

LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO, DESARROLLO Y POLÍTICA GUBERNAMENTAL*

Ronald Fischer

En este trabajo se evalúa la política comercial chilena y las amenazas al crecimiento continuado de sus exportaciones. Se examinan los temas del proteccionismo (arancelario y no arancelario) tanto en Chile como en sus mercados de exportación, y la evolución de las exportaciones. A la luz del análisis, se critican los argumentos de quienes afirman que Chile enfrenta un límite a su orientación exportadora basada en recursos naturales. La principal conclusión del trabajo es que las exportaciones de recursos naturales están cambiando en forma natural e incluyen mayor tecnología y valor agregado: por ejemplo, la exportación del salmón constituye un medio sofisticado para exportar harina de pescado (un producto de exportación

RONALD FISCHER. Ph. D. en Economía, University of Pennsylvania. Ingeniero Civil Matemático, Universidad de Chile. Profesor-Investigador del Centro de Economía Aplicada (CEA), Depto. Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

* Versión original preparada para el 11° Seminario de Desarrollo Económico Bilateral efectuado en Tokio en diciembre de 2000. Esta versión revisada incluye muchas mejoras sugeridas por Harald Beyer, y contó con el aporte del proyecto FONDECYT # 1010430. Quisiera expresar mis agradecimientos a Patricio Meller por sus sugerencias, así como a Ricardo Carrasco, quien proporcionó la información para los estudios de casos. Andrés Pardo me ayudó con datos actuales sobre comercio chileno. Pamela Arellano proporcionó la información de gastos de consumo por quintil de ingreso. Andrés Venturelli me proveyó información sobre producción agrícola clasificada por tamaño de los predios. Los datos sobre los cambios en el patrón de las exportaciones fueron recolectados por Martín Osorio. Como es habitual, las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva del autor.

tradicional), la exportación del vino es un medio para exportar fruta (otro producto de exportación relativamente tradicional), capital y tecnología. El trabajo incluye tres estudios de caso correspondientes a empresas emergentes que han tenido éxito en nuevos sectores vinculadas a recursos naturales, y que involucran el uso novedoso de la tecnología en esos sectores.

1. INTRODUCCIÓN

Algunos analistas económicos han cuestionado que un país pueda crecer y desarrollarse sobre la base de sus recursos naturales. La crítica es importante, ya que una respuesta positiva implicaría que la vía al desarrollo seguida por Chile durante los últimos veinticinco años está equivocada. Si esta opinión es correcta, se precisa establecer una política industrial, conforme a la cual un país en desarrollo decide que ciertos sectores deben ser apoyados a expensas de otros sectores de la economía. Desgraciadamente, la experiencia chilena con la intervención estatal en la economía y con el proteccionismo en general (resultado natural de una política industrial) ha sido negativa, de modo que esta alternativa no parece apropiada. Esto representa un dilema para los responsables de políticas públicas, ya que, por una parte, la política industrial no ha funcionado en Chile y, por otra, se afirma que una política de no intervención no conduce al desarrollo.

Uno de los puntos que quisiera establecer aquí es que el dilema es falso: no hay razón para creer que un país rico en recursos naturales esté condenado a permanecer pobre. Sachs y Warner (1995) han escrito sobre la *maldición de los recursos naturales*, proporcionando evidencia del bajo crecimiento experimentado por países que cuentan con la “maldición” de poseer recursos naturales. En mi opinión, Lane y Tornell (1995) tienen razón en destacar que aunque los recursos naturales tienen un efecto negativo sobre las tasas de crecimiento, esto se debe a un efecto de economía política: la abundancia de recursos naturales da origen a políticas de repartición de rentas que son adversas al crecimiento¹. No se ha demostrado que políticas liberales, con poca intervención del Estado, con regulaciones sencillas y limitadas y una postura favorable al libre comercio hayan retardado el desarrollo en países que cuentan con recursos naturales.

¹ El argumento general es que el problema de política pública se transforma en un problema de distribución de rentas provenientes de los recursos naturales. Una consecuencia es que dichos países manifiestan una tendencia hacia la política industrial y el proteccionismo. Citado en Sachs y Warner (1995).

Uno de los argumentos presentados en este trabajo es que la desazón y el descontento de los responsables de políticas públicas chilenos se debe en parte a la disminución de la actividad exportadora durante el período 1996-1999. Los responsables de formular políticas comenzaron a creer que tal vez el país había alcanzado el límite del crecimiento basado en exportaciones de recursos naturales. Sin embargo, la disminución de las exportaciones parece haber estado relacionada más bien con la apreciación del tipo de cambio que con los límites del crecimiento y este año, después de dos años de depreciaciones del tipo de cambio, las exportaciones han repuntado (especialmente las exportaciones no tradicionales). En un intento por demostrar que este pesimismo es exagerado, en este trabajo se presentan ejemplos de nuevos sectores exportadores que combinan tecnología y recursos naturales en forma imaginativa y que muestran que existe un espacio para nuevos desarrollos exportadores, incluso si sectores recientemente establecidos, como el del salmón, están cerca de alcanzar su nivel máximo de exportaciones.

En base a estos argumentos, este trabajo es relativamente optimista en cuanto a las perspectivas de crecimiento de Chile, siempre y cuando el gobierno no intervenga activamente en la economía y que no haya nuevas regulaciones que coarten la innovación.

En la primera sección de este artículo se revisa la historia de la política comercial chilena durante los últimos treinta años, y luego se analiza la política comercial actual. A continuación se examina la crítica al desarrollo basado en los recursos naturales y el planteamiento de que no ofrece muchas opciones para el desarrollo. La sección siguiente presenta breves estudios de casos de sectores exportadores en desarrollo y otros que sólo recientemente han llegado a ser sectores bien establecidos. La última sección resume las conclusiones.

2. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DEL PROCESO DE LIBERALIZACIÓN CHILENO²

Para comprender la política comercial chilena de los últimos veinticinco años y especialmente los dilemas actuales, es necesario retroceder al período de sustitución de las importaciones que culminó en el golpe de Estado que derribó al gobierno de Allende. En 1973, la economía chilena se encontraba en el caos, debido en gran parte a la combinación de graves problemas políticos y políticas económicas inadecuadas. Las semillas de la

² Gran parte de los datos presentados en esta sección provienen de Hachette (2000).

crisis económica fueron sembradas a mediados de los años '30, cuando Chile abandonó su modelo de desarrollo de orientación externa por un régimen de sustitución de las importaciones. Este último tuvo bastante éxito durante sus primeras etapas, pero ya estaba anquilosado para la época de los años '60, cuando el crecimiento empezó a hacerse cada vez más lento y a depender del comportamiento del mercado del cobre. Las presiones sociales ocasionadas por el lento crecimiento causaron extrema inestabilidad en el país. Estos problemas se vieron incrementados por las políticas económicas del gobierno de Allende. Luego del golpe de septiembre de 1973, el país se lanzó en un programa de liberalización económica mediante el cual la política económica volvió a orientarse hacia las exportaciones.

CUADRO N° 1: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA

Bienes transables	1961	1967	1975	1979
Promedio	133	168	90	13
Desviación estándar	117	282	33	2
Rango	488	1.127	137	7

Fuente: Behrman, 1967; y Aedo y Lagos 1984, citados en Hachette (2000).

Como puede apreciarse en el Cuadro N° 1, antes de 1979 la economía estaba muy distorsionada por tasas de protección efectiva altas y variables. Peor aún, durante el período 1970-1973, las importaciones en el 56% de las líneas arancelarias requerían depósitos previos del 10.000% del valor CIF³ y se utilizaban procedimientos discrecionales para obtener licencias de importación en el resto de las líneas arancelarias. Después del golpe de Estado, la economía entró en una fase de liberalización que eliminó la mayoría de las barreras no arancelarias, un proceso que estaba casi completo a fines de 1975. En 1975, las tasas arancelarias y su dispersión experimentaron una gran disminución; durante ese año hubo una fuerte recesión (el PIB cayó en más de 15%) y quebraron muchas empresas especializadas en sustituir importaciones⁴. El Cuadro N° 2 presenta la evolución de las

³ Con cero pago de intereses en un momento en que la inflación era mucho mayor que el cien por ciento.

⁴ Ésta no fue la única causa de las quiebras, que también estuvieron asociadas a factores macroeconómicos, tales como un fuerte ajuste fiscal, crisis del tipo de cambio y muchos errores en la política monetaria.

CUADRO N° 2: TASAS ARANCELARIAS (porcentajes)

Fecha	Tasa máxima	Tasa modal
Septiembre 73	750	105
Diciembre 73	220	90
Enero 75	120	55
Agosto 75	90	40
Agosto 77	35	20
Junio 79	10	10
Marzo 83	20	20
Septiembre 84	35	35
Junio 85	20	20
Enero 91	11	11

Fuente: Hachette (2000).

tasas arancelarias modales y máximas. Después de 1975, la economía siguió en una vía de crecimiento rápido pero inestable hasta 1982, cuando otro colapso causado por un desajuste en el tipo de cambio casi condujo al derrocamiento de la dictadura militar.

Después de 1975, tanto las exportaciones como el comercio en general experimentaron un incremento substancial. En los cinco años desde 1976 hasta 1980, la tasa de crecimiento de las exportaciones fue del 12,0%, lo que contrasta con las tasas de 0,5% para el período 1966-1970 y de 4,8% para el de 1970-1975. La composición de las exportaciones también cambió substancialmente: el cobre, que representaba casi 76% del total de exportaciones en 1970 (e incluso más en 1973), alcanzó a ser sólo el 46,1% de todas las exportaciones en 1980. El resto consistía en mariscos (6%), productos agrícolas (6%), productos forestales (12,7%) y otros productos menos importantes. Hubo un aumento en la variedad de las exportaciones y en la distribución regional de los mercados de exportación.

Este rápido crecimiento de las exportaciones se vio frenado por el aumento en el tipo de cambio real, de tal modo que en 1981 las exportaciones cayeron en más del 20% a US\$ 5.247 millones, en tanto las importaciones fueron de US\$ 6.364 millones. El déficit en la balanza comercial, que representaba el 11% del PIB, fue compensado por inlujos de capital extranjero⁵. Cuando los bancos extranjeros dejaron de prestar dinero, la economía experimentó un colapso en el cual el PIB cayó en 14,1%, el desempleo aumentó por sobre el 25% en 1983 y quebraron muchos bancos y empresas. La economía aún no se había recuperado en 1985 y la tasa de

⁵ Meller (1996), p. 200.

crecimiento del PIB para los años 1981-1985 fue de -0,4%, lo que implicó una caída significativa del ingreso per cápita. Después de 1982, un gabinete nuevo, pero anticuado desde el punto de vista económico, subió las tasas arancelarias (ver Cuadro N° 2) e introdujo medidas antidumping (AD), al punto que Chile se convirtió en uno de los países más activos en medidas AD.

En 1985, el poder volvió a manos de un gabinete tecnócrata, el que redujo nuevamente las tasas arancelarias⁶. Esto, junto a un tipo de cambio real depreciado, implicó que las exportaciones retomaron su ritmo de crecimiento, a tasas por sobre el 10,5% durante el período 1986-1998. La importancia del cobre en las exportaciones chilenas se redujo al 38% en 1999, aun cuando durante dicho período se desarrollaron varios proyectos importantes en la minería del cobre, lo que aumentó sustancialmente las exportaciones del metal⁷.

La alta tasa de crecimiento de las exportaciones se vio favorecida por el *reintegro simplificado*, un subsidio disimulado a la exportación para nuevas líneas de productos de exportación. En principio, el *reintegro* es aceptable para la Organización Mundial del Comercio (OMC), por cuanto consiste en la devolución del valor de los aranceles sobre insumos e IVA correspondiente a ventas efectuadas en el exterior. Lo que hacía del reintegro *simplificado* un subsidio era que no requería de contabilidad: en las líneas de exportación nuevas y sin importancia, los exportadores obtendrían la devolución de la tasa arancelaria uniforme sobre el valor FOB de las exportaciones⁸. El total de las exportaciones creció de US\$ 10,7 mil millones en 1990 a US\$ 15,6 mil millones en 1999, pero a partir de 1995 se estancaron durante un nuevo período de alza en el tipo de cambio real⁹. Se debe notar que la estructura geográfica de las exportaciones es equilibrada. En 1998, América Latina recibió casi un 20% de las exportaciones, los

⁶ A fin de reducir las presiones políticas, los tecnócratas instituyeron bandas de precios, supuestamente neutrales, para algunos productos agrícolas (azúcar, trigo y aceite), las que rápidamente se tornaron proteccionistas, como demostraré más adelante.

⁷ Datos recientes provenientes de la tesis de Andrés Pardo.

⁸ Éste fue un subsidio bien diseñado, ya que estipulaba expresamente que perdía su vigencia cuando el valor acumulado de las exportaciones en ese nivel arancelario excediera los US\$ 10 millones, de tal modo que el perjuicio causado a los países receptores no era lo suficientemente grande como para que tomaran medidas al respecto. Esta limitación generó una fuerte presión de los exportadores por abrir nuevas líneas arancelarias (a menudo similares a las copadas), ya que hacían partir de cero el volumen acumulado de exportaciones en la nueva línea.

⁹ Durante el año 2000 se dio un quiebre en la tendencia al estancamiento de las exportaciones, las que experimentaron un incremento de 16,3%. Esto parece ser consecuencia de la depreciación del tipo de cambio real, que estimuló las exportaciones. Datos del Banco Central de Chile.

países del NAFTA recibieron un 22%, la Unión Europea un 28%, mientras que Asia recibió un 26% (Japón recibió más del 13% de todas las exportaciones)¹⁰.

En los últimos años, Chile ha desplegado una actitud un tanto indecisa en su política comercial: por una parte, redujo sus tasas arancelarias, con el objetivo de alcanzar una tasa arancelaria uniforme del 6%. Por otra parte, empezó a utilizar salvaguardias y otras formas de protección contingentes, las bandas de precios para productos agrícolas se han hecho más proteccionistas y el país parece haber comenzado a utilizar barreras técnicas y estándares fitosanitarios como barreras al comercio. Otra faceta de la política comercial cuyos efectos resultan ambiguos es la estrategia chilena de establecer acuerdos de libre comercio bilaterales a diestra y siniestra, sobre la cual nos explayaremos más adelante.

3. POLÍTICA DE COMERCIO RECIENTE

Salvo unas pocas excepciones que describiré en esta sección, la política comercial durante el período 1986-1991 fue un ejemplo de texto de una política abierta, con tasas arancelarias uniformes bajas y en descenso y casi sin barreras no arancelarias al intercambio comercial. El comercio internacional constituía más del 50% del PIB en 1990 (WDR 1993). A comienzos de la década de los 1990, el nuevo gobierno democrático decidió modificar el modelo comercial mediante la noción de unirse a bloques de comercio. Esta estrategia se vio estimulada por la admisión de México al NAFTA. No parece haber habido un análisis exhaustivo de las implicancias de este cambio en la política¹¹. Según Hachette (2000), este cambio de enfoque se debió a varias razones: a) el temor a ser dejados fuera de los grandes bloques comerciales; b) la necesidad “política” de reinsertar a un país que había sido un paria internacional durante el gobierno de Pinochet; c) la necesidad política de cambiar algunas de las políticas de la dictadura militar; d) la creencia de que ya se habían agotado los beneficios de la liberalización unilateral y que la única forma de ingresar a la siguiente etapa de exportaciones (exportaciones más industriales o de mayor valor agregado) era formando parte de los bloques comerciales; e) la posibilidad de obtener apoyo político para los acuerdos de los *lobbies* que solicitan excepciones a las cláusulas generales del acuerdo.

¹⁰ Hachette (2000).

¹¹ El libro *Trade Blocs* (Banco Mundial, 2000) presenta un análisis completo y reciente de los beneficios y desventajas de los bloques comerciales.

A comienzos de la década de 1990, Chile intentó formar parte del NAFTA pero fue rechazado por los Estados Unidos, que decidieron concentrar sus esfuerzos de acuerdo con México, bastante más importante para ellos. En respuesta, Chile estableció acuerdos con México (1992, renovado y ampliado en 1998) y con Canadá (1997). Entre tanto, Chile también decidió establecer tratados de libre comercio con Bolivia, Venezuela, Costa Rica, Salvador, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Cuba, ALCA y, más significativamente, con el Mercosur. Muchos de estos acuerdos parecen tener poco sentido, algunos de ellos (Costa Rica, Salvador, Panamá) debido a que el comercio bilateral es insignificante, y algunos otros (Bolivia, Perú, Venezuela, el primer Tratado de Libre Comercio con México y otros) porque la cantidad de excepciones a los acuerdos constituye una gran proporción del número total de las partidas de intercambio comercial¹².

Tal vez el bloque más importante para Chile es el Mercosur. Chile se asoció al Mercosur en un tratado de libre comercio (TLC) flexible, aun cuando los países miembros desean que Chile participe plenamente. Hay varias razones para no ser miembro pleno de tal acuerdo, la más importante de las cuales es la falta de un marco institucional que limite el comportamiento discrecional de los miembros principales: Argentina y Brasil. Ambos países tienen un historial de incumplimiento de sus compromisos en comercio internacional, como lo demuestra la frecuente imposición de barreras ilegales (de acuerdo a las reglas del Mercosur) al comercio respecto de otros miembros del Mercosur¹³. Más aún, como han mencionado muchos autores (Banco Mundial, 2000 y otros), uno de los beneficios de una unión aduanera es la capacidad para negociar más efectivamente con otros bloques de comercio. Lamentablemente, esto requiere tener un objetivo compartido, de modo que las ventajas de negociar en un bloque grande no se pierdan en negociaciones al interior del bloque. Dada la diferencia en la

¹² Pablo Serra (comunicación personal) ha planteado que en el tratado de libre comercio típico todas las partidas que harían que el acuerdo condujera a obtener beneficios del intercambio y, por ende, a un mayor bienestar, están cubiertas por las excepciones. Esto se debe a que los efectos beneficiosos del comercio son mayores cuando los factores de producción son reasignados en respuesta a precios cambiantes, es decir, cuando algunas industrias se achican o desaparecen. Pero son estos efectos los que las excepciones pretenden contrarrestar, de modo que la liberalización generalmente incluye bienes que uno de los países no produce y que, por lo tanto, antes del acuerdo, habría obtenido en el mercado mundial. Por ende, conforme a este argumento, los TLC generalmente conducen a la desviación del comercio y pérdida de bienestar. El libro *Trade Blocs* (Banco Mundial, 2000), p. 27, señala algo semejante.

¹³ Entre ellas se incluyen las “tasas estadísticas” por parte de Argentina, el inicio de Brasil de negociaciones para un TLC con el Pacto Andino, medidas administrativas tomadas por Brasil, y recientes medidas adoptadas por Argentina que elevan los aranceles para todas las importaciones excepto los bienes de capital.

composición de las exportaciones de los países en el Mercosur, esto no se aplica, especialmente en el caso de un país como Chile, cuyo patrón de intercambio comercial sólo coincide con el de Brasil en una pequeña fracción de los productos de exportación de este último. Además, las ventajas de negociar a través de una unión aduanera pueden ser aprovechadas por países que compartan una postura común sin estar vinculados de alguna otra forma, como puede verse en el caso del Grupo Cairns de exportadores agrícolas (que incluye a Argentina, Brasil, Chile, Nueva Zelanda y Australia).

3.1. Distorsiones en el intercambio comercial chileno

Como se ha mencionado anteriormente, a comienzos de la década de 1990 Chile era un magnífico ejemplo de aplicación de la teoría comercial convencional, con aranceles bajos y uniformes, pocas excepciones y pocas barreras no arancelarias. En la actualidad el cuadro se presenta algo diferente. Los aranceles siguen bajos (y de hecho, en promedio, son menores que lo que eran entonces), pero esconden fluctuaciones en las tasas efectivas que dependen del origen del producto y del producto mismo. Esta estructura del arancel aduanero es el resultado de una década de TLC. Afortunadamente, las bajas tasas arancelarias implican que es poco probable que la desviación del comercio sea significativa.

Lamentablemente, Chile ha empezado a experimentar con barreras no arancelarias, varias de las cuales empiezan a ser de uso común: salvaguardias, acciones antidumping, restricciones fitosanitarias y medidas administrativas en la frontera.

3.2. Bandas de precios

Chile introdujo bandas de precio a los productos agrícolas a fin de disminuir las presiones políticas en las regiones políticamente sensibles del sur del país. Las bandas se aplicaban al trigo, el azúcar y los aceites vegetales¹⁴. El argumento a favor de las bandas era que las fluctuaciones en los precios internacionales de estos productos imponían un costo demasiado grande a los productores y que una banda neutra (en términos de protección), a la cual el gobierno podría agregar los aranceles cuando los precios

¹⁴ Posteriormente, las bandas fueron extendidas para incluir harina de trigo, ya que los molineros se veían dañados por las importaciones desde Argentina, con quien no podían competir dado el mayor precio del trigo nacional a causa de la banda.

internacionales estuvieran bajos y reducir los aranceles por debajo del arancel uniforme cuando estuvieran altos, no sería proteccionista y disminuiría la variabilidad de los precios, elevando así el bienestar de los agricultores. Lamentablemente, este mecanismo no ha funcionado adecuadamente: los *lobbies* de los agricultores han impedido el funcionamiento de la banda cuando los precios internacionales están altos y han manipulado la maquinaria administrativa que calcula las bandas de precios. Además, incluso en el caso de que estas presiones no existieran, las bandas nunca serían simétricas, ya que el menor arancel que puede ser aplicado es cero, mientras que el mayor arancel posible es el arancel consolidado¹⁵. Recientemente se impusieron salvaguardias al azúcar con el objeto de exceder el arancel consolidado y poder imponer sobretasas de más del 100%. La industria azucarera ha presionado al gobierno para que solicite un alza en el arancel consolidado del azúcar. Con el objeto de compensar a los países que se verían afectados por este cambio en las reglas del juego, Chile está dispuesto a aceptar que Guatemala, Brasil y Argentina y otros países puedan exportar 60.000 toneladas anuales de azúcar a Chile sin tener que pagar derechos. Si consideramos los datos del año pasado, en que el sobreprecio pagado por el azúcar fue de US\$ 122/ton, esta compensación es equivalente a más de US\$ 7 millones a estos países, los que salen de menor recaudación arancelaria, sin tener que aprobar esta “ayuda” en el Congreso.

Las bandas se han convertido en un rasgo permanente del panorama agrícola, aumentando (en promedio) el costo de los factores para los exportadores y el precio de los alimentos para los consumidores. Aun cuando es cierto que los mercados agrícolas mundiales están distorsionados por los países desarrollados y que es injusto para los productores de países en desarrollo, esto parece ser una característica permanente del paisaje, lo que implica que la protección es una política equivocada. Más recientemente ha habido presiones para extender las banda de precios a otros sectores agrícolas, alentados por la facilidad con que el gobierno se pliega a las peticiones sectoriales.

Dado que en la práctica las bandas de precios son asimétricas, hay una carga que recae sobre los consumidores, y dicha carga es regresiva. Tomando datos de la reciente Encuesta de Gastos del Hogar efectuada en

¹⁵ El arancel consolidado es el arancel máximo que el país se compromete a imponer. En general los aranceles consolidados son mayores que los aranceles efectivos, dándole cierta flexibilidad al país. Cuando, a comienzos de la década de los 1990, la tasa arancelaria uniforme estaba en 11 por ciento y el arancel consolidado para los productos protegidos era 31,5 por ciento, y suponiendo que la distribución de precios es no sesgada (y tenga suficiente varianza), la tasa de protección esperada en el sector era superior al 11 por ciento, es decir, las bandas eran proteccionistas y no neutrales.

1997, se puede construir el Cuadro N° 3, que muestra el gasto en los productos directamente afectados por las bandas de precios, por quintil de ingreso. Del cuadro se desprende con claridad que las bandas de precios constituyen un caso extremo de impuesto regresivo¹⁶. A modo de ilustración, el cuadro incluye los efectos producidos por bandas que afectan al precio del producto final en 25%. En términos absolutos (y no sólo relativos), las familias de bajos ingresos contribuyen casi un 20% más que las familias de ingresos altos a sustentar la agricultura tradicional¹⁷.

Los beneficios de las bandas de precios no se distribuyen en la forma esperada. Galetovic (2001) ha demostrado que el año 2000, IANSA recibió US\$ 37 millones producto de la banda aplicada al azúcar y el gobierno recibió US\$ 25 millones por las sobretasas al azúcar importada, restando sólo US\$ 16 millones para los productores de remolacha. Es interesante que en el caso de la banda del aceite, casi el 90% del consumo es importado (lo que implica que quien más se beneficia es el fisco). Peor aún, los beneficios de las bandas los reciben principalmente los agricultores relativamente acomodados. En el Cuadro N° 4 se muestra el porcentaje de la producción total de los productos agrícolas cubiertos por las bandas, producidos por agricultores con predios de más de 100 hectáreas¹⁸. Dado que el efecto de la protección es subir los precios de la remolacha para todos los productores, estos porcentajes corresponden a la fracción del impuesto pagado por los consumidores (de los US\$ 16 millones recibidos por los agricultores) que llegó a manos de agricultores acaudalados. Galetovic (2001) ha demostrado que los predios agrícolas de menos de cinco hectáreas, que representan el 63% de los propietarios que cultivan la remolacha, representan menos del cuatro por ciento de la producción de remolacha y reciben menos del uno por ciento de la transferencia proveniente de los consumidores debido a la banda de precio del azúcar, que fue de US\$ 258 millones para el período 1998-2000¹⁹. Considerando sus efectos

¹⁶ El cuadro sólo mide los efectos directos, de modo que omite los efectos indirectos causados cuando los productos con banda pasan a ser insumos para la fabricación de otros productos.

¹⁷ Este cálculo usa ingresos familiares ordenados de acuerdo al ingreso por persona (y no por hogar), que es lo razonable en el caso del arroz, pan, aceite y azúcar para los niveles inferiores de ingreso. En todo caso, si se ordena en base al ingreso total de las familias, el efecto casi no cambia.

¹⁸ Aun cuando la calidad de las tierras de cultivo es importante al valorar la riqueza del agricultor, el valor mediano de terrenos agrícolas de más de 100 hectáreas corresponde a mucha más riqueza que la que posee el ciudadano mediano.

¹⁹ Para el monopolio de la refinera de azúcar, comprar remolacha a los agricultores pequeños le debería resultar más caro que comprar a los agricultores más grandes y eficientes; una posible explicación a este patrón de abastecimiento es que representa un procedimiento barato de adquirir votos en contra de la eliminación de la banda del azúcar.

CUADRO N° 3: EFECTOS DE LAS BANDAS DE PRECIO SOBRE QUINTILES DE INGRESO

Producto	1 ^{er} Quintil	2 ^o Quintil	3 ^{er} Quintil	4 ^o Quintil	5 ^o Quintil
<i>Arroz</i>					
Gasto ^b	1.899	1.967	2.153	2.163	2.175
Ingreso promedio ^c	129.457	219.567	321.080	488.654	1.332.303
E/Y ^d	1,4%	0,90%	0,67%	0,44%	0,16%
<i>Pan</i>					
Gasto	12.568	12.122	11.731	10.321	8.145
Ingreso promedio	124.655	213.160	307.991	475.749	1.281.321
E/Y	10,08%	5,69%	3,81%	2,17%	0,64%
<i>Aceite de comer</i>					
Gasto	2.403	2.779	2.927	3.238	3.588
Ingres promedio	128.589	220.804	318.720	496.091	1.385.245
E/Y	1,87%	1,26%	0,92%	0,65%	0,26%
<i>Azúcar</i>					
Gasto	2.278	2.385	2.500	2.465	2.089
Ingreso promedio	129.628	217.813	318.825	489.447	1.361.295
E/Y	1,76%	1,09%	0,78%	0,50%	0,15%
Gasto total	19.147	19.253	19.310	18.187	15.996
Efecto de 25% recargo	4.786	4.813	4.827	4.546	3.999

^b Ch\$ de enero, 1997.

^c Las diferencias entre los quintiles de ingreso se deben a diferencias en el número de encuestados que afirmaron haber consumido el producto.

^d Razón entre gasto doméstico familiar en el producto y el ingreso familiar.

Fuente: V Encuesta sobre Gasto Doméstico Familiar, INE.

CUADRO N° 4: PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN EN PREDIOS DE MÁS DE 100 HECTÁREAS

Producto	% producido por predios >100 ha
Semilla de raps	90
Remolacha	37
Trigo	61
Arroz	51

Fuente: VI Censo Agrícola, INE, 1996-1997.

sobre consumidores y productores, ésta debe ser una de las políticas más regresivas existentes en el país.

3.2.1. *Salvaguardias*

Hasta hace poco tiempo, Chile no contaba con legislación sobre salvaguardias, y la ley fue aprobada contra la oposición de la mayoría de los economistas chilenos. Sus aprensiones pronto se hicieron realidad, a medida que los *lobbies* comenzaron a aprovechar este poderoso instrumento proteccionista. El año pasado, por ejemplo, se impusieron resguardos sobre bienes protegidos por bandas de precios, a fin de que la protección se elevara por sobre el tope de 31,5% dado por el arancel consolidado acordado por Chile en la Ronda de Uruguay²⁰. El efecto fue que la tasa de protección del azúcar pudo superar el cien por ciento. Desgraciadamente para el gobierno, las salvaguardias definidas por la ley tenían una duración de sólo un año (dado que la OMC permite hasta cuatro años, los *lobbies* proteccionistas alegan que Chile no “aprovechó todas las oportunidades”). Dado que los bajos precios internacionales del azúcar duraron más de un año, el gobierno optó por negociar una extensión de estos resguardos a fin de tener tiempo para renegociar el arancel consolidado, lo que considera la solución permanente al problema. Una vez más, la mayoría de los economistas con mucho prestigio firmaron una petición en contra de la extensión de las salvaguardias, la que resultó en vano, ya que un *lobby* político fuerte generalmente se impone a los argumentos científicos. Es interesante indicar que el monopolio en la industria de refinación de azúcar ha advertido al gobierno que si se elimina la protección de que dispone cerrará las líneas de crédito otorgadas por dicho monopolio a los pequeños agricultores, con lo que éstos perderán su hipoteca, convirtiéndose IANSA “en el mayor terrateniente de Chile”. En el caso de los aceites vegetales, sólo el 10% del consumo es de producción local, pero los consumidores habrían pagado durante el año 2000 un sesenta y cinco por ciento más que el precio mundial del aceite si la banda hubiese funcionado como se había planificado²¹.

²⁰ No había evidencia de un gran aumento en las importaciones ni de perjuicio a la industria local. La decisión relativa a los resguardos fue tomada a nivel político. Las audiencias públicas que tienen lugar antes de decidir la banda son sólo una formalidad, ya que el Comité de Distorsiones no es independiente para decidir.

²¹ Afortunadamente, esta banda no fue efectiva gracias a un resquicio. En las negociaciones del TLC con Bolivia, Chile se aseguró de que el aceite vegetal quedara fuera del acuerdo, de manera que se pueda continuar su política proteccionista, pero los negociadores omitieron incluir las mezclas de aceites en dicha excepción.

Una de las razones que parecen explicar la pasividad del gobierno frente a los *lobbies* proteccionistas parece ser que el Ministerio de Hacienda, que normalmente cumple el rol de defensa antidemagogia, percibe que cualquier cambio en la política involucraría subsidios a los agricultores con influencia política, y que, por el contrario, los ingresos aduaneros generados por la protección relajan sus problemas presupuestarios.

La influencia de *lobbies* organizados ha aumentando en la última década, ya que a los políticos les ha faltado visión de futuro y han tratado de resolver los problemas en la forma más fácil para el corto plazo, perdiendo así la reputación de ser buenos formuladores de políticas microeconómicas y ganando, más bien, la de ser muy blandos con los *lobbies*²².

Un caso extremo de la influencia de los *lobbies* se ve ilustrado por los fallidos intentos por establecer un TLC con Nueva Zelanda, que han sido torpedeados dos veces por las presiones ejercidas por los productores chilenos de leche, aun cuando ambos son miembros del Grupo Cairns de exportadores agrícolas y hay varias similitudes en su postura frente al comercio.

3.2.1. Regulaciones antidumping (AD)

Chile es miembro de la OMC y, por lo tanto, sus procedimientos antidumping están conformes con el código AD de esta organización. No obstante, como ocurre frecuentemente en otros países, durante los últimos años se han introducido cambios administrativos para facilitar la imposición de derechos antidumping. El cambio más efectivo ha sido la inclusión de un representante del Ministerio de Agricultura en el Comité de Distorsiones, que investiga y decide los casos de supuesto *dumping* (y también decide sobre la aplicación de salvaguardias). Es sorprendente notar que, pese a la magnitud de las exportaciones de la agroindustria en Chile (US\$ 1,38 mil millones en exportaciones de fruta, más de US\$ 2,3 mil millones de dólares en productos forestales, más de US\$ 600 millones en exportaciones de vino, las que enfrentan el riesgo de barreras no arancelarias en respuesta a nuestra protección a la agricultura tradicional), el Ministerio de Agricultura siga las indicaciones de un *lobby* proteccionista que defiende a un sector que es, en términos económicos, mucho menos importante que el sector agrícola exportador. Dado que el representante del Ministerio de Agricul-

²² En las pocas ocasiones en que el gobierno ha intentado resistirse al *lobby* proteccionista, no ha recibido el apoyo de la oposición, la que ha sido extremadamente populista en estos casos, contradiciendo sus más fundamentales principios sobre el rol subsidiario del Estado.

ra es el único miembro del Comité de Distorsiones que tiene una agenda clara, sus preferencias predominan en las decisiones y hay una creciente tendencia a aprobar medidas proteccionistas en este comité.

3.2.3. *Restricciones fitosanitarias*

Desde sus comienzos en 1947, los primeros acuerdos del GATT establecieron que los estándares y normas no debían ser utilizados con fines proteccionistas²³. Los acuerdos originales del GATT demostraron no ser capaces de evitar el abuso de normas y estándares proteccionistas, ya que carecían de mecanismos eficaces para determinar si un país estaba quebrantando las reglas. Además, se argumentó que el establecimiento de estándares era prerrogativa de cada país, y que el restringir su uso infringía la soberanía nacional. A causa de su ineficacia, la OMC (sucesora del GATT) estableció reglas más estrictas respecto del uso de estándares y normas, y es relativamente fácil reclamar que su aplicación ha violado los acuerdos.

Chile también ha hecho uso de restricciones fitosanitarias para excluir exportaciones agrícolas provenientes de países vecinos e incluso de los Estados Unidos. Incluso algunas exportaciones en tránsito, que no son para su consumo en Chile sino que son reexportadas (como limones de Argentina, por ejemplo), han tenido problemas, ya que los agricultores chilenos postulan que pueden introducir plagas que no existen localmente o que han sido erradicadas. Tal vez el mejor ejemplo chileno del uso de estándares como medida proteccionista es el caso de la importación de carne que describimos a continuación.

*Carne argentina y fiebre aftosa*²⁴. En el transcurso de las dos últimas décadas, Chile logró erradicar una serie de plagas agrícolas, tales como la fiebre aftosa y la mosca de la fruta, lo que ha permitido exportar productos agrícolas chilenos a países que imponen estrictas reglas sanitarias. En la mayoría de los casos, la eliminación de plagas ha sido beneficiosa para el país, pero hay otros en que el intento por exterminar una plaga tiene además un objetivo proteccionista. Consideremos la erradicación de la fiebre aftosa, a la cual Chile destinó considerables recursos, principalmente debido al

²³ A pesar de esta restricción, la ronda inicial del GATT en 1947 estableció que los estándares y regulaciones podían ser usados para “ordenar” un mercado, resquicio que permitió las notorias reglas de comercialización que restringen, por ejemplo, el ingreso de la uva chilena a los Estados Unidos durante el período de cosecha en dicho país.

²⁴ Fischer (2001).

hecho de que la fiebre aftosa era endémica en Argentina²⁵. El objetivo declarado de la política era eliminar la fiebre aftosa para permitir que Chile exportara carne de vacuno. Sin embargo, durante el largo período en que esta política ha estado en vigor, Chile sólo ha exportado pequeñas cantidades de esta carne. Esto es comprensible, ya que Chile es un país sin ventajas comparativas en la producción de carne de vacuno. Sin embargo, esta política logró disminuir la importación de carne Argentina, ya que impedía la importación de ganado en pie a causa de restricciones fitosanitarias. Sólo en los últimos años ha sido posible importar carne de vacuno deshuesada y envasada al vacío de Argentina, lo que ha dado origen a numerosos reclamos por parte de los productores chilenos de carne de vacuno. Así, el esfuerzo por eliminar la fiebre aftosa también puede ser visto como un mecanismo para coartar la importación de carne Argentina²⁶. Además, tanto Argentina como otros países vecinos han erradicado la enfermedad, de modo que sus exportaciones aumentaron nuevamente. En respuesta a la amenaza de que la restricción a la aftosa perdería su efectividad como medida proteccionista, Chile introdujo un método inusual para clasificar la carne, lo que originó el reclamo por parte de los productores de carne argentinos (y estadounidenses), ya que esto representa una barrera técnica al comercio²⁷.

3.3. Otros países

Chile no es el único país que aplica barreras no arancelarias en lugar de derechos aduaneros para protegerse. El Cuadro N° 5 presenta algunos ejemplos de restricciones en otros países latinoamericanos²⁸.

Además, en el pasado Chile ha debido enfrentar importantes medidas proteccionistas no arancelarias en otros países, como lo ilustran los siguientes ejemplos²⁹:

²⁵ Argentina comparte con Chile varios miles de kilómetros de frontera escasamente poblada. El ganado que ingresa periódicamente de contrabando al país infecta a las reses chilenas. Cuando esto sucede, es necesario sacrificar todo el ganado presente en un amplio sector a fin de contener la enfermedad.

²⁶ A pesar de sus consecuencias proteccionistas, la eliminación de la fiebre aftosa probablemente ha generado externalidades positivas para Chile. Los países importadores están más dispuestos a relajar sus requisitos fitosanitarios en vista de que Chile logró eliminar una enfermedad que es endémica en un país vecino, aumentando así su confianza en los mecanismos fitosanitarios chilenos.

²⁷ De hecho, en una comunicación personal, un consultor técnico del *lobby* agrícola confesó que ése era el objeto de las nuevas normas de calidad, y que no había logrado detener el flujo de las importaciones. De ahí la satisfacción entre los *lobbies* agrícolas cuando se descubrió nuevamente la enfermedad en Argentina.

²⁸ Fischer y Meller (2001)

²⁹ Los primeros cuatro ejemplos son de Fischer (2001).

CUADRO N° 5: PROTECCIÓN NO ARANCELARIA EN AMÉRICA LATINA

Medida	Países
Procedimientos de importación	El Salvador, Paraguay, Argentina.
· Gravámenes de importación y aduana	Brasil, Uruguay
· Licencias de importación	
· Otros impuestos y cargos	
· Pago adelantado de IVA y otros impuestos	
Incrementos arancelarios inesperados	Mercosur, esp. Brasil
Medidas AD y compensatorias	México, Argentina
Resguardos	Brasil, Chile (recientemente)
Tarifas progresivas	El Salvador, Mercosur, México
Cupos arancelarios	El Salvador, México
Requisitos de etiquetado	México, Chile
Restricciones sanitarias y fitosanitarias	Chile, México, Brasil
Protección agrícola especial	Todos

Fuente: Tomado de Fischer y Meller (2001).

1. Una legislación que rige el reciclado de materiales de embalaje (la Ley Töpfer en Alemania), que torna prohibitiva la exportación de fruta fresca embalada en cajas de madera. La consecuencia fue un significativo aumento en los costos de la exportación de fruta y la quiebra de empresas involucradas en la manufactura de cajas.
2. Una interdicción unilateral a la exportación de fruta chilena a los Estados Unidos, debido al descubrimiento de dos uvas supuestamente contaminadas con cianuro.
3. Acusaciones de supuesto *dumping* y problemas fitosanitarios en harina de pescado exportada a México, país con el cual Chile había firmado recientemente un tratado de libre comercio.
4. Acusaciones de supuesto *dumping* que afectó a la exportación de salmón a los Estados Unidos, en circunstancias que la industria del salmón es una de las de mayor crecimiento en los últimos años. Se determinó la existencia de *dumping*, pero los impuestos aplicados fueron tan bajos que las exportaciones no sufrieron mayormente después de la resolución definitiva, pero sí se vieron afectadas durante el período previo a la resolución, ya que fue necesario constituir depósitos ante la posibilidad de que se aplicara una sobretasa alta.
5. Dificultades para exportar molduras de madera a Canadá porque los estándares de ese país exigen que éstas estén fabricadas de un solo

trozo de madera, mientras que en Chile las molduras se arman con trozos más cortos.

6. La incapacidad de exportar ostiones con su nombre francés de *Coquilles Saint Jaques*, lo que significó un precio menor en Francia³⁰. La OMC eventualmente falló en favor de los países exportadores.
7. Venezuela acusó de *dumping* a los exportadores chilenos de vino, una extraña acusación por parte de un país que no produce vino. Recientemente la acusación fue rechazada.

En general, los países desarrollados se han comportado en forma injusta con los países en desarrollo. Como mencionara anteriormente, las políticas proteccionistas agrícolas de estos países son uno de los principales argumentos usados por los agricultores chilenos que exigen protección. Los países desarrollados aplican tarifas progresivas a las exportaciones de valor agregado y en general usan la mayoría de los *trucos del arte* en contra de los países en desarrollo. En los párrafos siguientes se describe el uso de barreras no arancelarias por los países desarrollados en contra de los países en desarrollo³¹.

Unión Europea. Aun cuando la Unión Europea se jacta de tener tasas arancelarias bastante bajas, éstas son muchos más altas para el sector agrícola, alcanzando valores máximos muy altos en el caso de algunos productos de los sectores avícolas, lácteos, carnes, cereales, azúcar y tabaco. La estructura de los aranceles presenta cierto grado de progresividad, como mencionara anteriormente. Existen cupos arancelarios para la fruta y otros productos agrícolas. La EU también aplica regularmente el reglamento AD, especialmente en el sector textil. El planteamiento de niveles de cero riesgo de las directrices sobre seguridad y medio ambiente también puede ser considerado como una barrera al comercio. Además, las nuevas normas ISO 9000 y 14000 dificultan aún más las exportaciones al mercado de la Unión Europea para las empresas de pequeños países en desarrollo, y comparten muchas de las características de las barreras técnicas al comercio. Europa se ha visto involucrada en una serie de conflictos comerciales en relación a productos exportados por países latinoamericanos. Por ejemplo, la discriminación contra los plátanos producidos en Ecuador y América Central condujo a un serio conflicto comercial entre Estados Unidos y la Unión Europea. Las exportaciones de vino también pueden ser vulnerables

³⁰ Francia exigía que se vendieran bajo el nombre de *pedoncles*, nombre bastante menos atractivo que *Coquilles Saint Jaques*.

³¹ Fischer (2001).

a conflictos comerciales, ya que Europa exige que los vinos sean producidos conforme a las prácticas de producción de vino aceptadas por la Unión Europea, contraviniendo así los principios básicos del GATT.

Estados Unidos. Aun cuando en varios aspectos Estados Unidos es un mercado abierto, hay varias indicaciones de que aún tiene altos grados de proteccionismo en sectores específicos. El abuso en la recurrencia a las acusaciones antidumping (AD) y las acusaciones de supuestos subsidios a las exportaciones que afectan al acero, soja y naranjas de Brasil, salmón y flores de Colombia y Chile, así como otros usos de medidas contingentes de protección imponen inseguridad a los exportadores de países en desarrollo. Esto se ve acentuado por la aplicación de órdenes de mercado (*marketing orders*) a la comercialización de la fruta, que presentan sesgos en contra de los exportadores extranjeros, así como por la introducción de restricciones fitosanitarias en forma que a menudo parece arbitraria³². Existe preocupación con respecto a las características administrativas de los reglamentos de protección contingente estadounidense, algunas de las cuales no parecen estar acordes con los códigos de AD de la OMC³³. También hay cierta preocupación por la forma en que Estados Unidos certifica a los países según sus esfuerzos contra las drogas, y la influencia de esto sobre el comercio. De modo semejante, el empeño de Estados Unidos por imponer sus propias normas de protección de la propiedad intelectual es visto con preocupación por los países en desarrollo, especialmente debido a que la falta de su cumplimiento puede conducir a sanciones.

Japón. Japón solía ser un país que imponía muchísimas medidas administrativas que obstaculizaban las importaciones agrícolas. Estas barreras han disminuido, aunque los procedimientos fitosanitarios siguen siendo complejos. Todavía quedan algunos aranceles muy altos para productos específicos. Japón impone rigurosas condiciones a la fruta, verduras y otros productos de cultivo hortícola frescos, muchas de ellas sin basarse en evidencia científica de su necesidad. La fruta y las flores importadas son frecuentemente objeto de fumigación que destruye su potencial comercial. Esto aumenta los riesgos para los exportadores y actúa como una eficaz barrera al comercio. Ciertos productos alimenticios derivados, tales como

³² Consideremos, por ejemplo, las restricciones a las importaciones de madera elaborada chilena debido a la posibilidad de pestes, aun cuando la madera haya sido previamente tratada.

³³ Ni siquiera los socios de Estados Unidos en el NAFTA están inmunes a barreras no arancelarias, como en el caso del problema que existe actualmente con camiones de México y madera de Canadá.

bocadillos, helados, jugos de fruta, dulces y otros están sujetos a escalamiento arancelario. Sectores tales como el calzado gozan de la protección mediante cupos arancelarios, en tanto que productos de madera con valor agregado son protegidos mediante aranceles progresivos. Los procedimientos administrativos son engorrosos, lentos, y de alto costo. Japón también aplica estándares idiosincrásicos y pasados de moda, pero que reducen la competencia extranjera. En conclusión, aunque los cambios en las políticas económicas de Japón han reducido notoriamente el proteccionismo, aún subsisten formidables barreras para los exportadores de países en desarrollo.

3.3.1. *Finalizando esta sección*

Según los estándares normales de la mayoría de los países (ver sección anterior), Chile es un país abierto al comercio. Desde mi punto de vista, el problema reside en que la tendencia al proteccionismo en sectores aislados por parte de los actuales encargados de formular políticas está conduciendo al país en la dirección equivocada. No parece existir un *lobby* articulado en contra del proteccionismo, incluso en aquellos casos (el del pisco) en que se pone en riesgo el acceso a los mercados de uno de los sectores más exitosos, la industria vitivinícola³⁴. Ya hemos tenido una experiencia en que la industria de productos forestales, por ejemplo, ha enfrentado restricciones en países que forman parte del TLC a raíz de la postura de Chile respecto de los productos con bandas de precio.

4. DESARROLLO Y RECURSOS NATURALES

Uno de los propósitos de este trabajo es estudiar si las exportaciones basadas en recursos naturales son una barrera al desarrollo. Muchos economistas han postulado que el proceso de desarrollo tiene etapas durante las cuales los países pasan de la exportación de recursos naturales a la exportación de productos industriales y luego a la exportación de servicios, siguiendo un proceso que refleja el desarrollo de sus economías. Este análisis condujo a las políticas de sustitución de las importaciones propugnadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) durante las décadas de los cincuenta y sesenta, políticas que se asocian al economista argentino Raúl Prebisch. Lamentablemente, estas políticas

³⁴ Un estudio del caso del pisco se encuentra en Fischer (2001).

—como mencionáramos anteriormente— causaron un estancamiento durante los años sesenta y probablemente fueron una de las causas más profundas de la crisis de los años setenta y ochenta en América Latina.

Dado que una de las cosas que aprendimos de esa experiencia es que la apertura económica es más conducente al crecimiento, especialmente en economías pequeñas como la de Chile, la interrogante que saca a relucir su feo rostro es: ¿Cuáles son los productos que Chile va a exportar a fin de pasar al próximo peldaño en la escala del desarrollo? Éste es un problema, ya que Chile cuenta con abundantes recursos naturales mineros (la obra de mano es relativamente escasa de acuerdo a los estándares mundiales, al igual que las tierras de cultivo y el capital en todas sus formas) y, por lo tanto, está “condenado” a continuar basando su economía en la exportación de recursos naturales. Desde la perspectiva de Prebisch y la de algunos analistas modernos podríamos concluir que Chile no tiene posibilidades de convertirse en un país desarrollado, porque carga con el estigma de poseer abundantes recursos naturales.

Este punto de vista ha llevado a ciertos responsables de la formulación de políticas a proponer modificar la postura tradicional de Chile respecto de la inversión extranjera (tratamiento igual para todos), mediante un subsidio a las empresas de alta tecnología que se establezcan en Chile, o a proponer que se protejan ciertos sectores considerados cruciales para el desarrollo. Evidentemente, esto podría llevarnos de vuelta a las políticas de los años cincuenta y sesenta, que no tuvieron éxito alguno en promover el desarrollo. A mi modo de ver, el problema es que los encargados de formular políticas subestiman la creatividad de los empresarios, como se demostrará más adelante. Puesto que la información a nivel macro que utilizan no les permite identificar la dirección de las futuras exportaciones, de la innovación ni de la inversión, esto les lleva a creer que no existen nuevos sectores de exportación y que no se están generando innovaciones. Por ende, creen que todas las exportaciones futuras serán del mismo tipo que las actuales (basadas principalmente en recursos naturales), y dada su creencia en que el valor de estas exportaciones no puede seguir creciendo para siempre, temen un estancamiento de las exportaciones y la imposibilidad de lograr el desarrollo sin un cambio significativo en las políticas económicas.

Esta perspectiva es ilustrada por Larraín *et al.* (1999)³⁵, quienes postulan que, en primer lugar, Chile ha basado su crecimiento exportador en las exportaciones de recursos naturales, y que este patrón no ha cambiado significativamente durante las últimas décadas; y en segundo lugar, que el actual patrón de exportaciones no puede expandirse lo suficiente como

³⁵ Basado en los argumentos formulados en Sachs y Warner (1995).

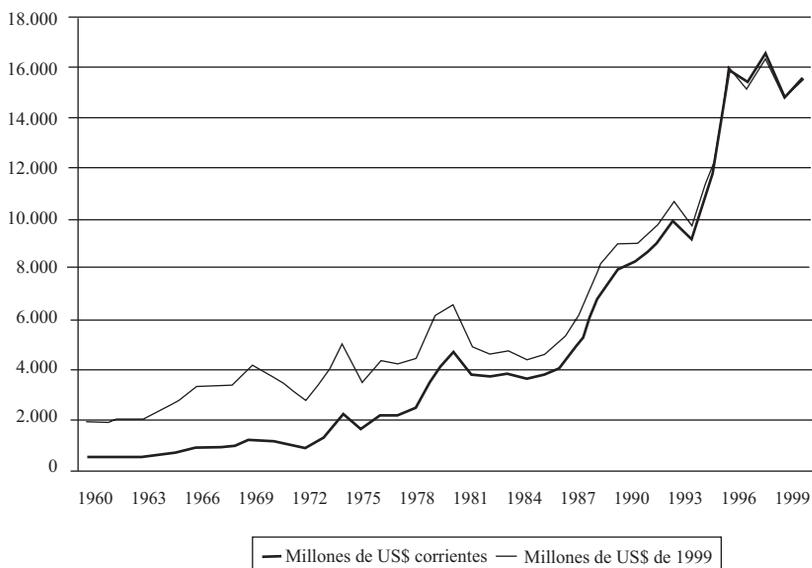
para sustentar las exportaciones de una economía desarrollada. De ahí que su argumento sea que Chile debe desarrollar una política de *leve intervención directa* en la economía. Plantean, por ejemplo, que Chile debería haber competido con Costa Rica ofreciendo privilegios especiales a Intel, a fin de que instalara en Chile la planta propuesta para América Latina³⁶. A pesar de que resguardan sus recomendaciones con muchas condiciones, no hay duda de que Larraín y Sachs proponen que Chile abandone su política tradicional (de los últimos veinticinco años) de no elegir ganadores y plantean favorecer a algunos sectores a expensas de otros.

Estos argumentos parecen muy convincentes a primera vista pero, en mi opinión, están equivocados. Éstos y otros analistas están influidos por la disminución en el ritmo de crecimiento de la economía y exportaciones que se hizo evidente a fines de la década de los 1990, como puede apreciarse en la Figura N° 1; por el aumento de la inversión en la minería del cobre a comienzos de los 90; y porque la participación del cobre en las exportaciones no cayó en forma considerable durante ese período. Estos críticos han postulado que el lento crecimiento de las exportaciones (y del PIB) es una característica permanente debido a los límites del actual modelo económico. Cuando unimos el lento crecimiento de las exportaciones con el hecho de que el cobre y los concentrados de cobre han representado alrededor del 40-45% de las exportaciones chilenas desde comienzos de la década de los 80, tenemos un panorama que conduce a recomendaciones tales como las de Sachs-Larraín.

En respuesta a estos análisis, quisiera plantear que hay muchas razones para creer que el modelo exportador no intervencionista aplicado por Chile está funcionando bien, y que aspectos tales como la preponderancia del cobre en las exportaciones chilenas no implican necesariamente que esta característica continuará en el futuro. Una explicación alternativa de la disminución en las exportaciones la brinda la apreciación del tipo de cambio durante el período 1991-1998. Esta opinión parece verse confirmada por el hecho de que las exportaciones crecieron a una tasa de 19% (hasta octubre de 2000), con posterioridad a una significativa depreciación del tipo de cambio (más del 20% con respecto del dólar estadounidense desde diciembre de 1999). Si este enfoque es correcto, no existe razón alguna para preocuparse en cuanto a que el crecimiento de las exportaciones esté

³⁶ Citando de la página 74: “Nosotros, por lo tanto, recomendamos que el organismo chileno a cargo de promover la inversión adquiera experiencia sector por sector, examinando las opciones y haciendo una encuesta entre las firmas internacionales, respecto de los siguientes puntos: 1) El rol de la política tributaria, incluyendo la posible importancia de las franquicias tributarias en el caso de grandes proyectos en los que Chile se encuentra compitiendo con ubicaciones alternativas [...]”.

FIGURA N° 1: TOTAL DE EXPORTACIONES PARA EL PERÍODO 1960-1999
(en millones de US\$ corrientes y de 1999)



Fuente: Banco Central.

restringido³⁷. De acuerdo a esta interpretación, cuando la apreciación del tipo de cambio excede al incremento en la productividad de Chile en relación a sus socios comerciales, las exportaciones se verán negativamente afectadas. Como he mencionado anteriormente, quienes critican esta visión harán notar que el país no puede aumentar la exportación de recursos naturales debido a que hay límites medioambientales y que, en todo caso, los importadores se opondrán a tales incrementos ante la presión ambientalista. Así, se preguntan cómo podrá Chile, sin contar con mecanismos de apoyo específicos, continuar en su vía de desarrollo orientado hacia el exterior³⁸. Para abordar estas materias, debemos aplicar un análisis más desagregado de los datos.

Consideremos primero la composición de las exportaciones al nivel de 4 dígitos que se presenta en los Cuadros N°s. 6, 7 y 8. Estos cuadros muestran la participación, en el total de las exportaciones, de las veinte principales categorías de exportación en los años 1980, 1990, y 2000. Si

³⁷ Manuel Marfán ha indicado que la Figura N° 1 conduce a error, ya que el volumen de las exportaciones continuó creciendo durante el período.

³⁸ Larraín *et al.* (1999).

CUADRO N° 6: EXPORTACIONES PRINCIPALES 2000 (en 4 dígitos)

Partida	Descripción	Valor (MUS\$)	% Export.
	Total general	18.425.000	100,0%
1	7403 Cobre refinado y aleaciones	4.662.385	25,3%
2	2603 Minerales de cobre y concentrados	2.383.813	12,9%
3	4703 Pasta química de madera	1.111.697	6,0%
4	0806 Uvas, frescas o pasas	693.448	3,8%
5	0304 Filetes de pescado frescos o congelados	603.211	3,3%
6	2204 Vino	580.231	3,1%
7	0303 Pescado congelado	490.610	2,7%
8	4407 Madera aserrada	334.230	1,8%
9	2905 Alcoholes acíclicos	316.911	1,7%
10	7108 Oro	291.746	1,6%
11	0016 Rancho naves, aeronaves, vehículos transporte	290.571	1,6%
12	7402 Cobre sin refinar	286.085	1,6%
13	0808 Manzanas, peras y membrillos	256.269	1,4%
14	2301 Harina de pescado	235.345	1,3%
15	2710 Aceites de petróleo	174.070	0,9%
16	2613 Minerales y concentrados de molibdeno	170.367	0,9%
17	0809 Cerezas, melocotones y otras frutas frescas	161.337	0,9%
18	2801 Flúor, cloro, bromo y yodo	147.085	0,8%
19	2601 Minerales y concentrados de hierro	141.879	0,8%
20	4401 Leña, madera en partículas, aserrín	133.794	0,7%

CUADRO N° 7: EXPORTACIONES PRINCIPALES 1990 (en 4 dígitos)

Partida	Descripción	Valor (MUS\$)	% Export.
	Total general	8.580.275	100,0%
1	7403 Cobre refinado y aleaciones	2.813.737	32,8%
2	2603 Minerales y concentrados de cobre	504.632	5,9%
3	8606 Uvas, frescas o pasas	405.201	4,7%
4	2301 Harina de pescado	379.821	4,4%
5	4703 Pasta química de madera	314.196	3,7%
6	7402 Cobre sin refinar	311.915	3,6%
7	7108 Oro	228.325	2,7%
8	0808 Manzanas, peras y membrillos	176.575	2,1%
9	0303 Pescado congelado	157.828	1,8%
10	4407 Madera aserrada	157.459	1,8%
11	2601 Minerales y concentrados de hierro	140.571	1,6%
12	0809 Cerezas, melocotones y otras frutas frescas	105.761	1,2%
13	0016 Rancho naves, aeronaves y vehículos transporte	103.723	1,2%
14	2613 Minerales y concentrados de molibdeno	94.265	1,1%
15	4403 Madera en bruto	93.783	1,1%
16	0304 Filetes de pescado	91.605	1,1%
17	7106 Plata	89.741	1,0%
18	2616 Minerales y concentrados de metales preciosos	83.675	1,0%
19	2905 Alcoholes acíclicos y sus derivados	78.942	0,9%
20	0302 Pescado fresco o refrigerado, excepto filetes	77.562	0,9%

CUADRO N° 8: EXPORTACIONES PRINCIPALES 1980 (en 4 dígitos)

Partida	Descripción	Valor (MUS\$)	% Export.
	Total general	4.818.142	100,0%
1 7403	Cobre refinado y aleaciones	1.669.778	34,7%
2 7402	Cobre sin refinar	302.543	6,3%
3 2301	Harina de pescado	233.527	4,8%
4 4703	Pasta química de madera	230.500	4,8%
5 8102	Molibdeno y manufacturas de molibdeno	228.992	4,8%
6 2603	Minerales y concentrados de cobre	224.651	4,7%
7 4407	Madera aserrada	171.295	3,6%
8 2601	Minerales y concentrados de hierro	157.552	3,3%
9 7106	Plata	114.754	2,4%
10 4403	Madera en bruto	104.989	2,2%
11 2613	Minerales y concentrados de molibdeno	102.798	2,1%
12 0808	Manzanas, peras y membrillos	86.657	1,8%
13 2616	Minerales y concentrados de metales preciosos	70.445	1,5%
14 2710	Aceites de petróleo	62.673	1,3%
15 0806	Uvas, frescas o pasas	56.520	1,2%
16 0713	Legumbres secas	49.483	1,0%
17 7108	Oro	46.049	1,0%
18 3102	Abonos minerales nitrogenados	40.214	0,8%
19 0302/3/4	Pescado fresco y filetes, fresco o congelado	40.205	0,8%
20 7407	Barras y perfiles de cobre	38.848	0,8%

Nota: El ítem 0302/03/04 corresponde en la antigua definición en cuatro dígitos a la agregación de los ítems 0302, 0303 y 0304.

clasificamos los bienes en tres categorías: un primer grupo compuesto de metales y minerales, que representan la mayoría de las exportaciones intensivas en recursos naturales (códigos 7403, 2630, 7108, 7402, 2613, 2801, 7106, 2616, 2601, 8102 y 2601); un segundo grupo de bienes con cierto grado de elaboración y capital, o que requieren sistemas sofisticados de transporte para llegar a su destino (4703, 0806, 2905, 0808, 2301, 2710, 0809, 4401, 4403, 0713, 3102, 7407); y un tercer grupo de productos con mayor grado de elaboración porque representan una segunda etapa de recursos naturales³⁹, entonces vemos que la importancia del primer grupo en el total de exportaciones cayó desde más del 60% en 1980 a cerca del 50% en 1990 y a menos del 45% en el año 2000. Por otra parte, las exportaciones en el tercer grupo crecieron desde algo más del 4% en 1980 a casi 11% en el año 2000. Es evidente que ha habido una disminución de la

³⁹ El vino (2204) puede ser caracterizado como uvas más capital y trabajo; asimismo, las exportaciones de salmón (0304, 0303) consisten en harina de pescado más capital y trabajo. Por último, la madera aserrada (4407) representa un uso similar de plantaciones forestales.

importancia relativa de las exportaciones basadas directamente en recursos naturales.

La importancia relativa de las exportaciones de cobre no ha bajado durante los últimos diez años, después del período 1980-1990, lo que parece apoyar la opinión de Larraín *et al.* (1990). Esta participación constante se explica por el enorme incremento de las inversiones en la minería del cobre por parte de compañías extranjeras. Esto puede considerarse una consecuencia natural de haber tenido *inversión reprimida* en el sector. Hasta comienzos de la década de 1990, no hubo inversión significativa en la minería privada de cobre desde mediados de los años 60⁴⁰. A comienzos de este período de más de veinte años existía el temor a la expropiación, luego, no se permitió la inversión extranjera en la minería, y cuando eventualmente se autorizó, había demasiado riesgo político. Entretanto, la tecnología (tanto en exploración como extracción) mejoró considerablemente, lo que implicó que yacimientos que eran marginales con la tecnología de los años 60 se tornaron muy atractivos en los 90 y, además, se encontraron nuevas minas o se hizo más fácil descubrirlas. Dado que era un sector en el que había rentas económicas, hubo un gran flujo de inversiones durante la primera mitad de la década, lo que explica que la importancia de las exportaciones de cobre no cayera durante la década. Sin embargo, es poco probable que el crecimiento en la inversión del sector vaya a continuar en el futuro, ya que las tasas de retorno, ajustadas por riesgo, de las minas desarrolladas posteriormente (Collahuasi, por ejemplo) no parecen ser mayores que las de otros sectores. De ahí que existan razones para creer que, luego del hiato de los 90, continuará la disminución de la importancia del cobre en las exportaciones chilenas. Por lo demás, la masiva entrada de capitales en el sector debe haber contribuido a la apreciación del peso, que castigó a los exportadores de sectores menos tradicionales, en otro ejemplo de *enfermedad holandesa*.

El tercer motivo para ser optimista respecto al espectro de exportaciones se ejemplifica con los casos descritos en lo que queda de esta sección. Mi optimismo se basa en notar que los empresarios no son pasivos, sino que aprovechan las condiciones existentes. A menudo, el éxito en las exportaciones en un sector genera conocimientos que pueden ser usados para desarrollar otras líneas de exportación. Por lo tanto, examinaremos brevemente dos sectores orientados a la exportación (salmón y vino) que se desarrollaron y maduraron durante los noventa, y luego analizaremos industrias de exportación que se encuentran en proceso de desarrollo para mos-

⁴⁰ Salvo la mina La Disputada vendida a Exxon en los 80. Sin embargo, era una mina preexistente.

trar que hay un sinnúmero de proyectos interesantes y con gran potencial. Siempre existe la posibilidad de que estas industrias incipientes puedan fracasar, pero no hay duda de que si no se obstaculizan las nuevas ideas con muchas limitaciones y regulaciones, habrá otras industrias que tomarán su lugar. Es interesante destacar, en los ejemplos que siguen, la interacción (en términos de conocimiento, de capital humano y de insumos) entre las nuevas industrias emergentes e industrias orientadas hacia la exportación ya establecidas. Se trata de un caso de encadenamientos, una faceta del análisis económico de los '60⁴¹. Finalmente, debo destacar que la tecnología requerida por estas industrias es bastante sofisticada y que, en términos de valor agregado, enviar salmones frescos de Chile a los Estados Unidos tal vez agregue más valor que un producto de exportación industrial tradicional⁴².

4.1. Salmón

Hace diez años, la exportación del salmón estaba recién comenzando y la industria se encontraba en estado incipiente. La tecnología había sido investigada por Fundación Chile, organización privada sin fines de lucro cuyo objeto es desarrollar nuevas tecnologías comerciales. La Fundación se dio cuenta de que Chile, con su larga costa libre de contaminación (en el Sur), contaba con excelentes condiciones para la cría del salmón⁴³. Esta institución desarrolló los primeros centros modernos y proporcionó asistencia técnica a otras empresas, ayudando también a organizar seminarios técnicos durante los años iniciales. Cuando el cultivo del salmón se estableció, Fundación Chile vendió sus plantas. Emergieron nuevas firmas y la producción se disparó. Las últimas proyecciones indican que este año las exportaciones del salmón alcanzarán la cifra de mil millones de dólares, 30% más que en 1999, y que el sector es casi más importante que la industria pesquera extractiva.

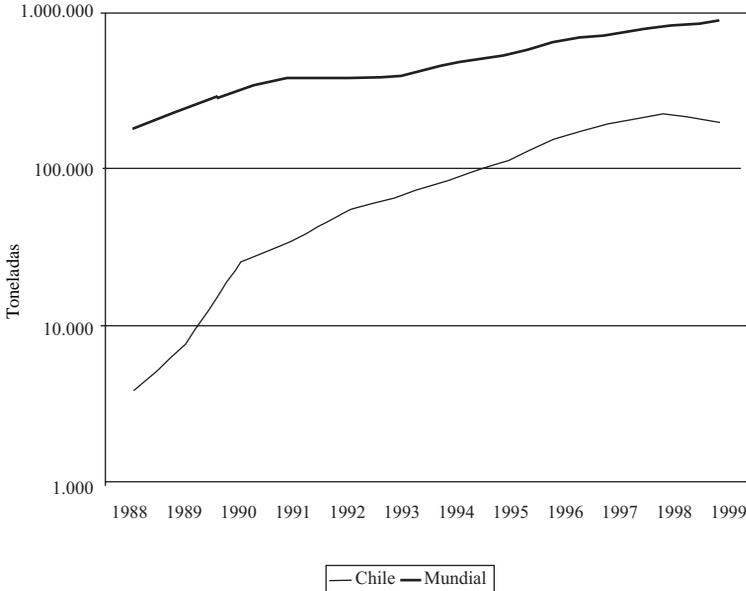
El desarrollo de esta industria requiere la creación de encadenamientos en industrias ubicadas aguas arriba y aguas abajo en el proceso produc-

⁴¹ La diferencia está en que, en los años sesenta, los encargados de formular políticas trataron de crear encadenamientos mediante subsidios e intervención estatal, mientras que los encadenamientos descritos aquí son un resultado natural del proceso económico.

⁴² Meller y Sáez (1995) han enfatizado la complejidad logística de las exportaciones de fruta.

⁴³ A estas ventajas debemos agregar la disponibilidad de harina de pescado proveniente de la industria pesquera natural, que proporciona uno de los componentes principales de la alimentación del salmón cultivado.

FIGURA N° 2: PRODUCCIÓN DE SALMONES EN CHILE VS. PRODUCCIÓN MUNDIAL



tivo. Es necesario capacitar biólogos y veterinarios de peces, desarrollar una industria de alimentos especiales, organizar sistemas de distribución para las medicinas y toda una subindustria relacionada con las balsas en las que se cultivan los salmones, así como con otros equipos especializados. Existen investigaciones nacionales sobre enfermedades que afectan a los salmones y su adaptación al ambiente chileno⁴⁴. Sin embargo, la mayoría de las ovas de salmón todavía se importan, y hay expertos que temen que esto conlleve la transmisión de enfermedades extranjeras. Referente a posproducción, está el desarrollo de una subindustria de salmón ahumado, la tecnología de refrigeración adaptada para pescado fresco, y toda una cadena de transporte que pueda enviar el pescado desde su lugar de producción en el sur de Chile a Nueva York en 24 horas. Como veremos, muchos de estos insumos especializados son utilizados en industrias incipientes, tales como los sectores del rodaballo (*turbot*) y del abalone.

⁴⁴ Estas investigaciones fueron iniciadas por la Fundación Chile, pero ahora son realizadas por la Asociación de Productores de Truchas y Salmones, universidades locales, y algunas de las firmas más grandes. Sin embargo, aún hay poca investigación en el sector.

CUADRO N° 9: PRODUCCIÓN DE SALMÓN

Año	Chile	Mundial
1988	3.970	183.870
1989	8.050	249.540
1990	26.000	349.400
1991	35.800	383.500
1992	55.300	385.900
1993	68.900	402.500
1994	88.400	488.500
1995	115.000	550.700
1996	165.200	676.100
1997	201.500	751.400
1998	232.000	833.700

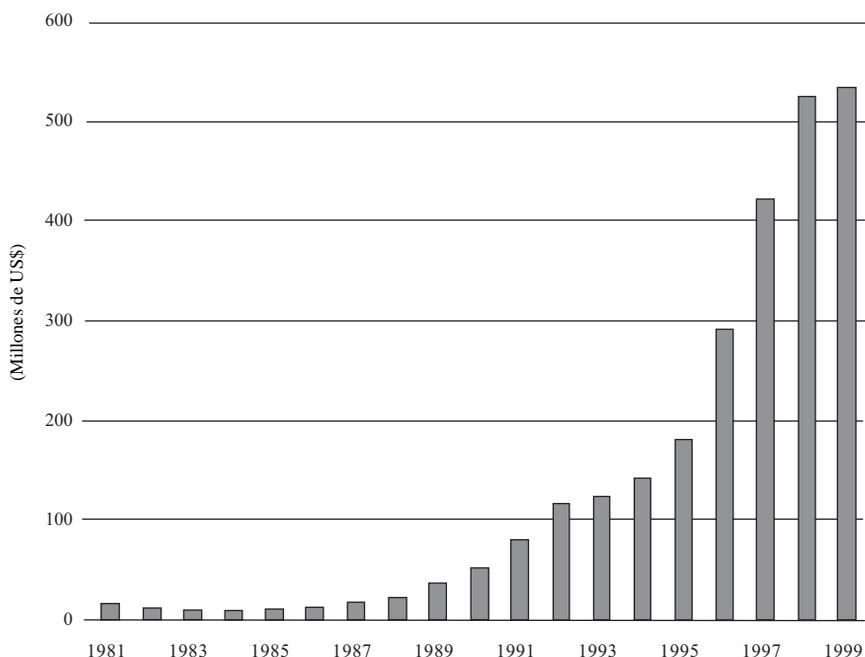
Fuente: Tesis de Andrés Pardo

4.2. Vino

La producción de vino en Chile data del siglo XVI, poco después de la llegada de los conquistadores. Durante los siguientes trescientos años se produjeron grandes cantidades de vino de calidad estándar, usando uvas *país* que se habían adaptado a las condiciones chilenas. En el siglo XIX, bajo la influencia francesa, algunos grandes terratenientes comenzaron a importar vides de cepas nobles francesas: cabernet, sauvignon, pinot noir, merlot y carmènere, entre los vinos tintos, y chardonnay, sauvignon blanc y petit verdot, entre los blancos. Al mismo tiempo, estos terratenientes importaron la tecnología más moderna al contratar enólogos franceses. El vino chileno llegó a ser reconocido debido a los buenos resultados obtenidos en los concursos internacionales de cata. Sin embargo, esta tradición se perdió durante la época de sustitución de las importaciones, luego que se aplicaran impuestos al alcohol y se prohibiera la plantación de nuevos viñedos en 1938. Chile continuó produciendo vinos buenos pero convencionales hasta fines de los '70.

A comienzos de los '80, unos pocos empresarios se dieron cuenta de que Chile tenía condiciones para producir vinos finos, comparables con algunas de las mejores ubicaciones en California, Australia y Sudáfrica: veranos secos y soleados, noches frías e inviernos moderados. Además, las viñas chilenas no habían sido afectadas por la *phylloxera* y eran casi las únicas viñas sin injertos que quedaban en el mundo. Las inversiones y

FIGURA N° 3: EXPORTACIONES DE VINO 1981-1999 (en millones de US\$)



Fuente: Banco Central.

nuevas tecnologías empezaron a fluir al país desde Estados Unidos, Francia y Australia y los precios de tierras adecuadas a la producción de vino subieron en igual medida. La tecnología de la producción de vino fue rápidamente actualizada, reemplazando los antiguos toneles por toneles de fermentación de acero⁴⁵. Aumentó la demanda por estudiar enología y los estudiantes aprendían tecnologías de punta. Así, no es sorprendente que mejorara la calidad de los vinos chilenos y comenzaran a ganar premios en las competencias internacionales de cata. El alza en las exportaciones, hasta alcanzar aproximadamente US\$ 600 millones actuales, era de esperar. En la etapa actual, los exportadores de vinos chilenos han tenido éxito en un sector que enfrenta una intensa competencia a nivel mundial y la posibilidad de medidas de protección en algunos de sus principales mercados. Sin embargo, es un ejemplo de un nuevo sector en desarrollo, de alta tecnología, asociado a los recursos naturales.

⁴⁵ Los vinos finos pasan por una etapa adicional en la cual son almacenados en pequeños toneles nuevos de roble francés antes de ser embotellados.

4.3. Tolvas mineras

El siguiente ejemplo corresponde al desarrollo de una línea industrial que nació debido a la existencia de una industria basada en recursos naturales, vale decir, un ejemplo de lo que se acostumbraba denominar encadenamiento hacia atrás. En este caso, la existencia de un mercado de la minería y la experiencia obtenida de él permitió a una pequeña compañía chilena adquirir una fracción importante del mercado mundial de tolvas mineras, con capacidades para 300 toneladas y más.

Chile cuenta con uno de los más grandes sectores mineros del mundo, lo que implica que hay una gran demanda por equipo especializado. Dicsa (Distribuidores Cummins S.A.), una gran empresa familiar (1.000 empleados), era un distribuidor de equipos para la minería y contaba con un importante departamento de mantención. A mediados de los '90, Cristián Feuereisen, ingeniero chileno, ocupaba el cargo de gerente de la división de desarrollo de nuevos negocios. La división se convirtió en representante en Chile de Tricom, productor estadounidense de acero de alta calidad.

Hasta ese momento, las tolvas de los camiones mineros se fabricaban en el extranjero con aceros estándares. El uso obligaba a proteger la tolva con un revestimiento fabricado con el mismo acero, el que normalmente debía cambiarse por lo menos una vez al año. En su búsqueda por encontrar un mercado para aceros de alta calidad, Feuereisen se dio cuenta de que si se usaban en las tolvas, disminuiría su peso, reduciendo los costos de operación y al mismo tiempo alargaría su vida útil.

La división de nuevos negocios era bastante exitosa, de modo que Feuereisen solicitó a sus empleadores que le concedieran un año de permiso y financiamiento para desarrollar la idea de una tolva liviana, fabricada en acero de alta calidad y sin revestimiento. Su principal ventaja era reducir considerablemente el peso del cargador de volteo, permitiendo cargar mayor cantidad de material en cada acarreo. Esto podía resultar en una considerable disminución en los costos de extracción, de modo que un modelo exitoso constituiría una proposición muy atractiva para las compañías mineras⁴⁶. Combinando los fondos de la compañía con su propio dinero, Feuereisen contaba con alrededor de US\$ 300 mil para crear un prototipo.

Una vez construido el prototipo, fue instalado en un camión de la mina La Candelaria, una gran mina chilena de propiedad de Phelps Dodge, a fin de probar el concepto. Al cabo de algunos meses la tolva se trizó, pero

⁴⁶ Los costos de transporte (en camión) representan el 40% de los costos de la minería del cobre.

afortunadamente el tipo de fractura no representaba un error en el concepto básico⁴⁷. Una vez reparada, la tolva funcionó durante más de un año antes de fallar. Para entonces, Phelps Dodge ya estaba interesado en el proyecto y una segunda versión mejorada de la tolva funcionó bien.

Entretanto, en 1996-1997, Komatsu ingresó al área de equipos para la minería (Komatsu Mining Systems), en la cual dominaba Caterpillar. También adquirió Dicsa, salvo la división de tolvas, la que se separó de la compañía y se convirtió en Hiload, perteneciente a Feuerreisen y a los dueños originales de Dicsa.

Durante el período 1996-1997, Phelps Dodge se convenció y ordenó la compra de la nueva tolva para diez camiones Komatsu. Aún quedaban algunos detalles técnicos por solucionar, pero las ventajas eran suficientes como para que en 1998 Collahuasi comprara otros 15 camiones Komatsu con la nueva versión de la tolva. Pelambres, por su parte, compró otras 20 tolvas.

En 1999 se llevó a cabo una prueba internacional en la cual compitieron tolvas livianas de Komatsu y Caterpillar junto al modelo de Hiload en Chino, una importante mina estadounidense perteneciente a Phelps Dodge. El diseño chileno pronto tuvo una falla, la que fue fácilmente reparada a distancia desde Chile, mientras que los otros diseños fracasaron catastróficamente al poco tiempo.

El año 1999 fue malo para el sector minero, con muy pocas inversiones, de modo que Hiload cerró, quedando en un estado de hibernación del cual emergió en el año 2000, cuando vendió 96 unidades de un nuevo modelo de tolva liviana de diseño parabólico, y con perspectivas de vender 181 unidades durante el año 2001⁴⁸. El precio de las unidades bordea los US\$ 140 mil y la tecnología ha sido patentada internacionalmente a nivel mundial. El mercado mundial de tolvas mineras de gran tamaño es de 500-600 unidades al año, de modo que Hiload se ha convertido en uno de los principales actores del mercado⁴⁹.

Los beneficios para los usuarios son substanciales y, de acuerdo a la compañía, el precio pagado por la tolva liviana se recupera en aproximadamente 6 meses de operación⁵⁰. A pesar de que la inversión en planta de

⁴⁷ Además del uso de acero de alta calidad y de carecer de revestimiento, la nueva tolva utiliza barras I como refuerzo, en lugar de las barras T usadas en modelos más antiguos.

⁴⁸ En una entrevista reciente, Feuerreisen me informó que Phelps Dodge había cerrado sus minas en EE. UU. debido al bajo precio del cobre, por lo que se canceló la venta de 85 unidades.

⁴⁹ La firma ha exportado a Australia, Canadá y EE. UU. Las tolvas se transportan desarmadas, para ser ensambladas en destino por personal enviado desde Chile.

⁵⁰ De acuerdo a Feuerreisen, se ahorra un 11% de los costos de transporte, es decir, entre un 4 y 5% de los costos totales.

Hiload es de poca magnitud, cerca de US\$ 2 millones, la tecnología es muy avanzada y combina en forma interesante equipos digitales de corte de acero en condiciones de baja temperatura y tecnología sofisticada de soldadura con procedimientos manuales en otras etapas del proceso. Sin embargo, la producción potencial alcanza a dos tercios de la producción de Caterpillar. Este caso muestra, además, que las nuevas tecnologías permiten el desarrollo de equipos complejos en países como Chile, siempre y cuando la escala de producción sea lo suficientemente baja o suficientemente específica como para que los métodos de producción en cadena dejen de ser apropiados. Los nuevos equipos hacen que no sea imprescindible tener demasiado personal especializado para crear maquinaria e implementos de buena calidad. En la industria minera gran parte de la maquinaria tiene estas características, ya que son unidades que deben ser adaptadas a las necesidades del cliente. Existe por lo tanto potencial para desarrollar industrias de este tipo en Chile.

Es interesante observar que las tolvas livianas están estrechamente ligadas a la existencia de un amplio mercado debido a la existencia de recursos naturales. En Japón o Alemania, un fabricante no podría probar un nuevo modelo de cargador de volteo en las condiciones extremas requeridas en el sector minero a menos que lo enviara a alguna faena, lo que tendría un alto costo. Finalmente, cabe hacer notar que Hiload continuamente mejora su tecnología a fin de mantener su delantera frente a la competencia.

4.4. Rodaballo (*turbot*)

El rodaballo es un pez plano de gran demanda entre los aficionados a la cocina europea. Las pesquerías naturales están agotadas, de modo que ha comenzado a explotarse la piscicultura en Francia, España y Escocia, la que abastece el 50% del mercado. Hace algunos años, la Fundación Chile adquirió tecnología europea para iniciar la piscicultura del rodaballo. Los resultados fueron desalentadores desde el punto de vista económico. Algunas de las empresas privadas involucradas en el proyecto original (junto con Fundación Chile) decidieron intentar un nuevo enfoque y se desarrolló una tecnología nacional, mediante la cual actualmente Chile produce 250 toneladas de rodaballo fresco, equivalentes al 5% del total de las ventas mundiales.

Desarrollar la tecnología involucró estudiar el ciclo de vida completo del rodaballo, desde la producción de huevos y crías jóvenes (de 14

gramos) hasta el producto final, el rodaballo adulto, con un peso entre 1,5 y 4 kilos. Es una tecnología compleja, ya que los peces crecen en estanques ubicados a la sombra para simular la oscuridad del fondo del mar, y en condiciones de luz y calor cambiantes que simulan las estaciones del año. La compañía produce la alimentación para las crías, pero compra “pellets” de salmón modificado (ampliamente disponibles en Chile) para alimentar a los peces adultos.

Un negocio anexo, Seafoods Chile, vende crías a China, habiendo enviado US\$ 100 mil durante el 2000 y tiene proyectado el envío de US\$ 500 mil para este año. Además, para aumentar el valor del producto, han desarrollado una tecnología que permite enviarlas vivas a China. Con el nivel actual de equipos en planta, la producción del rodaballo se estima en 300 toneladas, en su mayoría para exportación, a un precio FOB de US\$ 7,5 por kilo. El proyecto es rentable, aunque no en demasía, especialmente porque se ve obstaculizado en su mercado europeo, que es el principal consumidor, por aranceles del 15% y los costos de transporte, que reducen las ventajas de costo de operar en Chile. Además, los precios han ido cayendo a medida que los productores europeos han ido aumentando su producción. En un intento por desarrollar alternativas, la empresa está llevando a cabo estudios de la demanda en los Estados Unidos, mediante una colaboración entre una universidad chilena y Wharton.

En este caso, es la pericia y la confianza generada por el éxito de la industria pesquera del salmón lo que ha ayudado a desarrollar esta tecnología. Además, es fácil encontrar personal con la pericia requerida para desarrollar la tecnología: biólogos marinos, especialistas en piscicultura, veterinarios especializados en enfermedades de los peces.

4.5. Abalone

El abalone es un molusco vegetariano cuya demanda ha llevado a su sobreexplotación en su estado silvestre. Mientras en 1968 se recogían 28.000 toneladas en el mundo, para 1996 la producción silvestre había disminuido a 10.000 toneladas. Esto condujo a intentar su crianza en estaciones pesqueras, la que actualmente da cuenta de alrededor de 5.000 toneladas de la producción mundial. Existen muchas especies de abalones, entre las cuales la más apetecida es la *ezo awabi*, nativa de Japón. La demanda se concentra en Asia, especialmente en Japón.

En Chile, su crianza en estaciones pesqueras se inició bajo el auspicio de Fundación Chile, quien hizo los primeros intentos por criar el abalo-

ne rojo proveniente de California⁵¹. La producción comienza con la recolección de la “semilla”, vale decir, las ovas fecundadas, que luego se convierten en larvas y posteriormente en crías. El proceso continúa hasta que el molusco alcanza un tamaño comerciable de 10 cm de largo, ó 120 gramos (en la actualidad), al cabo de 40 meses. El proceso de alimentar las larvas es complejo y ha requerido la formulación de mezclas especiales de alimento, así como la contratación de científicos tales como investigadores en enfermedades de los moluscos.

Las primeras ventas tuvieron lugar en 1999, con la de 15 toneladas de abalone fresco al precio FOB de alrededor de US\$ 30 por kilo. Hubo algunas dificultades iniciales para encontrar distribuidores en Japón, pero esto ya parece haberse resuelto. Este año, la producción sobrepasará las 50 toneladas, que serán exportadas congeladas utilizando tecnología criogénica moderna. Para el año 2003, el objetivo es exportar 150 toneladas de abalone, con una alta utilidad por unidad⁵². Recientemente, Seafood Chile aprobó un proyecto de expansión de US\$ 8 millones, el que debería conducir a ventas adicionales de 250 toneladas para el 2004, es decir, aproximadamente US\$ 12 millones en exportaciones.

5. CONCLUSIONES

Chile es un país pequeño y abierto, rico en recursos naturales. En su camino hacia el desarrollo, enfrenta al menos dos problemas relacionados con el comercio.

Primero, enfrenta restricciones al comercio en sus mercados de exportación, así como distorsiones en los mercados agrícolas internacionales, lo que a su vez gatilla *lobbies* de protección local. Un asunto que debe ser incorporado a todo análisis de la protección contingente es que, aun cuando Chile es una economía pequeña, es un participante importante a nivel mundial en muchos de sus mercados de exportación. Por ejemplo, Chile es el segundo mayor exportador de vino a los Estados Unidos, el segundo más grande productor mundial de salmón cultivado, el mayor exportador de cobre, y un actor muy importante en mercados de frutas tales como las uvas (primer exportador a los Estados Unidos), kiwis, y otras. Así, es probable

⁵¹ Chile cuenta con su propia versión silvestre de abalone: *concholepas*, especie carnívora (y por lo tanto difícil de criar) y que se encuentra en peligro debido a la sobreexplotación.

⁵² Existe por lo menos un proyecto adicional que ha tenido bastante éxito en producir abalones en Chile, pero es un tanto menos avanzado.

que Chile deba enfrentar crecientes restricciones a sus exportaciones y, afortunadamente, el gobierno está proponiendo la creación de una división especializada en el Departamento de Relaciones Exteriores que se esforzará por actuar en forma rápida frente al proteccionismo contingente.

En segundo lugar, algunos analistas creen que no hay una vía hacia el desarrollo basada en los recursos naturales. Pero si existe una correlación entre abundancia de recursos naturales y subdesarrollo, la causalidad pasa a través del sistema político, el cual a menudo tiende al proteccionismo en países abundantes en recursos naturales y, por lo tanto, en contra de un desarrollo basado en exportaciones de recursos naturales⁵³.

Este trabajo presenta ejemplos de nuevas industrias basadas en recursos naturales que pueden constituirse en ejemplos de nuevas fuentes de exportaciones cuando las industrias actuales del salmón y el vino alcancen sus límites de crecimiento. Aun cuando los responsables de formular políticas no puedan observar estos desarrollos en los datos a nivel macro que utilizan en sus análisis, parece que los ejemplos presentados aquí son tan sólo una pequeña muestra de los muchos proyectos que usan la abundancia de recursos naturales de Chile y la combinan con nuevas tecnologías a fin de crear nuevas y prósperas industrias.

Creo que existe un campo para la intervención pública mediante mayores subsidios para la investigación y el desarrollo cuando estén vinculados, aunque sea parcialmente, a los requerimientos de las empresas chilenas. Tales programas, como FONDEF, ya existen, y debería evaluarse su rendimiento para determinar si, en su forma actual, realmente les ayudan a los sectores en desarrollo. Otra posibilidad consiste en contar con más fundaciones privadas, como la Fundación Chile, que promuevan la creación de compañías que utilicen nuevas tecnologías. Probablemente debería facilitarse la defensa de la propiedad intelectual de las pequeñas empresas, que a menudo no disponen de los recursos ni del tiempo para hacer valer sus derechos en el sistema judicial chileno⁵⁴.

Debido a las oportunidades que entrega a grupos de interés y a las dificultades para determinar a qué sectores apoyar, es una mala idea utilizar políticas que escogen ganadores o que atraen inversiones extranjeras hacia sectores específicos mediante subsidios.

⁵³ Este argumento proviene de Lane y Tornell (1995); Meller (comunicación personal) ha hecho notar que Chile es un *outlier* en las regresiones de Sachs y Warner (1995), ya que ha crecido en forma continua durante los últimos 15 años a pesar de su abundancia en recursos naturales.

⁵⁴ Durante nuestra entrevista, Feueresein indicó que no ha sido capaz de defender en forma efectiva su patente en Chile, a diferencia de su experiencia en los EE. UU. y otros países desarrollados.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (2000). *Trade Blocs*. New York: Oxford University Press.
- Fischer, R. (2001). Introducción. En R. Fischer (editor), *Latin America and the Global Economy: Export Trade and the Threat of Protectionism*. Londres: Macmillan.
- Fischer, R. y P. Meller (2001). "Latin American Trade Regime Reforms and Perceptions". En R. Fischer (editor), *Latin America and the Global Economy: Export Trade and the Threat of Protectionism*. Londres: Macmillan.
- Galetovic, A. (2001). "Banda del Azúcar: Quién pagó y Quién se Benefició". Esta nota explica el cálculo que subyace en la columna "La (inmensamente) regresiva política agrícola", publicada en *La Segunda on line* el lunes 28 de mayo de 2001.
- Hachette, D. (2000). "La Reforma Comercial". En F. Larraín y R. Vergara (editores), *La Transformación Económica de Chile*, páginas 295-339. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.
- Lane, P. y A. Tornell (1995). "Power Concentration and Growth". Informe Técnico 1720, Harvard Institute of Economic Research.
- Larraín, F. B.; J. D. Sachs; y A. M. Warner (1999). "A Structural Analysis of Chile's Long Term Growth: History, Prospects and Policy Implications." Documento preparado para el gobierno de Chile para el proyecto "Development strategies in the context of natural resource abundance and global integration: the case of Chile". Septiembre 1999.
- Meller, P. (1996). *Un Siglo de Economía Política Chilena (1890-1990)*. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Meller, P. y R. Sáez (1995). "Lecciones y Desafíos Futuros del Auge Exportador Chileno". En P. Meller y R. Sáez (editores). *Auge Importador Chileno. Acciones y Desafíos Futuros*, páginas 11-41. Santiago: Dolmen.
- Sachs, J. D. y A. M. Warner (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth". Informe Técnico 5398, National Bureau of Economic Research.