industrial chilena.

Balance

A pesar de su tamaño relativamente reducido y de sus problemas, el sector manufacturero chileno anterior a la Guerra del Pacífico tuvo una singular importancia. Abasteció una proporción significativa, aunque no cuantificable, del mercado nacional –especialmente del urbano– y una vez iniciado el conflicto se constituyó en un eficaz proveedor de las fuerzas armadas. Restablecida la paz, evolucionó para constituirse en un pilar de una nueva etapa del largo y difícil proceso de industrialización del país.

Hasta 1879 el sector manufacturero mostró algunas características que pasaron a constituir sus rasgos distintivos. En primer lugar, el mayor desarrollo se registró en la producción de bienes semidurables e incluso de capital. De allí la mayor dimensión del grupo productos metálicos y maquinaria, el más amplio de la clasificación. Sin embargo, si hacia fines de la década de 1870 se toma como indicador de la tendencia de crecimiento del sector la fundación de establecimientos, se aprecia un ritmo mayor en los grupos productores de bienes de consumo.

⁴³ AE 1877-1878, 387. Tomero, 353.

En cuanto a la distribución espacial de los componentes del sector industrial, existió una temprana concentración en torno a dos polos: la zona costera comprendida entre Tomé y Lota y el eje Santiago-Valparaíso. A distancia mucho mayor, se ubican aquellos de la zona norte. Esa locación correspondía, por un lado, a la ubicación de los centros poblados que registraron un mayor crecimiento poblacional a partir de la década de 1850 y, por otro, a las zonas que tenían un mayor ingreso por habitante en razón a su vinculación con el comercio exterior. En ellos se concentró la demanda efectiva y fue más simple el abastecimiento de factores de producción que sólo podían ser adquiridos en el exterior, precisamente en centros urbanos. El que la mayor densidad en establecimientos manufactureros de aquellas dos áreas fue seguida por la zona norte no fue una mera coincidencia. Fue en esas zonas que hacia 1875 se concentraban, además, el mayor porcentaje de población aglomerada, la mayor extensión de líneas férreas y el más alto nivel de actividad comercial —tanto interna y externa—, financiera y productiva.⁴⁴

¿Cuáles fueron los principales problemas y obstáculos que enfrentó el proceso de industrialización temprano en Chile con anterioridad a la Guerra del Pacífico? Los más importantes fueron, sin duda, aquellos de carácter estructural, en especial el escaso desarrollo de las fuerzas productivas y las rigideces en la estructura económico-social, en especial en el sector agrario.⁴⁵ La permanencia de rasgos coloniales opuso importantes trabas a un mayor desarrollo fabril más extenso con anterioridad a 1879. Así, el ordenamiento social y económico, más elementos de carácter ideológico, jugaron un rol decisivo en mantener una muy alta proporción de la población del país ajena al mercado. Esa realidad comenzó a variar, pero en forma muy lenta, durante el último cuarto del siglo XIX.⁴⁶ Pero ello no ocurrió con la profundidad y la velocidad suficientes como para establecer condiciones favorables para un amplio desarrollo industrial. Por otra parte, por más que haya aumentado la población de las ciudades, dada las características de éstas, no por ello se produjo una ampliación de la demanda efectiva suficiente como para haber incentivado un mayor desarrollo productivo. Es más, es sabido que los salarios reales cayeron durante el período de auge del sector exportador.⁴⁷ De allí que el nivel de desarrollo alcanzado por el sector industrial correspondiese exactamente al nivel de la formación social atrasada en que se dio.

⁴⁴ C. Hurtado, *Concentración de población y desarrollo económico. El caso chileno*, Santiago, 1966, capítulos I y II. Bauer, capítulo II. Ortega, "Change", capítulos II, III y V.

⁴⁵ Una constatación de estos problemas en las obras citadas de Bauer, Kirsch, O'Brien y Vayssiére.

⁴⁶ Un análisis de este problema en toda América Latina en D.C.M. Platt, *Latin America and British Trade, 1806-1914*, London, 1972, 3-23.

⁴⁷ O'Brien, pp. 80 y 92.

La escasa flexibilidad al cambio de las actividades tradicionales y su efecto negativo en relación a la creación de demanda, fueron en parte compensados por el creciente gasto público que se manifestó no sólo en el desarrollo de la infraestructura, sino también en un mayor empleo que amplió la demanda por bienes de consumo.⁴⁸

Pero las posibilidades de expansión del sector fabril fueron frenadas por otros factores. Uno de ellos fue, como ya se ha indicado, el problema de la capitalización. Las limitadas posibilidades de acceso al crédito institucionalizado llevó a que muchos de los noveles empresarios manufactureros debieran, en la etapa de instalación de sus proyectos, recurrir al crédito privado y a las casas comerciales mayoristas para obtener financiamiento.⁴⁹ No en vano algunos años más tarde un diario santiaguino comentó que en Chile el crédito estaba "abierto solamente para la hipoteca (de la tierra) y a la riqueza a bajo interés, en tanto que las pequeñas fortunas y las industrias (eran) empujadas a la ruina".⁵⁰ Por lo demás, en el período 1870-1872, cuando se registró el gran auge en la creación de sociedades anónimas, la participación del sector manufacturero fue muy reducida.⁵¹

Importante también como obstáculo a un mayor desarrollo de la producción industrial fue la crónica escasez de cuadros técnicos y obreros especializados. Ello redundó en un alto grado de dependencia respecto del exterior en este sentido y limitó el desarrollo autónomo de la capacidad productiva en sectores de alta sensibilidad a este tipo de factores, como el metalmeccánico. A pesar de los esfuerzos gubernamentales por desarrollar instituciones que cubrieran ese tipo de déficits, en la práctica los propios establecimientos fabriles debieron entrenar su propia fuerza de trabajo.⁵² Derivado de esto se generó una intensa competencia por el escaso personal calificado, lo cual adicionó problemas a procesos productivos ya de por sí complejos.

Entre los probables obstáculos al desarrollo del país en general, y al industrial en particular, la historiografía por muchos años señaló a la política económica, específicamente a la tarifa aduanera y a su marca supuestamente libre-cambista.

⁴⁸ Un análisis más amplio de este factor en O. Muñoz, *Chile y su industrialización*, Santiago, 1986, 49-51 y 62.

⁴⁹ Un ejemplo importante es el del préstamo contratado por los fundadores de la "Fundación la República"; AN, Registro Notarial de Valparaíso, vol. 157, pieza 114, "Prenda; Lever i Cía. a Sarah Grayson, 15.III.1869". Este documento contiene un completo inventario de los equipos y máquinas de la empresa.

⁵⁰ *El Ferrocarril*, 1.III.1873.

⁵¹ L. Escobar, *El mercado de valores*, Santiago, 1959, 10, 13.

⁵² "Memoria del Director de la Fundación Nacional, 1871", en *Memoria del Ministerio de Guerra y Marina*, 1871, 8-10. Ortega, "Acerca", 35-42.

Ello habría hecho que la industrialización fuese impracticable y hasta innecesaria.⁵³ Esos estudios pecaron de serias omisiones dado su carácter general y sólo a partir de la década de 1960 nuevas investigaciones ofrecieron otros enfoques que permitieron un análisis más amplio y profundo.⁵⁴

De esta forma se ha podido determinar, en primer lugar, que el sector industrial temprano gozó de una suerte de "protección natural" en la forma de los altos costos de transportes —nacionales e internacionales— vigentes hasta comienzos de la década de 1870. En segundo lugar, la política económica misma no estuvo marcada por un librecambismo dogmático en razón a cuestiones doctrinarias, ni tampoco limitó las posibilidades de crecimiento del sector industrial al permitir una inundación de bienes manufacturados importados baratos. En realidad, el manejo de la tarifa tuvo un marcado tinte fiscalista y las rebajas arancelarias buscaron fomentar el consumo y, a través de esa vía, los ingresos públicos. Fue de esa estrategia de ingreso que se derivaron los problemas para el sector fabril chileno. Así, la reforma arancelaria de 1864 desalentó los esfuerzos de los productores manufactureros al rebajar los impuestos a la importación de una amplia gama de bienes de consumo, al mismo tiempo que mantuvo inalterados o incluso gravó algunas materias primas que hasta entonces se internaban libres de derechos. Hasta 1877 éste fue el gran motivo de queja de los empresarios manufactureros.⁵⁵

Pero, en general, la tarifa de aduanas, y en particular la de 1864, no parece haber tenido los efectos catastróficos sobre el sector fabril que alguna vez se le atribuyeron. Es más, como se ha indicado, fue precisamente desde aquel período que la tarifa comenzó a ser rebajada y que el ritmo de instalación de empresas que pueden ser calificadas como industriales experimentó un fuerte impulso. Esto sugiere un importante grado de dependencia de la base industrial respecto de la evolución del sector externo y de las posibilidades de acumulación derivadas de sus retornos. En otras palabras, la apertura de la década de 1860 estimuló las exportaciones y redundó en un aumento del ingreso nacional que se tradujo en una ampliación de la demanda efectiva; éste constituyó un incentivo indirecto de fundamental importancia para las posibilidades de generación y sustentación de la actividad fabril.

⁵³ Un resumen de esta postura en C. Véliz, "La mesa de tres patas", en *Desarrollo Económico*, N° 3, 1963, 231-247.

⁵⁴ R. Lagos, *La industria en Chile: antecedentes estructurales*, Santiago, 1966, capítulos I a III. O. Muñoz, *Crecimiento industrial de Chile, 1914-1965*, Santiago, segunda edición 1971, 6-24. H. Kirsch, "The Industrialization of Chile: 1880-1939", tesis doctoral inédita, University of Florida, 1973, Introduction. Carmagnani, 24-46.

⁵⁵ Ortega, "Economic", *passim*.

Pero aún así, la estructura tarifaria derivada de la reforma de 1864 no fue del agrado de los productores fabriles. Y cuando éstos decidieron enfrentar los problemas que ella les creaba, identificaron como el más agudo el relativo a las disposiciones que gravaban las importaciones de materias primas e insumos. Paulatinamente, al inicio a través de esfuerzos individuales, los industriales obtuvieron la reducción —y en algunos casos la abolición— de algunos impuestos. De esa manera, en un comienzo en forma aislada, ellos mismos fueron creando condiciones más favorables para el desarrollo de sus actividades.

Desde comienzos de los años 1870 se liberó de impuestos de internación a un significativo número de materias primas. En 1877, en medio de la aguda crisis económica que enfrentaba el país, el gobierno decidió implementar nuevas modificaciones del arancel aduanero. Estas, si bien fueron diseñadas con el propósito de enfrentar agudos problemas fiscales, redundaron en medidas que favorecieron al sector fabril. Ese año impuso una sobretasa que aumentó el nivel promedio de los impuestos de importación de 25 a 35%. Un año más tarde se confirmó esa medida en el marco de una reforma arancelaria general, la cual también estableció un impuesto de 15% a la internación de equipos de transporte, motores a vapor, maquinarias y otros bienes que ya eran producidos en el país y que hasta entonces se internaban libre de derechos. Otros productos, tales como la cerveza, los licores y el vino, entre otros, fueron gravados con impuestos específicos. Pero el aspecto más trascendental de la reforma en lo que atañe a la industria manufacturera, fue la total liberación de impuestos de importación a las materias primas e insumos industriales.⁵⁶

El trasfondo de esa reforma fue, sin duda, la urgencia financiera por la cual atravesaba el sector público. Sin embargo, su discusión en el Congreso Nacional y en la prensa permitió que por primera vez los empresarios del sector fabril se manifestaran como grupo. Los dueños de fábricas —chilenos y extranjeros— formaron una organización y su propia prensa periódica a través de la cual plantearon una demanda fundamental: la derogación de los derechos de importación a las materias primas y la aplicación de impuestos a los bienes industriales que ya eran producidos en el país.⁵⁷ ¿Hasta qué punto su acción in-

⁵⁶ Ortega, "Economic", 165. El texto del nuevo arancel en R. Anguita, *Leyes promulgadas en Chile*, 5 vols., Santiago, 1912, vol. II, 241-246.

⁵⁷ Se trató de la Sociedad Industrial y de su publicación periódica *La Industria Chilena*. Ambas existieron entre 1875 y 1877. Tanto la organización como su publicación causaron gran impacto y preocupación en los medios oficiales a los cuales dirigió sus peticiones. En su edición del 13.XI.1875 publicó un petitorio dirigido al Presidente de la República con la nómina de los firmantes. El gobierno respondió señalando que consideraría las peticiones mediante nota de 22.XI.1875 firmada por el Ministro de Hacienda, Ramón Barros Luco. En la edición de 11.IX.1875 hizo un amplio análisis de la estructura tarifaria.

ció en el tipo de reforma arancelaria implementada? Ello es materia de especulación, aunque es importante anotar su presencia social y la coincidencia entre sus peticiones y las decisiones tarifarias tomadas.

La promulgación del nuevo arancel de aduanas en 1878 redundó en diversos beneficios para los industriales chilenos. Por otra parte, los problemas resultantes de la crisis económica redujeron la intensa competencia externa frente a la que desarrollaron sus actividades hasta entonces. Esa competencia se derivó principal aunque no exclusivamente de la mantención de un tipo de cambio alto hasta 1876. Pero en la medida en que se mantuvo el padrón oro hasta 1878 en medio de una fuerte crisis de balanza de pagos, se desató una fuerte exportación de moneda de oro para cubrir los saldos negativos de la balanza de pagos, lo que se tradujo en una disminución de la capacidad para importar.⁵⁸

A mediados de 1878 se abandonó el padrón oro y las fluctuaciones observadas en el tipo de cambio desde 1876 dieron paso a una fuerte devaluación.⁵⁹ Su efecto sobre el sector industrial fue doble: en su dimensión negativa, redundó en el encarecimiento de sus adquisiciones de materias primas e insumos en el extranjero, lo cual aumentó los costos de producción. Pero, por otra parte, se abrió la posibilidad para las industrias nacionales de sustituir importaciones encarecidas por la devaluación. En otras palabras, las industrias chilenas pudieron a partir de entonces cubrir, con aumentos de producción y productividad, la demanda interna por bienes reorientada por la devaluación.

Los problemas que enfrentó el sector industrial chileno durante los difíciles años de la segunda mitad de la década de 1870, apuntan a dos situaciones importantes: en primer lugar, confirman su alto grado de dependencia externa; en segundo, demuestra la incapacidad de los sectores productivos tradicionales —agricultura y minería—, para abastecerlo con materias primas en un país particularmente bien dotado con recursos para cumplir con ese rol.

Los años entre 1875 y 1878 no fueron fáciles para el sector industrial. Pero los establecimientos que sortearon la crisis fueron estimulados por los cambios en la política económica y monetaria de 1878. Un año más tarde recibieron el impulso adicional de la demanda generada por la guerra y sus secuelas. La conjunción de esos factores les permitió contribuir, en la década de 1880, a dar origen a una nueva etapa de la industrialización chilena.

⁵⁸ Ortega, "Economic", 169.

⁵⁹ La devaluación del peso entre 1876 y 1879 fue de 26%.

II. EL PERÍODO 1880-1930

Antecedentes generales

Diversos antecedentes indican que a partir de la anexión de los territorios salitreros al patrimonio nacional, la industria manufacturera inició un período de expansión y diversificación. Por una parte, la importación de materias primas industriales aumentó a una tasa anual de 2,8% durante el período 1880-1919, en tanto que la de bienes de capital para procesos manufactureros lo hizo al 3,5%, superando ambas la tasa de crecimiento de las importaciones de bienes de consumo.⁶⁰ Por otra, la información censal relativa a establecimientos manufactureros existentes hacia 1895, indica que de un total de 2.449 fábricas, el 9,8% habían sido fundadas antes de 1870, el 13,7% entre 1870 y 1879, el 34,6% entre 1880 y 1889 y el 41,9% entre 1890 y 1895.⁶¹ Hacia fines de la Primera Guerra Mundial, la estadística señala la existencia de 7.371 establecimientos industriales, de los cuales 2.720 eran fábricas y 4.651 pequeños talleres y establecimientos artesanales.⁶²

En este sentido es dable postular que el ritmo de desarrollo adquirido por los diversos sectores de la economía, de manera especial aunque no exclusiva por la minería, contribuyeron a dar un impulso directo al proceso de industrialización. Algunos de ellos actuaron en forma decisiva en términos de demanda efectiva, mientras que otros actuaron desde la dimensión macroeconómica. Entre los últimos cabe destacar el manejo de la política económica, referida en la sección anterior.

Por otro lado, es importante señalar que la población creció y se estructuró de manera tal durante el período 1885-1930, que contribuyó decisivamente al crecimiento del sector manufacturero. Así, mientras la población total se multiplicó por un factor de 1,7, creciendo a una tasa anual de 1,2%, la población rural creció tan sólo al 0,5% por año. En cambio la población urbana (definida como aquella agrupada en poblaciones de más de 2.000 habitantes) se multiplicó casi tres veces, a una tasa de 2,4% anual. Es más, las ciudades de más de 20.000 habitantes crecieron a una tasa aún mayor y se produjo una clara tendencia a la concentración alrededor de Santiago, Valparaíso y Concepción.⁶³

Sin duda que tal tipo de evolución poblacional —especialmente la urbanización— jugó un importante rol de estímulo por el lado de la demanda y en

⁶⁰ Lagos, 38.

⁶¹ Kirsch, *Industrial*, 22.

⁶² AE 1918, *Industria*, *passim*.

⁶³ Cálculos realizados con datos tomados de Hurtado, cuadros 2, 3 y 8.

términos de provisión de una oferta de fuerza de trabajo necesarias para el desarrollo industrial.

Desde el punto de vista del funcionamiento general del sistema económico, la base industrial chilena continuó mostrando un alto grado de sensibilidad respecto del sector externo, sólo que éste en vez de estar condicionado por el comportamiento de las exportaciones cerealeras y cupríferas, ahora lo estaba por las de salitre. En efecto, las exportaciones de ese producto pasaron a generar las divisas necesarias para la continuación de los planes de modernización del país, así como para la importación de materias primas, insumos y bienes de capital extranjeros, de los cuales la industria chilena era altamente dependiente. Si bien no existe información suficiente para el período 1880-1914, es posible realizar una proyección sobre la base de los datos disponibles para la década de 1920; éstos demuestran una estrecha relación entre producción industrial y sector externo. Mientras crecieron las exportaciones, también lo hizo la industria, como resultado del efecto multiplicado que aquéllas tuvieron sobre la economía. El aumento del poder adquisitivo derivado del mayor ingreso redundó en el aumento de las importaciones y en una mayor demanda por productos de la industria nacional.⁶⁴

El conflicto mundial de 1914 a 1918 representó un momento importante para la economía, que enfrentó importantes desafíos derivados del cierre temporal de los mercados externos para sus exportaciones y de abastecimiento de bienes manufacturados y materias primas, como asimismo de una demanda interna que no sólo continuó expandiéndose, sino que se tornó más compleja a medida que la sustitución de importaciones se transformó en un imperativo.⁶⁵ Enfrentado a esos desafíos, el sector industrial no sólo fue capaz de remontar la crisis de los primeros años del conflicto cuando su producción cayó como resultado de las profundas alteraciones que experimentó el sector externo; a partir de 1916 se recuperaron los niveles de producción de la preguerra y hacia fines de 1918 ya habían sido ampliamente superados. Esa evolución fue una respuesta a los requerimientos de la demanda interna y a través de ella, el sector industrial demostró tener capacidad como para encarar la sustitución de importaciones a gran escala.⁶⁶ Además, dicho proceso fue asistido por variables económicas decisivas. En primer lugar, entre 1913 y 1929 se registró una devaluación real del peso de 60% y, por primera vez después de casi medio siglo, durante algunos años la tasa de inflación interna fue menor que la inter-

⁶⁴ Muñoz, *Crecimiento*, 44.

⁶⁵ G. Palma, "Chile 1914-1935: de economía exportadora a sustitutiva de importaciones" en *Nueva Historia*, N° 7, 1983, 165-192.

⁶⁶ *Ibid.*, 169-170.

nacional.⁶⁷ Ambos fenómenos constituyeron un importante incentivo para que la demanda agregada se orientara en forma creciente al mercado interno.

Una vez terminada la guerra, la economía y en particular su sector exportador experimentaron un prolongado período de inestabilidad. En 1919 las exportaciones cayeron a menos de la mitad del nivel registrado el año anterior, pero en 1920 se recuperó el nivel de 1918. Aquel mismo año, sin embargo, se inició una nueva depresión internacional que se prolongó hasta 1922. Entre ese año y 1929 las exportaciones registraron una fuerte tendencia general al alza, con una leve interrupción en los años 1925 y 1926. La producción industrial, extremadamente sensible aún al comportamiento del sector externo, registró variaciones de corta duración, pero profundas: caída entre 1918 y 1919, declinación marcada entre 1920 y 1922 y recuperación vigorosa a partir de 1923, para alcanzar su máximo nivel de expansión durante 1924-1925. La nueva recesión externa de ese año ocasionó una desaceleración del crecimiento de la producción manufacturera y sólo se recuperó a partir de 1927, siguiendo el auge exportador final de la década. Este ciclo de expansión industrial terminó con la crisis de 1929.⁶⁸

El proceso productivo

Desde el punto de vista productivo, a lo largo del período 1880-1930, el sector industrial experimentó un proceso de expansión y ajuste. En primer lugar, el espectro de la producción se amplió y aumentó la elaboración de bienes de mayor complejidad. De tal manera, desde 1886 se inició la producción de locomotoras para ferrocarril y de estructuras de fierro para edificios y obras de ingeniería civil, con lo cual se confirmó el liderazgo del grupo productos metálicos y de transporte. Dicha situación se mantuvo sin alteración hasta la primera década de este siglo en que, como resultado de cambios en la estructura productiva y de la demanda, se abrieron nuevos rubros, entre los que destacaron el procesamiento de alimentos, el acero, la elaboración de cemento, de muebles y de vestuario.⁶⁹

El desarrollo de esos nuevos rubros estuvo acompañado por la transformación de las unidades productivas en un triple sentido. Por una parte, numerosos establecimientos creados con anterioridad a la Guerra del Pacífico fueron dotados de nuevas y más amplias instalaciones y equipos, que resultaron fundamentales para la expansión y diversificación de su producción. Por otra, desde

⁶⁷ *Ibid.*, 170.

⁶⁸ Kirsch, "The Industrialization", 49-50.

⁶⁹ *Ibid.*, pp. 34-108. Carmagnani, 47-95.

el punto de vista de la estructura de la propiedad industrial, cada vez más se tendió a la creación de sociedades anónimas en reemplazo de la forma original de la propiedad de carácter individual-familiar. Por último, especialmente desde la década de 1890 se aprecia una fuerte tendencia a la concentración de la producción.

Los principales estímulos de demanda para estos establecimientos, como se ha dicho, provinieron de la minería y de los grandes proyectos de obras públicas. En el caso de las últimas, el principal foco de demanda estuvo constituido por las obras en ferrocarriles, aunque también fue importante la construcción de edificios públicos y las obras portuarias.

La construcción de ferrocarriles continuó con particular fuerza hasta 1915, año en que respecto de 1880 la extensión total de líneas en el país se había multiplicado cinco veces.⁷⁰ Esa expansión física de los ferrocarriles contribuyó a la creación de demanda en dos formas. En primer lugar, se convirtió en un mercado de primerísima importancia para los bienes y servicios de la industria pesada, lo cual en gran medida explica la expansión y desarrollo de ésta. Segundo, sirvió de catalizador para diferentes sectores de la economía; es así como las líneas transversales privadas del norte contribuyeron a hacer posible el auge salitrero de fines de siglo a través de la apertura de nuevos terrenos de explotación.

También la agricultura fue beneficiada. A pesar de que toda la evidencia disponible tiende a indicar que ya en el último cuarto del siglo pasado este sector entró a una fase de estancamiento relativo, algunos de sus rubros de producción experimentaron una evolución positiva hecha posible en gran medida por un mejor acceso a mercados internos en expansión.⁷¹ El desarrollo del cultivo del trigo en la región al sur de Concepción, la expansión de la ganadería, la modernización de la molinería y el desarrollo de una oferta más diversificada para el consumo urbano constituida por hortalizas, frutas y vino fueron en gran medida posibilitadas por la existencia de una red de transporte cada vez más extensa y eficiente. Por otra parte, algunas de esas actividades generaron efectos de enlace, en la forma de una demanda por insumos y equipos que fue cubierta por las industrias nacionales y en efectos acumulativos hacia adelante, que se manifestaron en el apareamiento de plantas procesadoras y envasadoras de alimentos en torno a las ciudades de Valparaíso y Santiago.

⁷⁰ AE 1877-1878, p. 488. Dirección General de Estadística y Censos, *Sinopsis estadística 1928*, 106.

⁷¹ A.J. Bauer, "Expansión económica en una sociedad tradicional: Chile central en el siglo XIX", en *Historia*, N° 9, 1970, 156-161, 214-220.

Pero, sin lugar a dudas, el principal estímulo para la industria manufacturera fue la demanda de la región salitrera, especialmente en lo que se refiere a la producción de equipos y material de transporte e implementos para la minería y la metalurgia. Si bien la generalidad de las empresas salitreras de mayores dimensiones importaban la gran mayoría de sus bienes de capital, su expansión y la de los medianos productores abrió un tipo de demanda por bienes de producción que era más rentable adquirir a las industrias metalmeccánicas nacionales.

Lo anterior explica el proceso de modernización que experimentaron la mayoría de las fábricas y fundiciones de este rubro en la década de 1880, especialmente las localizadas en Valparaíso. Por aquellos años las fundiciones "La República", "La Victoria" y las amalgamadas de Hardie & Cía. y de Archibalds Brower, trasladaron sus dependencias al extremo norte de la ciudad o a Viña del Mar. En el caso de la primera, sus nuevas instalaciones en la playa de Caleta Abarca comprendieron galpones con una superficie edificada de 45.000 metros cuadrados que cobijaron a los departamentos de mecánica, fabricación de calderas, herrería, fundición, modelaje y carpintería, entre los cuales se distribuían 140 máquinas —casi la mitad de ellas accionadas por motores propios, en tanto que las restantes eran movidas por un motor de 50 HP, alimentado por dos calderas de 35 HP cada una—.72 La producción en esta empresa estaba organizada de acuerdo con un sistema que se basaba en la elaboración y transporte de las partes de un producto de un departamento a otro; en ellos se apreciaba una gran actividad: "aquí una maquinita que cada minuto hace un remache con sólo el trabajo de dos obreros, una que enrojece un trozo de hierro y otra que dirige la máquina; más allá otra que hace tuercas, la otra que sigue pernos, y así sucesivamente..."73

Sus nuevas instalaciones y equipos permitieron a la fundición "La República" ofrecer un servicio más eficiente en la reparación y construcción de partes y piezas para naves. Desde 1892 contó con todas las maquinarias y herramientas para la fabricación de carros de ferrocarril de todas clases y dimensiones, lo cual le permitió, a partir de 1893, iniciar la construcción de locomotoras y puentes. Entre estos últimos, se destacaron los de los ríos Ñuble y Biobío de 1.200 y 1.000 toneladas de peso y el "puente de los carros" sobre el río Mapocho.⁷⁴

⁷² Un detalle de los equipos e instalaciones de esta empresa en "Una visita a Caleta Abarca", en *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, 1893, 6-7.

⁷³ *Ibid.*, 7-8.

⁷⁴ *Ibid.*, 8-9.

Una evolución similar a la de la planta de Caleta Abarca en términos de instalaciones y capacidad productiva experimentaron la "Fundición de la Victoria" y la fábrica "La Unión". La primera de ellas trasladó sus instalaciones a edificios que se levantaron en la ladera norte de la quebrada El Sauce, con una superficie construida de 10.000 metros cuadrados, e instalaciones anexas que incluyeron una vía de ferrocarril que la unió a la línea entre Valparaíso y Santiago y dos muelles para el desembarco de combustible y materias primas. "La Unión" también fue dotada de nuevos edificios y, junto a las empresas santiaguinas "Yungay" y "Libertad", en los años 1890 incursionó en la elaboración de equipo ferroviario; como consecuencia de ello, su crecimiento fue rápido y en 1895 empleaba a 500 personas y su capacidad instalada le permitía fabricar hasta 770 carros para tranvías por año. Muchos de ellos fueron adquiridos por compañías de ese servicio de Callao, Lima, Quillota y Valparaíso.⁷⁵

Durante algunos años la mayor demanda para la producción de estas industrias fue la de la región minera del norte, de allí que establecieran una fuerte dependencia respecto de la actividad extractiva nortina, para lo cual elaboraron material de transporte especial como carros y locomotoras de trocha angosta, andariveles, además de equipos entre los que se destacaban, entre otros, calderas, estanques, motores a vapor y ventiladores. Pero también la oferta incluyó equipos para el procesamiento de metales, como amalgamadores, hornos para fundición, purificadores y convertidores para el cobre. En esas líneas de producción estos establecimientos tuvieron un grado de éxito que representó su máxima capacidad y eficiencia. A fines de siglo algunos de ellos habían comenzado a exportar en forma regular sus productos a Argentina, Bolivia y Perú.⁷⁶

La llegada del nuevo siglo marcó un momento importante en el desarrollo de estos establecimientos, siendo el más destacado el inicio de la producción de acero, lo cual coadyuvó a la ampliación de su oferta.⁷⁷ Ello marcó la época de apogeo de este tipo de industrias en el país, la que entró en el comienzo de su ocaso en la década de 1920.

⁷⁵ *El Mercurio*, 28.VIII.1895. "La fábrica de los señores Hardie", en *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, 1896, Nº 8, 128-129.

⁷⁶ J. Pérez, *La industria nacional. Estudios y descripciones de algunas fábricas de Chile*, Santiago, 1896, 1-16. M. Martínez, *Industrias santiaguinas*, Santiago, 1896, 10-21. "Sociedad 'Fundición Chile' ", en *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, 1905, Nº 1, 45-46. Un recuento global en J. Pinto y L. Ortega, *Expansión minera y desarrollo industrial: un caso de desarrollo asociado (Chile 1850-1914)*, Santiago, 1991, capítulos II y IV.

⁷⁷ Una relación de industrias y producción en S. Villalobos (ed.), *Historia de la ingeniería en Chile*, Santiago, 1990, 225-227.

Paralela a la expansión final del rubro metalúrgico, en la primera década del siglo se crearon importantes unidades productivas en otras ramas industriales que, por lo menos, compartían cuatro características básicas: a) se trataba de establecimientos modernos; b) producían a gran escala; c) eran productores de bienes de consumo e intermedios, y d) en la mayoría de los casos fueron organizados como empresas por acciones. En 1901 se inició un período particularmente intenso en cuanto a creación de industrias con la instalación de la "Compañía Industrial" en el rubro producción de aceite. En 1902 se organizó, sobre la base de la fusión de dos antiguas cervecerías, la "Compañía de Cervecerías Unidas". En 1904 se instaló la "Fábrica Nacional de Vidrios", mientras que en 1906 —año especialmente prolífico en relación a la instalación de industrias— se pusieron en marcha la "Fábrica Nacional de Conservas Alimenticias", la "Fábrica Nacional de Enlozados", la "Imprenta y Litografía Universo" y la "Compañía de Cemento Melón". Hacia 1909 esta última ya producía a plena capacidad, lo cual la llevó a convertirse en la mayor en el rubro en Iberoamérica y la quinta a nivel mundial. En 1907 en el rubro alimentos se registró una importante expansión con la apertura de la "Compañía de Molinos y Fideos Carozzi" en tanto que la iniciación en 1908 de los trabajos de construcción de la Acería de Corral marcó la culminación de este ciclo de creación de fábricas de grandes dimensiones.⁷⁸

En cuanto a rubros, este ciclo estuvo marcado por la instalación de un mayor número de empresas en la producción de alimentos y vestuario. Fue en el primero de ellos en que se registraron las creaciones de mayor impacto, siendo las más significativas la fábrica "Carozzi" y la "Nacional de Conservas Alimenticias". Mientras la primera copó rápidamente una significativa parte del mercado nacional de pasta, la segunda fue significativa en dos sentidos. En primer lugar, inició el procesamiento industrial de productos agropecuarios para el mercado interno, y también para la exportación. En segundo lugar, pues se trataba de una empresa intensiva en capital y que integraba desde el cultivo y procesamiento de productos hasta la elaboración de sus propios envases de hojalata y cajones para empaque. Dichos procesos —cobijados en edificios de 4.000 metros cuadrados de superficie— eran totalmente mecanizados y se efectuaban con tijeras, prensas, peladoras, etiquetadoras accionadas por tres motores eléctricos de 7,5 HP cada uno, los que eran alimentados por una turbina hidráulica de 55 HP, un motor auxiliar a vapor de 21 HP y uno a parafina de 6 HP. Esta industria tenía una reducida planta

⁷⁸ Palma, 62-63. *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, 1909, Nº 28, 9-11. Kirsch, "The Industrialization", 65.

de obreros que no superaba los veinte individuos, lo que se traducía en una alta productividad que hizo posible que dos años despu es de su creación su producción ya encontraba mercados en Bolivia, Ecuador y Perú. ⁷⁹ En más de un sentido, estas empresas fueron representativas de la nueva fase del proceso de industrialización que se inició con la llegada del nuevo siglo.

Junto con el apareamiento de ese tipo de unidad productiva en los grupos mencionados, a fines de la década de 1910 el rubro hasta entonces líder en la producción industrial, el metalmecánico, comenzó a experimentar dificultades que redundaron en que en la década de 1920 muchas de las empresas que lo integraban fueran liquidadas o redujeran significativamente sus operaciones. Dos factores explican esa situación: en primer lugar, la ya señalada inestabilidad que comenzó a afectar una vez terminada la Primera Guerra Mundial a la industria salitrera, su principal mercado, y las repercusiones consiguientes de esta nueva situación sobre el nivel de actividad económica general del país. Pero en segundo lugar, y tal vez en forma más decisiva, la decadencia de estas industrias se debió a su creciente atraso tecnológico en relación a los procesos que se desarrollaban en Europa y especialmente en los Estados Unidos. Si bien continuaron ofreciendo sus productos en el mercado interno y aún logrando captar importantes órdenes para equipo ferroviario y minero en Bolivia y Perú, a mediano plazo su existencia se fue tomando cada vez más compleja debido a su decreciente competitividad. ⁸⁰

Sin embargo, la política económica crecientemente proteccionista y la evolución del tipo de cambio permitieron a estos establecimientos continuar ejerciendo un importante control sobre la oferta de bienes metalmecánicos, a tal punto que su producción creció al 9,1% entre 1917 y 1927, lo que significó que su participación en el total de la producción industrial pasara del 3,8 al 7,7%. ⁸¹

Hacia fines de la década de 1920 las industrias metalmecánicas del país distribuían su producción en un 50% en bienes durables y en un 50% en productos terminados para fundiciones, fábricas y astilleros. Sin embargo, no habían desarrollado la producción de bienes de capital para los sectores agrícola, la naciente "Gran Minería" del cobre y la propia industria manufacturera. Tampoco habían logrado generar una dinámica que les permitiera iniciar un proceso de expansión autosostenido, con altos niveles de productividad, como

⁷⁹ *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, 1909, N  28, 20-24.

⁸⁰ E.J. Hobsbawm, *The Age of Empire*, London, 1987, 34-55. W.A. Lewis, *Economic Survey 1919-1939*, London, 1940, 16-52. Muñoz, *Crecimiento*, 51-68. Kirsch, "The Industrialization", 82-108.

⁸¹ Kirsch, "The Industrialization", 80.

tampoco capacidad de impacto sobre otros sectores productivos o sobre el sistema económico en general. Su alta tasa de crecimiento entre 1917 y 1927 fue un espejismo, pues la productividad se mantuvo baja; incluso a partir de entonces y hasta los años 1950, por debajo de la media del sector industrial en general, de aquella de rubros productivos más tradicionales.⁸²

Hasta cierto punto es contradictorio que después de décadas de haber elaborado bienes de grados de complejidad relativamente altos y de haber crecido a una alta tasa anual, a partir de los años 1920 la del sector metalme-cánico comenzara a declinar rápidamente. A la larga, aquélla fue una aventura frustrada por la propia incapacidad de esos establecimientos para desarrollar programas de modernización productiva y tecnológica. De allí que su atraso relativo se acentuara cuando a mediados de la década de 1920 se inició la electrificación de los ferrocarriles y la explotación de minerales de cobre de baja ley, todo lo cual demandaba de maquinarias y equipos cada vez más sofisticados. En cambio, estas industrias continuaron ofreciendo locomotoras a vapor, equipos para la pequeña y mediana minería y arados y trilladoras de tracción animal en vez de máquinas motorizadas combinadas. En otras palabras, la rigidez de su oferta frente a los cambios en el sistema productivo y en el ámbito de la tecnología, más la inestabilidad económica de la década de 1920 y el mercado cautivo creado por la legislación proteccionista constituyeron las razones de su fracaso.⁸³

Como ya se ha señalado, junto con iniciarse la decadencia del sector metalme-cánico se abrió una nueva etapa de expansión en los rubros de producción de bienes de consumo y semidurables. En algunos casos, como el de la "Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones", ello fue el producto de la ampliación y modernización de instalaciones ya existentes. Pero los más de los casos fueron el fruto de la recuperación de la actividad económica que se registró a partir de 1927, lo cual preparó el terreno para que la recuperación del sector industrial fuese la más vigorosa de todo el sistema económico con posterioridad a la crisis de los años 1929 a 1932.⁸⁴

Balance

La historia de la industria manufacturera chilena entre 1880 y 1930 puede ser dividida, con fines analíticos, en dos subperíodos: desde 1880 hasta la Primera Guerra Mundial y desde 1914 al inicio de la crisis de 1929.

⁸² Muñoz, *Crecimiento*, 61-62.

⁸³ Kirsch, "The Industrialization", 90-94.

⁸⁴ Palma, *passim*. P.T. Ellsworth, *Chile: an Economy in Transition*, New York, 1945, 31-32.

En el primer tramo, como respuesta a las condiciones económicas y demográficas generadas por el resultado de la Guerra del Pacífico, así como por los cambios en la legislación comercial, la industria manufacturera experimentó un crecimiento considerable. Aumentó rápidamente el número de establecimientos, se abrieron nuevas líneas de producción, aumentó la inversión, creció significativamente el empleo y, desde el punto de vista cualitativo, la producción adquirió características significativamente distintas a la de las dos décadas que precedieron a la Guerra del Pacífico. Sin embargo, la información estadística disponible con anterioridad a 1914 no permite la elaboración de series que muestren una medición adecuada del crecimiento. En todo caso, la información fragmentaria disponible le ha permitido a algunos autores intentar una reconstrucción del proceso.

Según H.W. Kirsch, la tasa de crecimiento de la producción industrial estuvo directamente vinculada con los cambios en el comercio exterior y con los efectos inmediatos del sesgo crecientemente proteccionista adquirido por la legislación tarifaria. Sus cálculos para el 1880-1913 sugieren crecientes niveles de actividad industrial para todo el período con algunos intervalos ocasionales de estancamiento. Para los años 1880-1910 su estimación indica que una tasa anual de crecimiento de 2,1% es lo más probable. Las variaciones decenales para esos treinta años estarían expresadas en una tasa anual de 3,0% para 1880-1890, de 2,9% para 1890-1910, mientras que el período 1890-1900 sería uno de estancamiento.⁸⁵

El crecimiento experimentado por el sector industrial hasta 1913 fue significativo aunque, como ya se ha manifestado, extremadamente sensible a las variaciones en el sector externo. De allí que su prueba de fuego llegase con el estallido de la Primera Guerra Mundial: a raíz de ella por una parte se cerró una vía fundamental de abastecimiento de bienes de consumo con el consiguiente desafío sustitutivo; por otra fue amenazada por desabastecimientos de materias primas y bienes de capital básicos para su funcionamiento.

Según Oscar Muñoz, los años de la Primera Guerra Mundial pueden ser considerados como una etapa bastante particular y sugiere una tasa de crecimiento anual de la producción industrial de 9%. Ello no sólo se debió a la reorientación de la demanda por bienes de consumo, sino también a la creación de nuevos establecimientos, que redundó en el primer proceso masivo de sustitución de importaciones, postura que es suscrita por Gabriel Palma.⁸⁶ Kirsch, sin embargo, argumenta que el uso dado a las estadísticas por Muñoz requiere

⁸⁵ Kirsch, *Industrial*, 25-27.

⁸⁶ Muñoz, *Crecimiento*, 40-41. Palma, 167-168.

de algunos ajustes, pues una tasa tan alta como la sugerida por éste contrasta fuertemente con la del período de postguerra; así, entre 1919 y el "peak" de 1924-1925 la tasa de crecimiento fue de aproximadamente 3% anual. De acuerdo con esto, Kirsch sugiere que entre 1914 y 1918 primero hubo una caída en la producción y sólo a partir de 1917 una recuperación de los niveles de preguerra.⁸⁷

Pero más allá de las diferentes estimaciones, los tres autores coinciden en que, tomado en conjunto, el período 1914-1918 constituyó una prueba decisiva para el sector industrial. Y éste respondió superando la crisis de los años iniciales cuando la producción declinó, para aumentarla sobrepasando los niveles de preguerra. Esto fue el resultado de la respuesta del sector industrial a los requerimientos de la demanda interna estimulada por la rápida recuperación de los niveles de exportación. Dicha coyuntura fue un momento importante en que el sector industrial demostró su capacidad para acometer la sustitución de importaciones a gran escala, respondiendo así a las presiones de la demanda interna. Visto en una perspectiva más amplia, ese período debe ser tratado no como independiente y único, sino como una etapa en que el desarrollo previo fue objeto de una fuerte demanda.

Una vez finalizada la Primera Guerra Mundial la evolución de la producción industrial registró las variaciones ya señaladas anteriormente. Sin embargo, a pesar de la marcada inestabilidad económica, las estimaciones de la evolución de la producción industrial indican una tasa anual de crecimiento satisfactoria para el período 1920-1929: 4,3%.⁸⁸

En relación a la estructura de la producción industrial por tipo de producto, entre 1917 y 1927 la evolución del sector muestra algunos puntos de interés. En primer lugar, se aprecia una alta participación de establecimientos en la producción de bienes de consumo; la producción de alimentos, bebidas, tabaco, vestuario y calzado comprendía el 72,9% del total de la producción en 1917 y el 69,9% en 1927. El único rubro que no experimentó un descenso relativo en dicho período fue el de textiles. Pero en términos generales el cambio más notable fue el ya señalado de los productos metalmecánicos. Ello lo convirtió en el grupo de más acelerado crecimiento en el contexto del sector industrial.⁸⁹

La evolución de ese rubro aparece como contradictoria a la afirmación de que a partir de la década de 1910 se inició su decadencia. Pero dicha contradicción aparente desaparece cuando, junto con medir cuánto se produjo, se anali-

⁸⁷ Kirsch, *Industrial*, 45-46.

⁸⁸ *Ibid.*, 49-50.

⁸⁹ *Ibid.*, 50-51.

za *qué* fue elaborado. Una desagregación de la producción muestra que hacia 1927 más del 50% de ella consistía en bienes de consumo durable, mientras que el remanente consistía en un amplio abanico de bienes, los cuales no siempre pueden ser clasificados como de capital. Dadas las expectativas que su propia capacidad productiva había generado durante el último cuarto del siglo XIX, se podría haber esperado de este grupo que se convirtiera en el líder e impulsor de un proceso general de desarrollo económico. Si ello no fue así se debió, en primer lugar, a las características y origen de la demanda, factor que ya ha sido examinado y que resultó determinante. Pero hay un segundo elemento que conspiró para que ello no ocurriese: la política económica del período.

Desde el año 1897 y hasta 1928 se registraron varias revisiones generales y parciales de las tarifas de importación. Ellas no sólo aumentaron significativamente el nivel de protección a la industria manufacturera, sino que a la vez cambiaron radicalmente la estructura de su protección efectiva.⁹⁰ Un grupo particularmente beneficiado fue, precisamente, el metalmeccánico. Pero ese incremento de la protección redundó no en estímulos a su modernización y especialización productiva, sino, por el contrario, permitió la perpetuación de prácticas y técnicas productivas que, como se ha manifestado, no le permitieron responder a los cambios que tuvieron lugar en los aparatos productivo y de transporte del país; en otras palabras, la protección incubó su ineficiencia.

En el primer tercio de este siglo continuó en el país el proceso de industrialización que se había iniciado a partir de mediados de la centuria anterior. La evidencia disponible indica un auge cuantitativo y, en menor grado, cualitativo. Diversos factores necesarios para la aceleración del crecimiento de la producción que a su vez se traduce en industrialización —simultaneidad del crecimiento a través de distintas actividades; utilización, aunque desigual, de tecnología avanzada; creación de una fuerza laboral numerosa y relativamente organizada y el reconocimiento de la discrepancia existente entre la explotación efectiva de los recursos económicos y el potencial real que podía obtenerse de ellos— estuvieron presentes y avalan la visión de proceso.

La aceleración en el ritmo de dicho proceso dependió de estímulos externos. El mayor de ellos, la guerra mundial, fue violento. Durante la década de 1920, los dos ciclos industriales registrados guardaron una estrecha correlación con el comportamiento de la economía, la que, a su vez, dependió en su nivel de actividad del comportamiento del sector externo. Los dos auges industriales de esa década son sugerentes, pues contrariamente a lo que se postulaba en el

⁹⁰ Palma, 170.

período, ellos no estuvieron correlacionados con una reducción de las importaciones. Por el contrario, la estadística demuestra una correlación positiva entre el aumento de la producción industrial y el crecimiento no sólo del total de las importaciones, sino también con la internación de manufacturas. Ello fue posible pues la expansión de las exportaciones, con su efecto multiplicador, produjo una expansión económica general. Los efectos de ella sobre el ingreso fueron lo suficientemente significativos como para aumentar la demanda por manufacturas nacionales, a la vez que creó recursos adicionales para sostener la mayor oferta de bienes industriales.

CONCLUSIÓN

Surge, finalmente, la interrogante mayor. ¿Por qué esta experiencia no derivó en un proceso de industrialización acelerado y autosostenido? ¿Por qué, en otras palabras, Chile no se industrializó? Estas son preguntas complejas que se han planteado no sólo en el ámbito de los estudios históricos y económicos, sino que han trascendido al de la discusión social y política, en la medida en que los problemas derivados del subdesarrollo se tornaron más y más complejos. En otras palabras, se plantearon como cuestiones de mucha mayor envergadura que la que tiene un fenómeno económico en sí. Ello pues en un pasado no muy cercano la industrialización fue sinónimo de desarrollo.⁹¹

Desde un punto de vista técnico, dada la alta sensibilidad del sector manufacturero a la evolución del sector externo, el período examinado fue difícil para los países que iniciaron en forma tardía su transición de la economía de "antiguo régimen" al capitalismo.⁹² Los cambios que se operaron entonces en los países de mayor desarrollo no sólo se tradujeron en una estructura más compleja y de difícil acceso a las redes del comercio internacional por parte de los productores de bienes primarios, sino también en un reacomodo del ordenamiento de la estructura productiva internacional. En efecto, en los países de mayor industrialización se verificó una diversificación de la producción de manufacturas y, por otra parte, una creciente sustitución de productos primarios por otros derivados de procesos que empleaban alta tecnología, especialmente químicos. Mientras esto último determinó una caída de los precios de los productos primarios, la nueva oferta de bienes manufacturados a partir del empleo de tecnologías más complejas y de calidad superior, ocasionó un enca-

⁹¹ Pinto y Ortega, capítulo I.

⁹² *Ibid.*, 1-7.

recimiento de la oferta de bienes industriales.⁹³ Con ello se generaron un deterioro de los términos de intercambio de largo plazo, una reducción del ingreso real y la consiguiente estrechez de divisas para el financiamiento de proyectos y procesos industriales altamente dependientes del exterior en relación a provisión de tecnología y factores de producción. Además, ello lesionó las posibilidades de creación de una demanda efectiva capaz de sustentar un proceso de industrialización.

De otra parte, están los factores de orden estructural. Cual más cual menos, *todos* los países que registraron procesos de industrialización exitosos durante el período experimentaron previamente cambios sociopolíticos que entre sus resultados fundamentales implicaron cambios en la estructura de poder y, como consecuencia de ello, transformaciones fundamentales en la agricultura. Es que la industrialización fue un proceso que estuvo asociado a cambios en la estructura económico-social, capaces de crear las condiciones para la verificación del crecimiento económico sostenido, menos vulnerables a las fluctuaciones externas. Y nada de ello ocurrió en Chile.

Cambios hubo, pero ellos no alteraron las bases del sistema económico-social. Un sector fundamental, la agricultura, a pesar de algunas transformaciones sectoriales, permaneció inalterado en relación a su estructura de propiedad. No se generó, por lo tanto, una subdivisión de predios de manera de permitir la formación de unidades más homogéneas que hubiesen hecho posible cultivos más eficientes e intensivos y, por lo tanto, una oferta más competitiva. El sector no experimentó grandes avances técnicos, como tampoco introdujo nuevos métodos de producción en forma masiva. De allí que no se desarrollaran los mercados de la tierra y de trabajo, ni la capacidad para realizar ajustes frente a cambios en la demanda.⁹⁴ El resultado fue que el aporte del sector agrícola a la generación de la demanda efectiva —dimensión vital en todos los procesos exitosos de industrialización durante el período—,⁹⁵ y al desarrollo económico fue inexistente.

La industrialización es parte de un proceso mayor, del proceso de desarrollo capitalista. Este es, como aquélla, la expresión de cuestiones que van mucho más allá de lo puramente económico; en último término, tienen que ver

⁹³ Muñoz, *Chile y...*, 65-66.

⁹⁴ Bauer, *Chilean*, capítulo IV. T. C. Wright, *Landowners and reform in Chile. The Sociedad Nacional de Agricultura 1919-40*, Illinois, 1982, capítulo II.

⁹⁵ Tres estudios importantes en este sentido son: P. Bairoch, *Revolución industrial y subdesarrollo*, México, 1967; T. Kemp, *Historical Patterns of Industrialization*, London, 1978; Bo Södersten, "Cien años de desarrollo sueco" en *Trayectorias divergentes*, Santiago, 1990, 29-34.

con la voluntad política de quienes detentan el poder social. Si dicha voluntad no existió o estuvo mediatizada, el desarrollo tampoco pudo ser pleno y la industrialización debió ser limitada. Es precisamente lo que ocurrió en Chile entre 1850 y 1930.