



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE POSTGRADO

**La valorización de un capital individual ¿gran capital o
capital medio?: Estudio de caso de celulosa Arauco 2001-
2022**

**Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias Sociales con mención en Sociología
de la Modernización**

Matias Parra

Director:
Giorgio Boccardo

Santiago de Chile, Julio de 2023

Para Amelia, por darle sentido a todo

Agradecimientos

Quisiera comenzar agradeciendo a mis padres, Marcela, Jorge y Pedro. A mi hermano Pedro y mi tío Miguel por su disposición a resolver mis dudas sobre el sector forestal. A Juan Iñigo Carrera con quien no tengo palabras para agradecer la generosidad que ha tenido conmigo. A Miguel Bahamondes por sus comentarios a este trabajo. A mi profesor guía Giorgio Boccoardo por acoger este proyecto y darle cause para que llegara a puerto. A mis amigos Gabriel, León y Yerko a quienes puedo decirles que tenerlos como amigos es tan raro y precioso como un verdadero amor. Finalmente a las encargadas de biblioteca de FACSO y de INFOR.

“El dinero no tiene dueños, solo gente que lo gasta”

Omar Little, The Wire

INDICE GENERAL

1	Introducción.....	9
1.1	Metodología.....	17
1.1.1	Limitaciones de la investigación	22
2	Capítulo I. De la especificidad histórica del capital como sujeto a la diferenciación de capitales	23
2.1	La especificidad histórica del modo de producción capitalista	24
2.2	La tasa general de ganancia	29
2.3	La diferenciación de capitales.....	33
3	Capítulo II. Producción de plusvalía relativa mundial y transformaciones nacionales	37
3.1	El sistema de la maquinaria de la gran industria	38
3.2	División internacional de trabajo.....	41
3.3	La nueva división internacional del trabajo.....	44
3.4	Transformaciones en la formación económica de la sociedad chilena.....	49
4	Capítulo III. Antecedentes mundiales y desarrollo nacional del sector forestal y celulosa	56
4.1	Del valor de uso a la técnica predominante en la producción de celulosa.....	57
4.2	El mercado mundial de la celulosa	59
4.3	El desarrollo de la industria celulosa nacional.....	61
4.3.1	Propietarios forestales.....	65
4.3.2	Producción y productividad.....	66
4.3.3	PIB sectorial y su participación en la economía total nacional	70
4.3.4	Exportaciones	72
5	Capítulo IV. El caso de Arauco	75
5.1	Génesis de Celulosa Arauco	75

5.2	Producción y escala	78
5.3	La tasa de ganancia de Arauco 2001-2022	82
5.4	Endeudamiento y situación financiera.....	87
5.5	Comparación de capacidades de valorización de Arauco con otros capitales individuales a nivel mundial.....	89
6	Conclusiones.....	91
6.1	Principales resultados	92
6.2	Líneas de trabajo que se desprenden de la tesis.....	94
7	Bibliografía.....	96
8	Anexos.....	101
8.1	Pauta de entrevista 1	101
8.2	Pauta de entrevista 2	102
8.3	Pauta de entrevista 3	103
8.4	Base de datos de Arauco. Elaboración propia sobre memorias y balance y estado de resultado de Arauco.....	104
8.5	PIB a precios constantes en miles de millones de pesos (IPC año base 2018=100) 105	
8.6	Consumo de troza por industria.....	107
8.7	Índice de producción.....	110

Índice de tablas

Tabla 1-1. Construcción de variables empleadas en el cómputo de la tasa de ganancia de Arauco	19
Tabla 1-2. Especialistas entrevistados en la investigación.....	21
Tabla 4-1. Destino de la producción de celulosa, años seleccionados	73
Tabla 4-2 Participación por grupos de empresas en el total exportado.....	73

Tabla 5-1. Superficie forestal y capacidad de producción de celulosa. celulosa Arauco, años seleccionados.....	79
Tabla 5-2. Capacidad instalada y clasificación según escala mundial de producción de plantas de celulosa	80
Tabla 5-3. Relación entre costo de madera y activos biológicos, Arauco. 2008-2022	81
Tabla 5-4. Indicadores operacionales de Arauco.....	82
Tabla 5-5. Ingresos segmento celulosa. Arauco 2008-2022.....	83
Tabla 5-6. Diversas ganancias de Arauco. 2001-2022	84
Tabla 5-7. Activo total de Arauco y sus componentes. 2001-2022.....	85
Tabla 5-8. Tasa de ganancia de Arauco. 2001-2022	86
Tabla 5-9. Situación financiera de Arauco	87
Tabla 5-10. Tasa de ganancia de capitales individuales seleccionados. 2019-2022	90
Tabla 5-11. Comparación de activo fijo y ganancia operacional de capitales seleccionados	¡Error! Marcador no definido.

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo general caracterizar al capital individual constituido por Celulosa Arauco y Constitución para respondernos a qué *tipo de capital* corresponde. El enfoque adoptado para el análisis corresponde a la crítica de la economía política expuesta por Marx y ampliada por Iñigo Carrera en lo que refiere al proceso de valorización del capital y cómo distintas capacidades de valorización dan origen a distintos tipos de capital, tales como el *pequeño capital*, el *capital medio* (o normal) y el *capital potenciado*, formas concretas en que se desarrolla el proceso de acumulación de capital. La estrategia metodológica es mixta, con técnicas fundamentalmente cuantitativas y en menor medida cualitativas. Los resultados a los que arriba el estudio señalan que Arauco es un capital individual cuyo movimiento práctico se caracteriza por situarse en lo que serían los capitales medios de la rama en que opera, pero más específicamente, como la acumulación de capital es un proceso dinámico, Arauco se encuentra levemente rezagado sin evidenciar que este rezago de origen a una diferencia cualitativa con los capitales mundiales más concentrados, ya que logra poner en marcha una escala de producción muy próxima a la más alta a nivel mundial. De manera complementaria, la reciente expansión en la capacidad productiva de celulosa se ha realizado sin un aumento proporcional en los activos biológicos propios de Arauco, los cuales se han ido estancando en los últimos años. Lo que significa un viraje de su política hacia un mayor abastecimiento por terceros, lo que, lejos de reproducir una condición específicamente terrateniente, se desplaza hacia el comportamiento de lo que sería un capital medio para la rama en que opera.

1 INTRODUCCIÓN

La participación de Chile como órgano en la división internacional del trabajo, desde sus orígenes como espacio nacional de acumulación independiente hasta la actualidad, ha estado cruzada por la producción de materias primas con destino al mercado mundial. La minería en general y el cobre en particular han sido determinantes en la formación económica chilena durante el siglo XX y XXI. Como ha sido manifestado por diversos autores, la riqueza generada por la minería es el fruto de operar sobre condiciones naturales no reproducibles por el trabajo humano (Meller, 2016; Palma, 2021; Rivas, 2023). Una alta ley del mineral (aunque a la baja de manera sostenida en los últimos años), cerca de $\frac{1}{4}$ de las reservas mundiales de cobre y la proximidad a puertos de embarque, son algunas de las particularidades que le dan un sitio privilegiado a la producción nacional de cobre y generan, por consecuencia, un flujo de renta minera hacia el país. Por el carácter diferencial de esta renta minera, la misma puede ser disputada por diversos mecanismos¹.

Como señala Rivas (2023), la disputa por la renta de la tierra minera ha ubicado al estado como mediador en las transferencias de la riqueza generada por el sector. Durante el periodo comprendido por la industrialización por sustitución de importaciones (ISI), lejos de expresar la potencia de un proceso *industrializador*, el mismo estuvo limitado por la magnitud de la renta de la tierra minera que eran capaces de captar los capitales industriales, nacionales y

¹ La renta de la tierra es una ganancia extraordinaria que resulta de operar sobre condiciones naturales monopolizables, que inciden en la productividad del trabajo y por consecuencia afectan la rentabilidad. Por su carácter diferencial, la renta de la tierra puede ser disputada por diversos mecanismos como los impuestos específicos y la sobrevaluación de la moneda (entre otros) y terminar siendo retenida por sujetos diferentes de los terratenientes y de los terratenientes-capitalistas (donde el propietario de la condición natural es también el propietario del capital). Para una visión general de este enfoque consultar Iñigo Carrera (2017) *La renta de la tierra. Formas fuentes y apropiación*. El trabajo que inaugura el análisis de la formación económica nacional desde esta perspectiva es Iñigo Carrera (2007b) *La formación económica de la sociedad argentina. Volumen 1. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1882-2004*. Otros trabajos se han realizado para Brasil, Grimberg, N. (2011) “*Transformations in the Korean and Brazilian Processes of Capitalist Development between the mid-1950s and the mid-2000s: The Political Economy of Late Industrialisation*”; Uruguay, Oyhabtcabal, G. (2019) “*La acumulación de capital en Uruguay 1973-2014: tasa de ganancia, renta del suelo agraria y desvalorización de la fuerza de trabajo*”; Venezuela, Kornblihtt, J. & Dachevsky, F. (2017) “*Crisis y renta de la tierra petrolera en Venezuela: crítica a la teoría de la Guerra Económica*”; Chile, Rivas, G. (Rivas, 2023) “*Renta de la tierra y valorización de capital a través de la lucha de clases en Chile. 1940-2017*”; Bolivia, Mussi (2019b) “*Renta de la tierra hidrocarbúrfica en Bolivia y sus mecanismos de apropiación (2007-2017)*”. Para una revisión más exhaustiva de la literatura anclada en esta perspectiva consultar la página del Centro para la Investigación como Crítica Práctica <https://cicpint.org/es/inicio/>

extranjeros². En efecto, una fuente relevante de financiamiento de la industria mercado internista era la renta de la tierra minera que mediante la protección arancelaria (entre otros mecanismos), terminaba retenida por capitales de escala restringida que operaban al interior del espacio nacional. En este contexto, los capitales extranjeros, principalmente de EE. UU., que arriban al país en la década de los sesenta y setenta, se orientan a la captura de dicha riqueza. Se trataba de capitales que poseían una escala media en sus países de orígenes, pero operaban como un capital medio fragmentado al interior del espacio nacional en cuestión³.

Con la dictadura, la reorganización de la acumulación de capital sólo podía ser realizada mediante la derrota política y militar de la clase obrera. De este modo, el capital puede imponer un nuevo contrato social, constitución mediante, a partir de las cuales establecer la venta de la fuerza de trabajo⁴. La salida de la crisis de los ochenta supuso una “reprimarización” la economía nacional. Por una parte, la necesidad de compensar el déficit comercial, nivelar la cuenta corriente y los términos de intercambio hará que se adopten políticas más pragmáticas pro-exportación (Ffrench-Davis, 2018). Por otro lado, la caída del salario real, el tamaño del mercado interno y el proceso de liberalización de las importaciones hará insostenible algunas ramas industriales orientadas al mercado interno (como la textil y metalmecánica, entre otras), lo que se verá reforzado por el aumento entre la brecha de productividad de Chile respecto a otros países (Rivas, 2023). Durante los noventa y hasta la actualidad, el flujo de la renta minera ha generado una sobrevaluación de manera sostenida en el tiempo⁵, limitando con ello la exportación de mercancías industriales y generando un

² Esta idea también ha sido sugerida por Meller (2016), aunque no presenta evidencia de la magnitud de la renta ni establece cálculos sobre los mecanismos de disputa de la renta, por consiguiente, no identifica qué sujetos terminan reteniendo esta renta de la tierra que es disputada.

³ El planteamiento del “capital medio fragmentado” ha sido desarrollado por Iñigo Carrera (2007b). En su análisis de la formación económica argentina, el autor señala que tras la industria automotriz Argentina, lo que hay es un capital que vive de la renta agrícola susceptible de ser apropiada en el mercado interno. Cabe precisar que una de las condiciones para la reproducción de un capital de estas características es necesaria alguna forma de protección que medie en la competencia mundial. La economía chilena al ser uno de los países con menores aranceles y tener suscrito una serie de tratados internacionales, es un país que podría limitar la existencia de este tipo de capitales, aunque debería ser materia de investigaciones más profundas.

⁴ La caída del salario real permite que toda la dictadura los capitales operen con una fuente de ganancia extraordinaria que también tuvo por base a la fuerza de trabajo. Recién en 1992 el salario real es equivalente a 1973 (Ffrench-Davis, 2018).

⁵ Diversos autores han sugerido la presencia de la enfermedad holandesa en el país (Ahumada, 2019; Meller, 2016; Palma, 2021). Podríamos señalar como específico de esta sobrevaluación que, a diferencia de la enfermedad holandesa, no convive altos niveles de inflación en el periodo 1990-2020. En cualquier caso, en el tipo de cambio hay un elemento importante que contribuye a explicar el por qué se exporta lo que se exporta y los límites a las exportaciones de otras mercancías con mayor valor agregado. En efecto, las materias primas

mecanismo de transferencia hacia los sectores importadores al comprar mercancías abaratas en el mercado mundial (Rivas, 2023).

En este contexto, la emergencia y desarrollo de un sector exportador no minero (principalmente salmoneo, celulosa y frutícola) es considerado uno de los logros más importantes del periodo comprendido entre la crisis del ochenta y la actualidad (Ffrench-Davis, 2002). El fundamento empírico de esta observación se puede sintetizar en las siguientes ideas. A diferencia del periodo anterior donde las exportaciones de cobre representaban prácticamente la totalidad de las exportaciones nacionales, en este periodo la mitad del valor exportado proviene de estos sectores (Banco Central, 2023). En segundo lugar, entre los capitales que exportan, existe un volumen de venta mayor, poseen una escala más grande y alcanzan una productividad superior que aquellos capitales orientados al mercado interno (Bergoing et al., 2011). Por último y no menos importante, la emergencia de estos sectores está asociada a la formación de un nuevo empresariado nacional, distintivo del periodo previo (Boccardo & Ruiz, 2014).

En general, la discusión se ha centrado en los aspectos institucionales que han facilitado o dificultado la capacidad de exportar de estos sectores. Al respecto se puede señalar que desde visiones neoliberales se destaca el lugar central que han tenido las políticas horizontales neutrales en la formación y auge de los nuevos sectores exportadores, donde se han desarrollado las ventajas comparativas que posee el país (Larraín & Vergara, 2000). Sin embargo, perspectivas más recientes ancladas en la economía política (desarrollistas o estatistas), dan cuenta de una verdadera política industrial “disfrazada” que opera de manera bastante activa en la adquisición de tales ventajas comparativas. Precisamente, se trata de la acción del estado en los sectores celulosa, frutícolas y salmonícolas⁶.

El carácter central que asume la discusión en los aspectos institucionales ha dejado mucho menos espacio a la reflexión en torno a los tipos de capitales que se acumulan en el sector. Sin embargo, existen algunas *ideas fuerza* que permiten aproximarse a su caracterización.

poseen un componente que proviene de la aptitud desigual de la tierra, lo que podría compensar en cierto modo las ganancias que se perderían por la sobrevaluación.

⁶ Lebdioui (2019), quien ha desarrollado el planteamiento más extenso al respecto, siguiendo los aportes de Agosín & Bravo-Ortega (2009), Ffrench-Davis (2018) entre otros, señala que la diversificación exportadora durante el periodo neoliberal se debe a una activa participación del estado allí donde el espíritu empresarial estaba subutilizado.

Desde aquellas visiones que parten por un análisis general de la economía nacional, a los capitales nacionales exportadores se los suele tratar como “gran capital”, “capitales oligopólicos”, “rentistas” y también como “extractivistas” (Ahumada, 2019; Boccardo & Ruiz, 2014; Palma, 2021). Desde este punto de vista, el monopolio u oligopolio sobre los recursos naturales estimula una adaptación pasiva a la competencia, compitiendo más bien por precios que por innovación. Por otro lado, desde la forma que asume el control y propiedad de los capitales más concentrados del sector exportador, se los ha estudiado como “grupos económicos”, “elite empresarial”, donde se tiende a destacar su concentración y riqueza, así como el despliegue en la sociedad de su poder empresarial o capacidad de agencia (Madariaga, 2018; Madariaga & Bril-Mascarenhas, 2017; Schneider, 2013; Undurraga, 2014). Esta perspectiva tiene en el centro la cuestión del comportamiento empresarial y el ejercicio del poder en perspectiva de vehicular sus intereses.

A pesar de los diferentes énfasis y perspectivas que están detrás de esta organización de la literatura, la forma de caracterizar a los capitales parte por identificar algún rasgo inmediatamente distintivo (su tamaño, su orientación exportadora, la forma de su propiedad, su poder e incidencia en las políticas económicas) y transformar de ese modo categorías descriptivas en categorías analíticas. Ahora bien, cuando se busca un fundamento a estos diversos rasgos distintivos de estos capitales, se suele recurrir a la teoría de la competencia imperfecta (asociada principalmente a los estudios anclados en la idea de grupo económico) y del capital monopolista (asociada a la forma de capturar la riqueza social y como traba a la producción de mercancías con mayor valor agregado). Sobre esta base, se llegan a establecer conclusiones respecto a la especificidad de la acumulación de capital en Chile y de los sujetos que tienen la propiedad sobre las unidades productivas, los capitalistas. Con todo, siempre según este punto de vista, los capitales individuales poseen la capacidad, el poder, de imponer su dominio en el mercado mediante precios de monopolio y de ese modo, apropiarse una ganancia extraordinaria. De modo que se puede señalar que lo común en estas lecturas es que termina por reducir toda explicación de los tipos de capitales al ámbito subjetivo. Sería la subjetividad de los propietarios del capital, los capitalistas nacionales en este caso, quienes se reproducen a partir la búsqueda de ganancias monopólicas. La consecuencia de este planteamiento es que parte por suponer que las dinámicas de acumulación de capital se

establecen de manera directa mediante relaciones de poder y coacción, las cuales se expresan en el mercado mediante precios de monopolio.

A diferencia de estas perspectivas, nuestro punto de partida concibe como lo específico del modo de producción capitalista, el carácter *impersonal* que asume la relación social general. Esto quiere decir que la asignación de la capacidad total de trabajo se establece de manera *indirecta* a partir de la formación de una tasa general de ganancia, mecanismo por medio del cual los capitales individuales se reconocen como partes alícuotas del capital total de la sociedad (Marx, 1965). En este proceso, aquellos capitales que alcanzan el grado de concentración suficiente para poner en marcha la capacidad productiva media de trabajo se constituye en *capitales medios* para la rama en que operan. Aquellos que no alcanzan este grado de concentración, se valorizan a una tasa de ganancia más pequeña, lo cual da origen a un segundo tipo de capital, el *pequeño capital*. Por último, aquellos que se valorizan sobre la tasa de ganancia media se constituyen en *capitales potenciados*. Esta diferenciación cuantitativa en las capacidades de valorización, vale decir, en las distintas tasas de ganancias a las que se valorizan los capitales individuales, expresa un carácter cualitativo respecto a la capacidad de alcanzar las fuerzas productivas que subyacen al movimiento del capital⁷.

A partir de esto, volver la mirada hacia el sector exportador no minero e identificar la capacidad a la que se valorizan los capitales individuales permite avanzar en un análisis de las dinámicas contemporáneas de acumulación, así como también ofrecer una lectura complementaria a la forma tradicional de examinar el tipo de capitales que existe en estas ramas.

Para ello centraremos nuestra mirada en el sector forestal-celulosa nacional y analizaremos en detalle el caso de celulosa Arauco y Constitución (En adelante, celulosa Arauco o simplemente Arauco). A continuación, presentaremos algunos elementos que justifican nuestra elección al mismo tiempo de las especificidades de la rama en particular.

El sector forestal chileno incluye la producción silvícola, la industria primaria y secundaria de la madera y representa la segunda mayor industria exportadora no minera después de la salmonicultura (INFOR, 2022). Sin embargo, a diferencia de las otras ramas exportadoras no

⁷ Esta cuestión se desarrolla en detalle en el capítulo 1 de la presente tesis.

mineras (salmonicultura y frutícola), las inversiones en el sector, en particular asociadas a la producción de celulosa, se encuentran entre las mayores inversiones que se realizan en el país.

El sector forestal posee un rasgo singular que remite al largo tiempo que transcurre entre el momento que se realiza la plantación y el momento de la cosecha de ésta. La formación de la madera presenta ciclos de rotación altos, lo que transforma a las plantaciones forestales en el recurso estratégico más relevante de las diversas industrias que se encadenan hacia adelante. En Chile, la producción de la troza o rollizo industrial (materia prima que resulta de la cosecha de plantaciones forestales) se consume por dos industrias principalmente, celulosa y madera aserrada. Mientras que la madera aserrada se consume al interior del ámbito nacional, la producción de celulosa se orienta en su mayor parte al mercado mundial. La producción forestal nacional se desenvuelve en un mercado mundial dominado por EE. UU., Brasil, Canadá, China y Finlandia, donde Chile ocupa el 11° en la producción de madera en troza y el 10° en la producción de celulosa (FAO, 2021). La capacidad de competir a escala global por capitales de origen nacional trasciende fronteras: inversiones en Argentina, Uruguay y Brasil en la última década posicionan a Arauco y CMPC en el podio mundial de las empresas productoras de celulosa. En el caso de Arauco, se posiciona como la segunda mayor productora de celulosa a nivel mundial después de la brasileña Suzano y como la empresa con mayor patrimonio forestal de Sudamérica.

Esta capacidad de competir en el mercado mundial se ha tendido a explicar por las mejores condiciones naturales que presenta el crecimiento de plantaciones exóticas en suelo nacional respecto a los países del hemisferio norte (Bercovich & Katz, 2003; Luraschi, 2007; Stumpo, 1995). Si bien este es un atributo compartido por Brasil, Uruguay y Argentina, el por qué Chile presenta el mayor desarrollo forestal -luego de Brasil- se debe a una serie de políticas emprendidas por el estado. La literatura coincide en ubicar al Decreto de Ley (D.L) 701 como el gran promotor de la expansión de la superficie forestal y de las exportaciones forestales. También se enfatiza una serie de otras políticas e instrumentos que estimularon el desarrollo forestal nacional. Por ejemplo, durante los ochenta se destaca la limitación a las exportaciones de la madera bruta que impuso el Banco Central, lo que beneficio a la industria interna, particularmente celulosa, al obtener un acceso a la materia prima a bajo costo, dato

el peso de los subsidios (Lebdioui, 2019; Rossi, 1994). Luego se encuentran políticas de carácter más general que también incidieron en este proceso, como la privatización de empresas estatales durante dictadura, entre las cuales se encontraban importantes activos silvícolas (Inforsa) e industriales (celulosa Arauco y celulosa Constitución); la política de la conversión de deuda externa en capital; y las políticas pro-exportación aplicadas como salida a la crisis de los ochenta (Ffrench-Davis, 2018). En su investigación sobre las exportaciones chilenas desde 1960 hasta la actualidad, Lebdioui (2019) también señala el esfuerzo del estado en la creación del Instituto Forestal en 1965 y adscrito al ministerio de agricultura, cuya finalidad se orientaba al área de I+D en la industria forestal nacional. En este contexto es importante mencionar que, durante el periodo de la ISI, el estado generó una masa forestal inicial, fundó diversas empresas y participo en la formación universitaria y técnica de especialistas forestales.

Durante los noventa diversos autores trataron la industria forestal nacional como un caso exitoso de desarrollo económico e incluso se planteó como la expresión de una segunda fase exportadora, ahora caracterizada por la exportación de “commodities industriales” (Castillo et al., 1996; Diaz, 1996). Con posterioridad al super ciclo de las materias primas y en un contexto de caída del crecimiento de las exportaciones y estancamiento generalizado de la productividad laboral, se hacen más evidentes los cuestionamientos al carácter de enclave económico, sin articulación con los territorios donde se asienta (Falabella & Gatica, 2014) al mismo tiempo que limitándose a la producción de bajo procesamiento, sin avanzar a la exportación de mercancías con mayor valor agregado (Ahumada, 2019). Esta visión se complementa con el permanente conflicto entre el sector forestal y el pueblo mapuche, las externalidades ambientales (Luraschi, 2007) y la afectación a la biodiversidad de las grandes extensiones de monocultivos de especies exóticas (Schneider, 2013). Más recientemente los incendios forestales también han cuestionado la producción forestal nacional.

En términos de los sujetos sociales que operan en la rama forestal, el sector guarda un marcado contraste. Arauco y CMPC, los dos capitales más concentrados del rubro a nivel nacional poseen las mayores superficies forestales del país, explican el 75% de las exportaciones forestales y poseen una fuerte integración vertical. De acuerdo con Izquierdo (2002) de 10 niveles de integración, Arauco se encuentra en 10 y CMPC en 9. Luego se

encuentra un grupo de medianos y pequeños capitales cuya producción se concentra en la troza aserrable y también en la producción de astillas. Finalmente, pequeños propietarios cuya plantación forestal se establece como un complemento al ingreso familiar (Cuevas, 2017).

La concentración del capital en dos empresas y la gama de capitales y pequeños productores mercantiles que operan en la rama se ha entendido a partir de la noción de heterogeneidad estructural (Sunkel & Infante, 2009) y respecto a las dinámicas de acumulación se considera a los de mayor concentración como “grandes capitales”, monopolistas u oligopolistas, de lógicas rentistas (Ahumada, 2019).

Por otro lado y en una mirada más individual, se ha realizado una tesis que se orienta a la medición de la rentabilidad de Arauco. Se trata de un trabajo fundamentalmente empírico donde Arauco tendría rentabilidades no muy distintas a la de otras empresas mundiales (Gonzalez, 2020). Esta medición se realiza para un periodo acotado de 5 años (2014-2019), sin embargo, esta medición por sí misma no permite un análisis concluya qué tipo de capital individual es Arauco.

A partir de lo expuesto hasta acá circunscribimos nuestra problemática en el estudio de celulosa Arauco. La elección de la empresa por sobre CMPC se debe a que es el mayor productor de celulosa del país y posee el mayor patrimonio forestal de Sudamérica. En este contexto nos interesa estudiar Arauco en un periodo de tiempo lo suficientemente amplio como para dar cuenta de su despliegue más allá de cuestiones circunstanciales. Para ello nos centramos en dar cuenta del desarrollo del sector forestal nacional, con énfasis en el sector celulosa. Esto lo realizamos desde el año 1990 en adelante. En segundo lugar, establecemos una medición de la capacidad de valorización de Arauco desde el año 2001-2022. Si bien lo ideal hubiese sido disponer de información desde los inicios de la industria, solo contamos con los balances, estados de resultado y memorias de la empresa para este periodo. En tercer lugar y tratamos de situar a Arauco en comparación con otros capitales mundiales a partir de algunos antecedentes de la producción de celulosa mundial, la escala de producción de las plantas de celulosa y la rentabilidad exhibida por algunos capitales mundiales y cómo se ubica Arauco en este contexto.

Pregunta de investigación

¿Qué tipo de capital individual es Arauco en términos de su capacidad de valorización para el periodo comprendido entre 2001-2022?

Objetivo general

Analizar y caracterizar al capital individual constituido por Arauco en términos de su capacidad de valorización para el periodo comprendido entre 2001-2022.

Objetivos específicos

1. Analizar el desarrollo económico de la industria nacional forestal, con énfasis en el sector celulosa.
2. Cuantificar y analizar la capacidad de valorización de Arauco para el periodo 2001-2022.
3. Comparar la capacidad de valorización y escala de producción de Arauco con otros capitales mundiales seleccionados.

1.1 Metodología

El capital es la potencia económica, que lo domina todo, de la sociedad burguesa. De constituir el punto de partida y de llegada (Marx, 1971)

Nuestro objetivo general se orienta a dar respuesta al tipo de capital que cabe al interior del espacio nacional chileno, concentrándonos en el sector exportador no minero, en particular Celulosa Arauco, uno de los principales capitales exportadores nacionales. La pregunta por el tipo de capital desplaza nuestra mirada a captar el movimiento a partir del cual los capitales se valorizan, a su capacidad de valorización o tasa de ganancia⁸. Para ello, el enfoque a partir del cual se aborda la investigación corresponde a la *crítica de la economía política*, de dónde se sigue que el método de conocimiento es el conocimiento dialéctico. Este método tiene como punto de partida y de llegada no la construcción de tipos ideales o modelos teóricos sino la reproducción de lo concreto por el camino del pensamiento (Marx, 1971). Para ello toma como fundamento de su proceder analítico el preguntarse por la *necesidad de la necesidad*, vinculando la manifestación inmediata de la *cosa* (su forma) hasta sus

⁸ La capacidad de valorización se utiliza indistintamente de tasa de ganancia.

determinaciones generales (el contenido). La forma en que se manifiesta el contenido, así como el contenido que subyace a la forma no son sino que dos momentos de la afirmación de la existencia de la cosa que se desea conocer (Iñigo Carrera, 1992). Lo que se tiene al final del camino es un concreto como la síntesis de múltiples determinaciones (Marx, 1971).

La investigación corresponde a un estudio de caso centrado en celulosa Arauco. Por tratarse de un estudio de caso presenta la limitación de que no permite la generalización de conclusiones, sin embargo, permite la profundidad necesaria para situar el tipo de capital que es Arauco. De todos modos, se trata de un caso que tiene un peso importante al interior del sector forestal. La estrategia metodológica es mixta (Hernández Sampieri et al., 2014), con técnicas fundamentalmente cuantitativas y en menor medida cualitativas.

Para abordar nuestro objetivo general hemos planteado tres objetivos específicos (OB), que metodológicamente se detallan a continuación.

En el OE1 se realiza un análisis estadístico descriptivo a partir de la construcción de series de tiempo con las siguientes fuentes secundarias. 1) INFOR; 2) Banco Central 3) SOFOFA, 4) Información por transparencia. De igual modo, se realizaron dos entrevistas a expertos que complementaron la información estadística, lo que facilitó el análisis de datos.

En el OE2 se estima la capacidad de valorización de Arauco a partir de la metodología de cómputo desarrollada por Iñigo Carrera (1996) y se ha tenido en consideración el trabajo de Mussi (2019a). La capacidad de valorización de un capital mide su capacidad para apropiar valor y se expresa como una tasa de ganancia. En general existen diversas formas de computar la rentabilidad de un capital, sin embargo, la tasa de ganancia empleada por la crítica de la economía política se distingue de otras formas de medición (como el margen sobre costos o el margen sobre ventas o medidas que no toman al capital adelantado sino al consumido)⁹ porque busca situar el origen de la ganancia como resultado del proceso de valorización, vale decir, porque tiene en su base la relación entre el capital como premisa y el capital como resultado: *por esa razón supera las medidas de rentabilidad del capital que no toman el capital adelantado, sino el capital consumido* (Mussi, 2019a, p. 1). La tasa de

⁹ Por ejemplo, para el estudio de las cadenas globales de valor y la distribución desigual de las ganancias a lo largo de la cadena, se establece una medición de rentabilidad que no toma en consideración al capital total adelantado (Milberg & Winkler, 2013).

ganancia establece la relación entre el capital total adelantado y la ganancia obtenida como resultado de ese adelanto. De modo que la fórmula matemática que da origen a la tasa de ganancia se establece como:

$$tg_t = \frac{g_t}{kta_{t-1}}$$

Donde tg_t es la tasa de ganancia del capital individual para el año t; g_t es la ganancia apropiada por el capitalista individual en el año t; kta_{t-1} es el capital total adelantado del año anterior.

El estudio de la capacidad de valorización de un capital individual se aborda a partir del trabajo con las fuentes inmediatas en que una unidad productiva lleva su registro de activos/pasivos e ingresos/gastos, lo que sería el balance de una empresa y el estado de resultado. A partir de estas fuentes se construye una base de datos y se estiman diversos indicadores, entre ellos la tasa de ganancia de Arauco. A continuación, se especifican las variables del registro contable de Arauco y su correspondencia con el estimador de la tasa de ganancia.

Tabla 1-1. Construcción de variables empleadas en el cómputo de la tasa de ganancia de Arauco

Variable	Variable en balances
Ganancia bruta	Ingresos - costos de ventas y administración
Ganancia operacional	Ganancia bruta + (otros ingresos + otras ganancias)-(costos de distribución-gastos de administración-otros gastos- diferencias de cambios)
Ganancia antes de impuestos	Ganancia operacional + ingresos financieros-costos financieros
Ganancia después de impuestos o ganancia final	Ganancia antes de impuestos-impuestos
Capital total adelantado neto	Activo fijo – terrenos – obras en construcción

Capital total adelantado neto	Activo fijo (con terreno y obras en construcción)
-------------------------------	---

Fuente: elaboración propia en base a Iñigo Carrera (1996)

Cabe señalar que el mayor esfuerzo en términos de producción de datos de la presente tesis se concentra en la elaboración de las series de tiempo de la tasa de ganancia de Arauco, entre otros variables de interés como la composición del activo fijo por ítem, el peso de los activos biológicos, el saldo neto de cuentas por pagar/cuentas por cobrar, entre otros. Este trabajo no solo se basó en la sistematización de balances y estados de resultados de la empresa, sino, sobre todo, en el trabajo con las *notas contables* que explican como se construye cada variable agrupada.

Es necesario, además, señalar que durante el periodo de referencia 2001-2022 la norma contable aplicada en Chile cambió como resultado de los compromisos que involucraba el ingreso de Chile a la OCDE. En la práctica esto quiere decir que entre el periodo 2001-2008 la norma contable bajo la cual se elaboran los balances es la “norma chilena” mientras que entre el año 2009-2022 es la norma del “International Financial Reporting Standards” (IFRS). Esto implicó un tratamiento específico para la variable capital total adelantado, ya que la norma chilena incluye como parte del activo total los activos biológicos (el valor que se le asigna a la plantación forestal) mientras que la norma IFRS no los incluye en este ítem.

Cabe señalar que uno de los principales problemas contables que enfrenta nuestra medición remite a la forma de computar los activos biológicos. En efecto, dada la naturaleza de la producción en la rama, ésta presenta la especificidad de que existe una brecha temporal importante entre la inversión inicial destinada a la plantación y el momento de la cosecha, donde se realiza efectivamente la ganancia. La regla contable genera que año a año se le impute una ganancia no realizada realmente (sino sólo formalmente). Esto puede generar cierta distorsión. En la presente investigación se identifica el problema, pero no se avanza en una propuesta de solución, quedando planteado para futuros desarrollos.

El OB3 realiza una comparación entre tasas de ganancia de Arauco con otros capitales mundiales seleccionados. La identificación y elección de los principales capitales mundiales se realizó luego de explorar en diversas páginas de internet los principales rankings de empresas productoras de celulosa a nivel mundial. Una vez identificadas las empresas se

procedió a obtener los datos. Inicialmente se trabajaría con la terminal Bloomberg de la Facultad de Economía y Negocio de la Universidad de Chile, sin embargo, al momento de realizar la gestión se nos informó de parte de biblioteca que no se encontraba renovada la licencia. Por esta razón, se inició una búsqueda de alternativas donde se logró identificar un proyecto open source llamado openbb¹⁰, el cual se plantea como una alternativa de libre acceso de similares características a una terminal Bloomberg¹¹. Cabe destacar que este proyecto es una fuente de información poderosa para el estudio del capitalismo y de los capitales que se acumulan en diversas ramas a nivel mundial. La información que posee se registra con criterios de norma contable IFRS la misma que posee la CMF lo cual permite que se puedan realizar comparaciones gruesas. En este caso se estimó una tasa de ganancia tomando las ganancias operativas y el activo total. En la comparación con Arauco se tomó el mismo nivel agregado de estas variables.

Por otra parte, para situar la escala de producción de celulosa en que opera Arauco se realizó una entrevista a un experto, quién nos facilitó una tipología que divide en tres niveles las escalas de producción de las plantas de celulosa, además de precisar otros rasgos mundiales del sector.

Como se indicó, las técnicas cualitativas se orientaron fundamentalmente a complementar y orientar el análisis de algunos aspectos específicos de la investigación. Básicamente se trató de entrevistas semiestructuradas a expertos, las cuales se guiaron por una pauta general de temáticas. En el siguiente recuadro se sintetizan las tres entrevistas realizadas.

Tabla 1-2. Especialistas entrevistados en la investigación

N° entrevista	Especialista	Sector	Temática
Entrevista 1	Consultor Hawking Rights ¹²	Consultoría especializada en el mercado mundial de celulosa	-Técnica de producción -Escala de producción mundial -Características mundiales generales de

¹⁰ <https://openbb.co/>

¹¹ Existen dos formas concretas de acceder a los datos, desde la terminal y desde la consola de Python. La presente investigación realizó la consulta desde la consola de Python, para lo cual se contó con la asesoría de openbb mediante correos electrónicos, lo que facilitó el aprendizaje de la herramienta y el acceso a los datos.

¹² <https://www.hawkinswright.com/>

			la industria
Entrevista 2	Sin especificar	Estadística sectorial	-Estancamiento de las plantaciones forestales en Chile - Caracterización de algunos procesos productivos
Entrevista 3	Consultor forestal independiente	Consultor forestal	-Características generales de la producción silvícola nacional

Fuente: Elaboración propia

1.1.1 Limitaciones de la investigación

La presente investigación presenta dos limitaciones que deben tenerse en consideración. La primera es que el trabajo con los balances consolidados de Arauco se encuentran las operaciones de Argentina, Brasil y Uruguay, entre otros países donde opera la empresa. Sin embargo, Chile representa 2/3 de la actividad de la empresa respecto a otros países. La mayor parte de la superficie forestal y 5 de las 7 las plantas de celulosa se encuentran en Chile. La segunda es que Arauco es una empresa diversificada en dos segmentos o áreas, celulosa y madera, segmentos diferenciados entre sí. En la medida que el trabajo con balances y estados de resultados no permite la construcción de una variable de capital total adelantado por segmento, se trabajó de manera agregada. En el mismo sentido, los antecedentes mundiales, así como la centralidad del desarrollo forestal nacional se centran en el principal producto comercializado por Arauco, la celulosa.

2 CAPÍTULO I. DE LA ESPECIFICIDAD HISTÓRICA DEL CAPITAL COMO SUJETO A LA DIFERENCIACIÓN DE CAPITALES

El presente capítulo se orienta a exponer el enfoque a partir del cual nos adentramos a la cuestión del tipo de capitales. Para la crítica de la economía política lo que está a la base de los tipos de capitales corresponde al proceso a partir del cual se establece y desarrolla la formación de una tasa general de ganancia. Hemos organizado la presentación poniendo de relieve lo específico del capital como relación histórica respecto a otras formas que toma la organización de la vida social identificando al capital como el sujeto de la producción y consumo sociales. Luego, situamos a la formación de la tasa general de ganancia como la expresión necesaria bajo la cual toma curso la unidad del vínculo social. Finalizamos el capítulo con el proceso de diferenciación de capitales como expresión de diferentes tasas de ganancia. La relevancia de este último planteamiento radica en poner de relieve que tras una diferencia cuantitativa se esconde una diferencia cualitativa que regula el movimiento del capital en su conjunto.

2.1 La especificidad histórica del modo de producción capitalista

“Y nuestros poseedores de mercancías advierten que este mismo régimen de división del trabajo que los convierte en productores privados independientes hace que el proceso social de producción y sus relaciones dentro de este proceso sean también independientes de ellos mismo, por donde la independencia de una persona respecto a otras viene a combinarse con un sistema de mutua dependencia.”

(Marx, 1968, p. 68)

Toda sociedad debe resolver la forma en que se organiza el proceso de producción y consumo sociales, vale decir, el proceso de metabolismo social. En las sociedades precapitalistas, la asignación de la capacidad total de trabajo de una sociedad se establece de manera **directa** por relaciones de dependencia personal entre sus miembros, ya sea de parentesco, esclavitud o servidumbre (Wolf, 1987). En otras palabras, la unidad del proceso de producción y consumo sociales se realiza mediado directamente por tales relaciones. De ahí que los elementos institucionales que organizan la vida social no estén específicamente diferenciados como sí lo están en la moderna sociedad burguesa. La mayor o menor complejidad que asume la diferenciación en cada una de estas sociedades no cambia el carácter rector y el significado que asume la dependencia personal como forma en que se establece la unidad del proceso de metabolismo social. Por el contrario, en la sociedad capitalista, la asignación de la capacidad total de trabajo se realiza de manera **indirecta** en el intercambio de mercancías, toda vez que los productores no se encuentran sometidos a vínculos de dependencia personal alguno, por realizar su trabajo de un modo *privado e independiente*. Esta es la especificidad histórica más general del capitalismo frente a otras formas de organizar la vida social.

El carácter *privado e independiente* que asume el trabajo social suele pasarse por alto en la consideración de la especificidad histórica de este modo de organizar la vida humana. En su lugar, se considera que la especificidad se remite al contenido del valor, a la substancia que habilita que dos objetos materialmente distintos puedan ser intercambiados entre sí como equivalente, vale decir, el *trabajo abstracto socialmente necesario*. En la medida que el trabajo abstracto socialmente necesario cuenta como simple gasto de cuerpo humano, como energía humana materializada en objetos, se trata de una capacidad genérica del ser humano (Iñigo Carrera, 2007a). Será recién cuando este trabajo se realiza de manera privada e

independiente es que asume la forma de valor. Como plantea Starosta (2008), la generalidad de marxistas -y ricardianos podríamos agregar- considera que el análisis de la mercancía finaliza cuando se descubre la substancia del valor, sin embargo, la especificidad del modo de producción capitalista no está puesta en la substancia, sino en la **forma** que asume ésta. Al respecto, señala Marx: “*si los objetos útiles adoptan la forma de mercancías es, pura y simplemente, porque son productos de trabajos **privados e independientes***¹³ los unos de los otros” (Marx, 1968, 38). Se trata de que cada cual define la forma en que ejecuta su trabajo sin intervención de terceros, en la medida que éste tampoco interfiere en los demás. Son recíprocamente independientes. Como individuos que no reconocen autoridad alguna para organizar su trabajo no pueden más que reconocerse como autónomamente libres. Por tanto, ¿cómo se establece la relación social entre ellos si no existe un vínculo *directo* con el otro? A partir del cambio de mercancías. De modo que, para consumir los valores de uso que necesitan para reproducirse, previamente tienen que haber satisfecho una necesidad del consumo social, tiene que haber producido no solo un valor de uso, sino un valor de uso social para otro con el que no se guarda ningún lazo directo, deben haber producido *valor*. Así, bajo la forma de independencia que tienen unos respecto de otros, guardan un grado de interdependencia inédito en la historia humana (Iñigo Carrera, 2007): solo en la medida que producen valor es que se pueden reproducirse como persona. La consecuencia de esto es clave. El comportamiento de los individuos está determinado por su condición de productores de mercancías. Solo en la medida que someten su conciencia y voluntad a la producción de mercancías es que pueden establecer un vínculo social y se pueden reproducir como personas:

“para poder consumir como personas, es decir, para poder consumir valores de uso producto del trabajo humano, antes tienen que actuar como personificaciones, como conciencia y voluntad libres, de las potencias sociales de su mercancía. Por lo tanto, su conciencia libre es la forma concreta en que se realiza su conciencia enajenada en la mercancía” (Iñigo Carrera, 2007a, p. 55)

En este proceso el dinero brota como la forma necesaria para posibilitar el cambio de objetos materialmente distintos y al mismo tiempo es la forma sustantivada de la relación social

¹³ Destacado del autor.

general, del valor. Marx sintetiza este planteamiento señalando que “*su nexa con la sociedad, lo lleva consigo en el bolsillo*” (1971, p. 84). Este es el significado del carácter enajenado que posee la relación social en el modo de producción capitalista.

Esta relación indirecta entre mercancías pone en relación directa a sus poseedores bajo la forma de un contrato de compraventa o lo que es lo mismo, bajo la forma de una relación jurídica (Marx, 1968). En este proceso cada polo de la relación buscará obtener más valor del valor que pone en cambio lo cual le confiere un carácter antagónico a las partes que cambian. Pero si en la circulación de mercancías los poseedores se enfrentan como comprador y vendedor, el carácter de los antagonismos no pasa de ser circunstancial. Como es evidente el modo de producción capitalista no tiene por finalidad el intercambio de mercancías sino la acumulación de capital, la valorización del valor, la producción de plusvalía.

Al pasar de la esfera de la circulación a la de producción los poseedores de mercancías que se enfrentaban como compradores y vendedores se presentan en su condición de personificación de la fuerza de trabajo como obrero; del dinero como capital, capitalista; y de la propiedad de la tierra como terrateniente. El antagonismo circunstancial en la esfera de la circulación ya no es tal, sino que asume un carácter estructural, un carácter de clase (Caligaris, 2014). En efecto, mientras en la esfera de la circulación existe un mutuo reconocimiento como sujetos libres, iguales y propietarios privados, lo que es “el verdadero paraíso de los derechos del hombre” (Marx, 1968b, p. 128) en el ámbito de la producción existe una desigualdad cualitativa. Aquí el obrero pone en el cambio el valor de su fuerza de trabajo, sin embargo, durante la jornada laboral produce no solo los medios de vida que consume, sino que un plusvalor. La jornada de trabajo se divide así en una parte paga y no paga. Este doble carácter de igualdad en la circulación y desigualdad en la producción es cómo se desarrolla la relación social mercantil en el capitalismo en donde cada parte clama por hacer cumplir la *ley del valor*. Sin embargo, a derechos iguales, decide la fuerza (Marx, 1968).

En la medida que la población obrera crece con mayor rapidez que la acumulación de capital y su demanda por ella, su producción en exceso presiona a la baja el valor de la fuerza de trabajo con lo cual se inclina la balanza en el antagonismo por la compraventa de la fuerza

de trabajo hacia el polo de los capitalistas (Iñigo Carrera, 2008). El capital en su “movimiento práctico” (como capital individual) impone límites biológicos cercanos a la muerte en el proceso de extracción de plusvalor, lo cual puede llegar al aniquilamiento de la fuerza de trabajo. Esta tendencia socava los fundamentos de la relación social mercantil (del capital como relación social general) y pone al antagonismo que surge del intercambio mercantil por la compraventa de la fuerza de trabajo la necesidad de trascender el ámbito individual de las partes para asegurar la reproducción normal de la fuerza de trabajo por su valor. Así el obrero colectivo se constituye en una relación de solidaridad para actuar como “clase”. Lo mismo ocurre con el capitalista colectivo. El establecimiento de la venta de la fuerza de trabajo por su valor asume así la forma de una lucha de clases. Lo tenemos hasta acá, siguiendo el análisis de Caligaris y Starosta (2017, pp. 159-161) es que “la relación económica” como relación de valor, de intercambio de equivalentes, no se puede realizar por sí misma sin aniquilarse como tal. Este es el fundamento de la necesidad de la “relación de clase” o de las “relaciones políticas” en tanto que mediación para realizar tal relación económica, vale decir, para lograr que la mercancía fuerza de trabajo se venda por su valor. Estas relaciones políticas

“se resuelven mediante la sanción de una ley estatal [donde el estado] aparece como un tercero en la lucha de clases, precisamente porque representa de manera directa un interés que no es ni el de la clase capitalista ni el de la clase obrera; es el interés de la ‘sociedad’ dice Marx, y aquí precisamos, del capital social global” (Starosta & Caligaris, 2017, p. 161).

De modo que el estado y por consecuencia las instituciones políticas y culturales no son, sino que las mediaciones necesarias bajo la cual la necesidad de la compraventa de la fuerza de trabajo se realiza por su valor. Esto pone en tensión el movimiento práctico del capital, vale decir, el carácter fragmentado en que se realiza la relación social general por capitales individuales, versus la relación más general que busca trascender la necesidad inmediata de tales capitales individuales y lograr que la fuerza de trabajo, como atributo del capital, se reproduzca de acuerdo con las condiciones que el capital en su sentido más general demanda. En otras palabras, las políticas estatales tienen que permitir el proceso de valorización normal del capital o lo que es lo mismo, tiene a su cargo las relaciones directas que median la regulación u organización del proceso de metabolismo social en un ámbito acotado.

En resumen, la relación social capitalista no es puramente la relación de intercambio mercantil, sino que su forma de realización contradictoria impone necesariamente a la lucha de clases y la mediación estatal como forma de reproducir al sujeto concreto de la producción y consumo social, a saber, al capital social global (o capital total) de la sociedad. El estado y sus instituciones, por consecuencia, no son variables independientes (Grimberg, 2011, p. 25) sin determinación exterior a ellas. Muy por el contrario, expresan un contenido necesariamente material. En otras palabras, el mercado y el estado son dos momentos *complementarios* del proceso de producción y consumo sociales en el modo de producción capitalista.

2.2 La tasa general de ganancia

“El capitalista individual (o la totalidad de los capitalistas en cada esfera especial de la producción), cuya mirada no alcanza muy lejos, cree con razón que su ganancia no procede exclusivamente del trabajo empleado por él o en su rama de producción. Y esto es absolutamente cierto, en lo que a su ganancia media se refiere. Hasta qué punto esta ganancia se deba a la explotación del trabajo en su conjunto por el capital total, es decir, por todos sus colegas capitalistas, esta trabazón, constituye para él un misterio completo”
(Marx, 1965, p. 175)

El carácter impersonal de la relación social en el modo de producción capitalista genera que la producción social tenga por objeto inmediato la producción de valor. La participación de cada individuo en la sociedad se encuentra portada en la cantidad de valor que dispone, de modo que el alcance de su proceso de metabolismo individual está limitado por el valor que posee (Grimberg, 2011). El mecanismo por el cual se puede aumentar la producción de valor es mediante el proceso de *valorización del valor*, que no es otra cosa que la producción de plusvalía. Este proceso no tiene más límite que el de reproducirse de manera incesante, en un proceso de autovalorización, en otras palabras, el capital como sujeto *“ha obtenido la virtud oculta y misteriosa de engendrar valor por el hecho de ser valor”* (Marx, 1968, p. 110). El capital, vale decir, la valorización del valor, la producción de plusvalía se convierte de este modo en el sujeto *automático* de la vida social¹⁴ (Iñigo Carrera, 2008).

Identificado el sujeto de la producción y consumo sociales, el capital global de la sociedad es pertinente considerar ahora su movimiento y el modo en que se establece la unidad cuando no hay una asignación directa del trabajo de la sociedad en su conjunto, dado el carácter privado del trabajo social. Por lo tanto, esta unidad solo puede ocurrir *post factum* de haberse

¹⁴ El capital como sujeto de la vida social tiene su base en el descubrimiento realizado por Marx en los Grundrisse y luego plasmado en el capítulo IV de El Capital. De acuerdo con Caligaris *“La idea de que el capital es el verdadero sujeto de la sociedad capitalista ha sido presentada por varios autores en las últimas décadas (Postone 1993, Robles Baez 1997, Arthur 2002, Fausto 2002, por ejemplo)”* (Caligaris, 2014, p. 23). Esta idea ha encontrado difusión a partir del International Symposium on Marxian Theory (ISMT).

realizado la producción. El problema concreto del que se trata ya no es la producción de plusvalor, sino que el reparto de éste, la distribución de la plusvalía.

La unidad orgánica de la producción y consumo sociales, el *capital total* de la sociedad se encuentra portada por los órganos individuales que lo constituyen, los *capitales individuales*. Pero a su vez, la unidad orgánica general se impone indirectamente determinando a los capitales individuales a partir de la formación de una *tasa general (o media) de ganancia* (Marx, 1965; Iñigo Carrera, 2008). Esto se comprende mejor si se considera el movimiento general del capital a partir de dos momentos. Primero, cada capital individual se valoriza de manera privada e independiente respecto al resto. Luego, se valoriza como parte *alícuota* del capital total de la sociedad. En otras palabras, el valor de la producción de un capital individual le cueste mucho o poco desde su punto de vista, termina siendo proporcional al valor que, a la sociedad, o mejor dicho, al conjunto de capitales individuales, le cuesta por término medio la producción social de una determinada mercancía. De modo que su valor toma forma concreta en el *precio de producción*, el cual se expresa como su precio de costo más el cociente entre su costo y la tasa general de ganancia (Marx, 1965).

Una vez establecida la tasa de ganancia, las mercancías individuales circulan con el precio de producción. Esto significa que hay capitales cuyo valor se corresponde con el precio de producción, otros cuyo valor está por debajo y algunos cuyo valor está por encima. Aun cuando se presenten en la circulación como masas de dinero de igual magnitud y tengan diferente composición orgánica y rotación, todos se terminan valorizando a la misma tasa, mediante el mecanismo de nivelación -o igualación- de la tasa general de ganancia (Marx, 1965). Aquellos capitales individuales cuya composición orgánica coincide con el promedio de la composición orgánica, se constituyen en *capitales normales* o medios para la esfera de la producción en que opera, coincidiendo su valor con el precio de producción (Marx, 1965).

Pero aún más, si hay ramas de la producción que exhiben tasas de ganancia más alta respecto a otras, la oferta de mercancías se producirá en exceso respecto a la necesidad social solvente por ella, como resultado de la expansión acelerada de la producción de los capitales que habitan en la rama o bien por la migración de nuevos capitales que buscan apropiarse esta ganancia extraordinaria (Marx, 1965). La consecuencia de esto es una caída en los precios de producción y por tanto en una igualación de la tasa de ganancia. En otras palabras, esta

“transformación en las condiciones del mercado redundando en un distanciamiento entre el valor y el precio de las mercancías que afecta inmediatamente las tasas de ganancia, lo que a su vez vuelve a determinar nuevas condiciones de mercado” (Caligaris, 2014, p. 36). De modo que la nivelación de la tasa general de ganancia toma forma concreta en la competencia mediante el desplazamiento de los precios de mercado respecto a sus precios de producción dependiendo de las condiciones de mercado. Serán éstos -los precios de producción- el centro gravitacional en torno al cual orbitan los precios de mercado¹⁵.

En resumen, dado el carácter impersonal de la relación social en el capitalismo, la unidad orgánica sólo puede ser establecida a posteriori de realizada la producción mediante la transformación de la plusvalía en una tasa general de ganancia, mecanismo que determina a los capitales individuales como partes alícuotas del capital total de la sociedad. El movimiento más general del capital, lo que sería su normalidad, solo toma curso como un proceso de constante desplazamiento de sus precios de mercado respecto a sus precios de producción.

Ahora bien, al observar el movimiento del capital en sus manifestaciones más concretas, se aprecia que los capitales individuales se valorizan sostenidamente de manera diferenciada. De modo que tras las diferencias cuantitativas existen diferencias cualitativas en el movimiento concreto de los capitales. Se trata de diferencias que dan origen a tipos o *especies* de capitales. De acuerdo con Iñigo Carrera (2008), Marx alcanzó a desplegar la forma más simple y general del movimiento del capital, la tasa general de ganancia y al *capital normal* como la expresión individual de este proceso, sin embargo, por sí misma, esta formulación no termina por explicar *la manifestación evidente de la presencia de múltiples tasas de ganancia* (Caligaris, 2014, p. 33).

¹⁵ Este es el problema, más bien, una contradicción con el que se topa Ricardo y que no puede resolver. Engels lo plantea del siguiente modo “Según la ley ricardiana del valor, dos capitales que emplean la misma cantidad de trabajo vivo y con la misma remuneración, producen en tiempos iguales – suponiendo que todas las demás circunstancias sean idénticas– productos de igual valor y plusvalía o ganancia en cantidad también igual. Pero si emplean cantidades desiguales de trabajo vivo, no pueden producir una plusvalía, o, como dicen los ricardianos, una ganancia de tipo igual. Pues bien, lo que ocurre es precisamente lo contrario. En realidad, capitales iguales, cualquiera que sea la cantidad, pequeña o grande, de trabajo vivo que empleen, producen en tiempos iguales por término medio, ganancias iguales. Se encierra aquí, por tanto, una contradicción a la ley del valor, contradicción descubierta ya por Ricardo, y que su escuela fue también incapaz de resolver” (Engels, prólogo al tomo II de El Capital, 1967)

En su análisis de este problema, Caligaris (2019) señala que la economía política marxista siguió dos caminos para resolver esta cuestión. La primera formulación -y la más temprana- remite a la teoría de la capital monopolista desarrollada por Hilferding, difundida por Lenin y consolidada por Baran y Sweezy (1988). De acuerdo con esta perspectiva, llegado un punto en la concentración y centralización del capital, éstos tienen la capacidad de monopolizar los mercados, lo que los habilita para fijar precios y de este modo obtener ganancias extraordinarias. La consecuencia de esta formulación es que la determinación de la competencia se establece de manera subjetiva por el capital monopolista o “gran capital”. Pero aún más importante, se trataría de una regulación del capital de manera directa y ya no indirectamente en la competencia. Cabe señalar que esta teoría dominó el campo de las ciencias sociales durante varias décadas y hasta el día de hoy tiene una importante aceptación¹⁶. En respuesta a esta teoría, durante los setenta surgió la llamada teoría fundamentalista, cuyo exponente más conocido es Anwar Shaikh. Lo que sostiene Shaikh (1990), como otros autores (Semmler, 1989; Week, 1982), es que la teoría del capital monopolista termina adoptando los supuestos neoclásicos de la determinación subjetiva de los precios. En su lugar, la escuela fundamentalista retorna a la competencia como aquello que regula la formación de precios y a la tasa general de ganancia como el mecanismo que asigna la apropiación de plusvalía por parte de los capitales individuales.

Para Caligaris, mientras la primera explicación borra toda determinación general, quedando en el ámbito de la manifestación concreta, la segunda, aun cuando representa un avance respecto a la primera al trascender la subjetividad como la determinación de los precios, comete el error inverso, al reducir toda explicación a su determinación más general, sin considerar la manifestación concreta. En estricto rigor, la teoría fundamentalista no presenta un planteamiento que vaya más lejos de lo ya avanzado por Marx (Caligaris, 2019).

Bajo la perspectiva adoptada en este estudio, Iñigo Carrera ofrece una solución al problema que permite establecer una mediación entre la determinación más general, la tasa general de ganancia, y las formas concretas que adopta la misma, la multiplicidad de tasas de ganancia.

¹⁶ Inclusive, se podría señalar que nuevos conceptos que buscaron una explicación a las dinámicas contemporáneas de la acumulación de capital en Latinoamérica, tienen su fundamento en la teoría del capital monopolista, por ejemplo, las ideas asociadas con el extractivismo o la acumulación por desposesión (Gago & Mezzadra, 2015; Harvey, 2005; Seoane, 2012) y del imperialismo ecológico (Bellamy Foster & Clark, 2012).

Pasemos a considerar el proceso de diferenciación de capitales que da origen a diferentes tipos de capacidad de valorización y por tanto a diferentes tipos de capitales.

2.3 La diferenciación de capitales

Se trata, por el contrario, de desarrollar la necesidad de estas formas como las modalidades de realizarse la tendencia a la igualación de las tasas de ganancias bajo su forma concreta de diferenciación en las capacidades de acumulación de los capitales individuales en razón de su monto, o sea, en tanto las masas de valor que se valorizan sin encerrar más especificidad cualitativa que una diferencia puramente cuantitativa

(Iñigo Carrera, 2008, p. 145)

Entre aquellos capitales que no logran alcanzar la escala de producción que determina los precios de producción, éstos no se liquidan inmediatamente, sino que pueden prolongar su existencia a partir de valorizarse a una menor tasa de ganancia. Es decir, pueden continuar operando como capitales individuales a partir de los mayores costos que tienen, por la menor escala en que operan o por el empleo de medios de producción obsoletos, compensando esta situación a partir de la menor tasa de ganancia que reciben (Starosta & Caligaris, 2017, p. 256). La capacidad de valorización de estos capitales pasa a estar regida por la liquidación de sus activos productivos y la tasa de interés que recibiría si se transforma en un capital prestado a interés. Por lo que su precio de producción ya no es el precio de costo más la ganancia media, sino que el precio de costo más la tasa de interés equivalente sobre el valor de liquidación de sus activos (Iñigo Carrera, 2008). En consecuencia, los pequeños capitales pueden subsistir mientras el precio de producción de los capitales medios se encuentre por encima del precio de producción que regula su movimiento. Una vez que el precio de producción de los capitales medios desciende de este punto, los pequeños capitales son expulsados de la producción. Es así que, aun cuando lo que regula su movimiento inmediato o práctico es diferente a los capitales medios, su destino se encuentra ligado íntimamente al desarrollo general de la capacidad productiva del trabajo (Iñigo Carrera, 2008, p. 140). Sin embargo, el límite a la existencia de los pequeños capitales se puede extender por varias circunstancias. En primer lugar, cuando el propietario de este capital, el capitalista, es a su vez un trabajador directo. En este caso, el límite se encuentra en el punto que obtiene un salario equivalente al que obtendría si se transforma en un trabajador asalariado. De igual

modo, puede extender este límite a partir de no reponer el activo fijo y extender su vida útil, como una forma de compensar la reposición del capital circulante. Sin embargo, el límite estaría dado cuando ya no se puede reiniciar el ciclo productivo.

De modo que la diversidad de pequeños capitales va desde el punto en que apenas se distinguen de capitales medios, hasta aquellos en que el capitalista obtiene un salario equivalente, o incluso por debajo, si se transforma en asalariado (Iñigo Carrera, 2008). Y como la tasa de interés varía conforme el monto, existe una relación directa entre el tamaño del capital individual y la tasa de interés que obtiene (Starosta & Caligaris, 2017). Por consiguiente, el tamaño de sus activos determina la tasa de interés equivalente a la cual se valoriza, por lo general menor a la tasa de ganancia media.

Una de las consecuencias más importantes de la existencia de los pequeños capitales remite a la liberación de plusvalía y la retención que pueden hacer los capitales medios de ésta. En efecto, como se hacía mención anteriormente, el precio de producción de los pequeños capitales no se puede ubicar por encima del precio de producción de los capitales medios, pero si se ubica por debajo, éstos -los pequeños capitales- obtienen una ganancia extraordinaria para lo que es su capacidad de valorización. Pero como el origen de esta ganancia extraordinaria no se encuentra en la capacidad productiva del trabajo que ponen en marcha, sino más bien, por el contrario, de la incapacidad de poner en acción la productividad del trabajo medio, esta ganancia extraordinaria se les escapa de las manos (Iñigo Carrera, 2008). Los destinatarios de esta ganancia extraordinaria liberada por los pequeños capitales pueden ser diferentes sujetos de la producción social. En la rama agraria, pueden ser los dueños de la tierra, los terratenientes, quienes pueden subir el precio de la tierra al punto que pueden captar toda la plusvalía extraordinaria sin poner en peligro la reproducción de los pequeños capitales. Ahora bien, cuando no se encuentra suficientemente desarrollada la división del trabajo, los pequeños capitales agrarios pueden llegar directamente con sus productos a los mercados de medios de vida. En este caso, quienes consumen estas mercancías abarataadas es la clase obrera en su conjunto, lo que redundará en un abaratamiento de su fuerza de trabajo. Por consecuencia, quienes terminan apropiando esta plusvalía liberada es el conjunto de los capitales individuales, incluyendo a los pequeños, que van a explotar a esta fuerza de trabajo (Iñigo Carrera, 2008).

Sin embargo, a medida que se desarrolla la acumulación de capital, se complejiza la división del trabajo e intervienen en su producción hasta el consumo final una serie de ramas de la producción, en tales casos, los capitales medios que se encuentran en la cadena de valor pueden retener esta ganancia extraordinaria liberada por los pequeños capitales. Con lo cual se valorizan a una tasa de ganancia superior a la media social. Se trata de una forma de potenciar su propia valorización, lo que sería un capital potenciado.

Llegados solo a este punto parecería que los pequeños capitales son funcionales al capital medio, lo cual podría arrojar la idea que no es el desarrollo de las fuerzas productivas la determinación más general del avance en la dinámica de acumulación, sino su opuesto. Sin embargo, la concurrencia se termina de imponer. Si es una rama con una ganancia extraordinaria, tarde o temprano llegará un nuevo capital medio dispuesto a apropiarse de esta ganancia extraordinaria. En este caso, el aumento de la demanda por los valores de uso provisto por los pequeños capitales hará que los precios de éstos aumenten, con lo cual se disipará toda fuente de ganancia extraordinaria. De modo que tarde o temprano se impone el aumento de la capacidad productiva como el mecanismo más potente de competir y apropiarse de la ganancia extraordinaria liberada por los pequeños capitales. Finalmente

“las cadenas mercantiles son en esencia la forma social a través de la cual algunos capitales normales se apropian del plusvalor liberado por los pequeños capitales. En otros términos, la formación de cadenas mercantiles es la forma concreta adoptada por la competencia entre capitales medios o normales por este plusvalor extraordinario”
(Caligaris y Starosta, p. 265).

En síntesis, los diversos capitales en su movimiento práctico se valorizan a la tasa media de ganancia, los capitales medios; a una tasa sostenidamente mayor, como capitales potenciados; y finalmente a una tasa de ganancia inferior a la media, lo que es el movimiento de los pequeños capitales. Se trata de movimientos cualitativamente distintos entre sí, pero que en su unidad se establece la formación de la tasa general de ganancia. Finalmente, todas estas tasas de ganancia están intrínsecamente ligadas al desarrollo general de las fuerzas productivas; tan pronto como hay un aumento en la productividad del trabajo que genera una reducción en los precios de producción, se genera una nueva normalidad que redefine nuevas condiciones bajo las cuales se establece la competencia y por consecuencia, la diferenciación

de capitales. Esto es de particular relevancia para el caso que se analiza en la presente tesis, dado que, como se expondrá en el siguiente capítulo, las escalas de producción en la industria celulosa han tendido a aumentar con el tiempo, lo cual ha ido redefiniendo nuevas condiciones de producción y niveles de competencia, cuestión clave a la hora de situar el tipo de capital en que se constituye Arauco.

Hasta acá hemos emprendido un viaje analítico hacia el capital dando cuenta de su necesidad como modo de organizar la vida humana y cómo, del carácter más simple y general que emana de la forma de valor, la unidad entre producción y consumo sociales, lo que es el metabolismo social -o la reproducción social si se prefiere-, se establece mediante la formación de una tasa general de ganancia. A partir de este punto, seguimos el análisis del capital y la tasa general de ganancia, dando cuenta que la existencia manifiesta de tasas desiguales de ganancia, lejos de negar la *ley del valor*, es la forma concreta en que se afirma. En última instancia, este principio dinámico de la competencia capitalista va renovando constantemente la diferenciación de capitales.

Puesto de relieve el capital y su movimiento, es necesario examinar ahora cómo este proceso toma forma histórica concreta para dar cuenta del lugar que tiene el espacio nacional chileno en la unidad mundial del capital y por qué, la participación en el mercado mundial se realiza mediante la exportación de materias primas.

3 CAPÍTULO II. PRODUCCIÓN DE PLUSVALÍA RELATIVA MUNDIAL Y TRANSFORMACIONES NACIONALES

En el capítulo anterior hemos visto las determinaciones más generales de la acumulación de capital. Corresponde ahora avanzar un paso más y considerar el desarrollo histórico concreto a partir del cual toma curso el proceso mundial de acumulación de capital, bajo la forma de procesos nacionales de acumulación. La centralidad de esta exposición está puesta en dar cuenta de las transformaciones materiales en el trabajo y cómo este va socavando la división internacional de trabajo y en su lugar da origen a una nueva división del trabajo, proceso en el cual Chile participa a partir de la exportación de materias primas, entre ellas, la exportación de celulosa. El capítulo lo hemos organizado en 4 secciones. En la primera sección se presenta el carácter revolucionario que supone el sistema de la maquinaria de la gran industria: el autómata, como lo llamara Marx. En la segunda sección se da cuenta del contenido esencialmente mundial de la acumulación de capital y la primera forma que toma la división internacional del trabajo. La tercera sección da cuenta cómo el sistema de la gran maquinaria, ahora llevado a un nuevo nivel por la microelectrónica permite la fragmentación y reorganización de la geografía del capital a nivel mundial. Por último, la cuarta sección busca poner de manifiesto algunas de las transformaciones de la formación económica chilena como expresión nacional de las transformaciones mundiales bajo la nueva división internacional del trabajo.

3.1 El sistema de la maquinaria de la gran industria

The mechanisation of large-scale industry, rather than the technical division of manual labour, is the most potent and developed form of increasing labour productivity and therefore the rate of valorisation of industrial capital.

(Grimberg, 2011, p. 28)

El mecanismo más potente que tiene el capital para aumentar la plusvalía no es la extensión absoluta de la porción no paga de la jornada de trabajo del obrero, sino que es mediante el aumento relativo de la parte no paga respecto a la parte paga de la jornada laboral. De ahí que Marx (1968) nombre a esta forma específica de plusvalía como *plusvalía relativa*. Para lograr esto, el capital necesita abaratar el valor de la fuerza de trabajo a partir de reducir el valor de los medios de vida que consumen los obreros. Como el valor de la fuerza de trabajo está determinado por el valor de los medios de vida que consumen los obreros, esto se logra mediante la inserción de métodos y medios de producción que aumenten la capacidad productiva del trabajo.

“La incorporación de la maquinaria en sustitución del trabajo vivo es el medio más poderoso para incrementar la capacidad productiva del trabajo y tender a convertir todo el tiempo de producción en tiempo de trabajo” (Iñigo Carrera, 1997, p. 47)

Los capitales individuales no tienen por objetivo el abaratamiento de los medios de vida que consumen los obreros. Para éstos, el aumento de la capacidad productiva del trabajo se presenta como la posibilidad de captar la ganancia extraordinaria que brota como resultado de una reducción de sus costos. De modo que la concurrencia entre los muchos capitales individuales tiene como una consecuencia indirecta de su voluntad, algo que trasciende la inmediatez de la misma, el desarrollo de las fuerzas productivas del trabajo. Marx a partir de un ejemplo lo presenta como sigue:

“Cuando, por ejemplo, un determinado capitalista abarata las camisas intensificando la capacidad productiva del trabajo, no es necesario que su intención sea, ni mucho menos, disminuir proporcionalmente el valor de la fuerza de trabajo” (Marx, 1968, p. 253)

La primera modalidad que toma la producción de plusvalía relativa es la *cooperación simple*, donde cada obrero realiza un proceso de trabajo íntegro sin diferenciación con sus

compañeros, pero ya reunidos en un mismo espacio de trabajo¹⁷. Una forma cualitativa superior lo constituye la *manufactura*. A diferencia de la cooperación simple, en la manufactura cada obrero realiza una tarea parcial dentro de un proceso más general. La línea de producción y la producción en masa caracterizan esta forma de organizar la producción (Coriat, 1993). Finalmente, el *sistema de la maquinaria* de la gran industria. A diferencia de las formas precedentes, donde el obrero era parte del proceso productivo, aquí es la máquina la que ejecuta por sí la producción. Máquinas articuladas y complementadas entre sí forman un “sistema de máquinas” propio de lo que sería la gran industria (Marx, 1968). Aquí el sistema de máquinas se constituye en el *autómata* que ejecuta los movimientos y procesos que antes realizaba de manera parcial el obrero de la manufactura. Este sistema supera todas las trabas que la intervención de la subjetividad del obrero individual en la ejecución de su proceso de trabajo puede imponer a la extracción de la plusvalía (Iñigo Carrera, 2008). La importancia de esto radica en que significa una revolución en la aplicación de la fuerza de trabajo humana:

“El trabajo va dejando de consistir en la aplicación de la fuerza y pericia humanas regida conscientemente sobre su objeto para transformar el valor de uso de éste. En cambio, va tendiendo a consistir en la aplicación de la fuerza humana de trabajo al ejercicio del control de las fuerzas naturales de modo de hacer actuar a éstas automáticamente sobre el objeto para transformarlo” (Iñigo Carrera, 2008, p. 57)

El sistema de la maquinaria de la gran industria genera una transformación importante al interior de la misma clase obrera. En primer lugar, desarrolla la subjetividad productiva del obrero colectivo que tiene a su cargo el control de las fuerzas naturales y su objetivación en los medios de producción que directa o indirectamente producen la maquinaria. Ya sea mediante el desarrollo de la ciencia o de la tecnología, este proceso va formando un obrero de subjetividad cada vez más expandida o también de conciencia científica. Este proceso se desarrolla en particular sobre el avance de la ciencia básica, el desarrollo de los sistemas lógicos que van a calibrar la maquinaria de manera automatizada y hoy algoritmos que tratan de resolver problemas complejos. En síntesis, se trata de una porción de la clase obrera que

¹⁷ Esta forma de organizar el trabajo se diferencia de su forma “artesanal” nada más que en cuánto a la magnitud. Para decirlo en simple, es una forma artesanal más grande (Marx, 1968).

tiene a su cargo la realización de un trabajo más complejo o por usar una denominación equivalente, ampliar la “frontera del conocimiento” en el campo de la ciencia y tecnología. Así, con cada avance o salto en la capacidad productiva del trabajo mediante el sistema de maquinaria, este mismo obrero de subjetividad expandida se va degradando¹⁸. En segundo lugar, al obrero manual se le degrada su subjetividad productiva. Como la pericia manual se encuentra objetivada en la máquina, ya no se demanda que dichos atributos sean portados por el obrero que la va a manipular. Degradado en su subjetividad productiva, se constituye en apéndice de la maquinaria. Su trabajo se va descalificando en procesos cada vez más simples. Por citar un ejemplo sencillo, el obrero que requería de un manejo básico de las operaciones algebraicas (sumar, restar, dividir, multiplicar) ya se le requiere simplemente que identifique los números, puesto que la operatoria algebraica la realiza una máquina. En tercer lugar, el proceso de degradación de la subjetividad productiva va desplazando de la producción a capas completas de población obrera más rápido de lo que el crecimiento de la acumulación de capital logra reintegrarlas a la producción, con lo cual una proporción significativa de la clase obrera se transforma en *sobrante* para el capital. Las consecuencias de esto son devastadoras. Como es la relación mercantil la que permite la reproducción de los sujetos y la clase obrera solo posee su fuerza de trabajo como mercancía, verse imposibilitada de venderla es condenarla a reproducirse bajo los niveles normales de bienestar. Esto da una base material para el sostenimiento de esta población mediante “políticas públicas” o la acción de un estado que subsidia al capital individual que va a explotar a esta fuerza de trabajo. De más está decir que se socava también el poder obrero constituido sobre el proceso de producción en base a la subjetividad productiva de la vieja industria.

En síntesis, el capital, al mismo tiempo que va desarrollando la subjetividad productiva de la clase obrera que tiene a su cargo actividades cada vez más complejas, va degradando de dos modos a la otra parte, ya sea como apéndice de la maquinaria o en su condición de población sobrante. Con el desarrollo del sistema de la maquinaria de la gran industria el capital

¹⁸ Esto ha quedado en evidencia con los recientes desarrollos de la IA y cómo viene a simplificar una serie de tareas realizadas por un obrero calificado. Por supuesto que es un proceso en desarrollo.

trasciende la *división internacional del trabajo clásica* y avanza a una reconfiguración de ésta. Interesa ahora dar cuenta de estas transformaciones.

3.2 División internacional de trabajo

El proceso mundial de acumulación del capital industrial no arranca tomando la forma concreta inmediata de tal. Por el contrario, arranca como la confluencia de varios procesos nacionales de acumulación que pugnan por desarrollarse sobre la base de abarcar dentro suyo la producción de la generalidad de las mercancías que consumen
(Iñigo Carrera, 2008)

El punto de partida para este desarrollo, nuevamente, es el carácter impersonal que tienen las relaciones sociales en el modo de producción capitalista. Al no estar regida primariamente por relaciones de dependencia personal alguna, la relación mercantil no se choca con los límites que genera una sociedad organizada por relaciones de dependencia personal. Esto le da una potencia universal. De este modo, va subsumiendo las formaciones sociales que encuentra a su paso hasta establecer una sola unidad mundial. Pero se trata de una unidad mundial que solo toma curso a partir de la fragmentación del capital total en múltiples espacios nacionales de acumulación. En este sentido, Iñigo Carrera (2008) señala que la acumulación es mundial por su contenido y nacional por su forma. En este proceso, el estado aparece representando un interés que no es de un sujeto de la producción en particular, sino del capital en su interés general¹⁹. De modo que el estado -y también la nación²⁰- son mediaciones necesarias, directas (políticas y culturales), en el establecimiento de la relación social mercantil. De este modo, el carácter impersonal del intercambio asume una forma jurídica -y cultural- que también constituye a las relaciones sociales.

“por lo tanto, la circulación de las mercancías en el mercado mundial se encuentra necesariamente mediada por la relación directa que establecen entre sí los

¹⁹ Para una revisión detallada del carácter del estado en el capitalismo ver Caligaris y Starosta (2017) “Lucha de clases y Estado en la crítica de la economía política” en *Trabajo Valor y Capital. De la crítica marxiana de la economía política al capitalismo contemporáneo*.

²⁰ En efecto, el capital como relación social general no tiene modo de abrirse paso que no sea a partir de una identidad común que dé unidad a los productores privados e independientes que se enfrentan de manera impersonal en el intercambio mercantil. En este sentido, la nación es producida por el capital (Dachevsky, 2021).

representantes políticos generales de cada fragmento nacional del capital social, o sea, por la relación directa entre los respectivos estados nacionales” (Iñigo Carrera, 2008, p. 149).

De este modo, desde el siglo XIX y hasta las tres cuartas partes del siglo XX, la acumulación de capital no aparece inmediatamente en su unidad mundial, sino que lo hace como la confluencia y choque entre diversos procesos nacionales de acumulación de capital. De acuerdo con el lugar que ocupan en la división internacional del trabajo (DIT) es posible distinguir al menos dos tipos de países. Primero, en los denominados *países clásicos*, Europa Occidental, EE. UU., Japón, la acumulación de capital se caracteriza por abarcar al interior del ámbito nacional la generalidad de las mercancías que se consumen (Iñigo Carrera, 2008). Como este proceso ocurre sin más límite que la ilimitada acumulación, la competencia en el mercado mundial se constituye a partir de vender hacia el resto de los países antes que comprarles, para así destinar la inversión que resulta de este intercambio en el aumento de la escala de acumulación al interior del propio ámbito nacional. En este proceso, el representante político del capital, el estado, representa el interés de la clase obrera y los capitalistas por ampliar la escala de acumulación y emplear a la generalidad de trabajadores, interés común que los pone en antagonismo con las clases -obrera y capitalista- de otros países.

A medida que se despliega este proceso, los países clásicos generan otros ámbitos nacionales de acumulación como resultado de su competencia por el abastecimiento de materias primas más allá de sus fronteras nacionales. Desde este punto, se establece un nuevo eje de competencia entre los países clásicos por venderle a los capitales individuales y productores mercantiles de estos nuevos ámbitos nacionales, los cuales tienen una capacidad de compra como resultado de haber vendido en el mercado mundial²¹. Este segundo tipo de países se destaca por la producción de materias primas, agrarias y mineras, con destino al mercado mundial, caracterizadas por ser portadoras de renta de la tierra, vale decir, porque su

²¹ Para comprar es necesario previamente haber vendido. Esto constituye un cuestionamiento a la idea bastante arraigada sobre la necesidad de zonas no capitalistas para reproducir al capital.

producción posee una mayor productividad del trabajo, fruto de las condiciones absolutas o diferenciales en que operan.

Esta primera división internacional del trabajo y diferenciación entre espacios nacionales de acumulación se explicó tradicionalmente bajo la idea de centro y periferia configurando un único sistema mundial, un sistema-mundo capitalista (Wallerstein, 1988). Según esta teoría, que tomaba los desarrollos previos de la teoría de la dependencia, lo que articulaba la relación entre centro y periferia era una relación asimétrica en el intercambio, un *intercambio desigual*, sobre la cual se montaba el desarrollo desigual de las naciones (Wallerstein, 2006). En otras palabras, el desarrollo de los países centrales lejos de ser resultado de un proceso autónomo era el resultado del subdesarrollo de la periferia (Gunder Frank, 1971). Marini (1972) fue quizá el que más avanzó en una explicación a este intercambio desigual ya no tanto en su dimensión política (Cardoso & Faletto, 1969), sino en encontrar un fundamento económico sobre la base de la ley del valor. De acuerdo con el autor, lo que explica este aparente subdesarrollo era una expoliación de plusvalía desde la periferia hacia el centro. La compensación de esta desigualdad por parte de los capitales locales se recargaba al obrero mediante la sobreexplotación de su trabajo. Sin embargo, el peso de la renta de la tierra (cuestión que no se tomó en cuenta por los teóricos de la dependencia) en los países de la “periferia”, así como el límite a la sobreexplotación en la práctica, supone una limitación de esta teoría.

De acuerdo con Iñigo Carrera, por el contrario, estos territorios permitían el abaratamiento del consumo obrero de los países clásicos, al producir plusvalía relativa. Estos ámbitos, a su vez, se caracterizan porque la valorización del capital se va a realizar sobre condiciones naturales que limitan la entrada del capital normal. De este modo “*los atributos productivos del trabajo libre tardan más en expresar más su potencialidad específica respecto de lo que ocurre en la producción industrial en general*” (Iñigo Carrera, 2008, p. 152). Así, la producción capitalista en base a relaciones personales directas genera la apariencia de que no se trataría de relaciones capitalistas, sino de relaciones feudales/semi feudales/coloniales, etc articuladas al capital. La materia prima abastecida más allá de las fronteras permite la producción de plusvalía relativa. Pero al mismo tiempo, como es resultado de tierras de aptitud desigual, permite que el propietario de la tierra, el terrateniente, capture parte de esa

renta. De modo que desde los países centrales hay un drenaje de plusvalía de éstos hacia aquellos. En este proceso, el estado puede expropiar la tierra y captar parte de esta renta, o también existen otros mecanismos a partir de los cuáles se puede captar esta renta, como por ejemplo, mediante el endeudamiento a tasas de interés más altas, los impuestos específicos o la sobrevaluación de la moneda (Iñigo Carrera, 2007b)

En resumen, la primera división internacional del trabajo toma forma por un tipo de países caracterizados por la producción de la generalidad de mercancías que se consumen y por un segundo tipo de país caracterizado por la producción de materias primas con destino al mercado mundial, portadoras de renta de la tierra. Llegado un punto en el desarrollo de las fuerzas productivas, el capital tendrá una base material para fragmentar el proceso de producción a lo largo y ancho del mundo estableciendo una nueva división internacional del trabajo.

3.3 La nueva división internacional del trabajo

A esta primera unidad mundial que se sostenía en ampliar la escala de los países clásicos y recuperar renta de la tierra de los países que les proveían las materias primas, le sucederá una segunda división del trabajo, con un carácter mundial más evidente. Esta nueva DIT, lejos de borrar las fronteras nacionales cambia el contenido de la forma nacional e incluso, refuerza la diferenciación entre ámbitos nacionales de acumulación (Dachevsky, 2021). Para captar lo que está a la base de la génesis de esta nueva división de trabajo es necesario considerar el proceso material de trabajo, base de toda la transformación que pronto comenzará a dibujar otra geografía mundial del capital.

Las teorías que se construyeron a partir de la primera división internacional del trabajo y la explicación de la diferencia en el desarrollo capitalista entre naciones, será insuficiente para dar cuenta de las transformaciones en curso y el resultado que este proceso tuvo en algunos países, como los Newly Industrialising Countries (NICs) de Asia. En su lugar, de la teoría del sistema-mundo aparecen dos líneas de razonamiento para dar cuenta de las nuevas dinámicas del capitalismo contemporáneo, que se irán diferenciando conforme pasen los años. Por un lado, la teoría de la Nueva División Internacional del Trabajo (NDIT) de Fröbel, Heinrichs, Kreye (1980). Por otro, más que una teoría, un enfoque, las Cadenas Globales de

Valor (CGV) nacida al alero de la sociología económica, adoptada luego por la geografía económica, existen diversas corrientes donde uno de sus principales exponentes hasta la fecha ha sido Gereffi (2018).

De acuerdo con la primera corriente señalada, la NDIT, desde los años setenta se comienza a evidenciar un desplazamiento de la industria de los países “centrales” a la “periferia”. Esto significaba que por primera vez en la historia, estos países producían manufacturas con destino al mercado mundial. En su análisis, lo que habilitaba el paso de la división internacional del trabajo clásica a la nueva división internacional, eran cambios a nivel técnico determinados por el paso de la mecánica y electromecánica a la electrónica. Esto permite avanzar un paso en simplificar el proceso de trabajo y habilita al capital a emplear una fuerza de trabajo menos calificada. A partir de este punto, las empresas de los países centrales comienzan a desplazar procesos industriales e industrias intensivas en fuerza de trabajo, hacia la periferia. Sin embargo, el esquema bajo el cual presentaron el devenir de la NDIT recibió importantes críticas teóricas y empíricas. En primer lugar, contiene generalizaciones que no permitían percibir la complejidad de cómo el proceso industrial se organizaba en el llamado tercer mundo. Por ejemplo, mientras los países de Asia se orientaban a una industria de exportación, en América Latina la industria continuaba produciendo para el mercado interno al mismo tiempo que mantenían su participación en el mercado mundial a partir de exportar mercancías portadoras de renta de la tierra. En segundo lugar, hubo una subestimación de la capacidad para que los NICs desarrollaran procesos industriales complejos, intensivos en capital, y no solamente intensivos en fuerza de trabajo, por último, no consideraban el papel que jugaba la fuerza de trabajo más calificada de los países centrales. Con todo, como destaca Iñigo Carrera (2008), Caligaris y Starosta (2017), lo relevante de este planteamiento es poner su atención en las transformaciones en la materialidad del proceso de trabajo.

Por su parte, las CGV²², al igual que la NDIT, busca captar las nuevas dinámicas en el capitalismo contemporáneo, pero ahora centrándose en las relaciones entre los capitales

²² Uno de los trabajos pioneros de este enfoque lo constituye Gereffi y Korzeniewicz (1994) “*Commodity chains and global capitalism*” donde queda establecida de manera directa que dicho enfoque se enmarca más claramente en la tradición del sistema mundo y de paso, en la teoría del capital monopolista.

individuales. Las CGV es un enfoque que permite dar cuenta de los diversos procesos productivos, consecutivos y relacionados, involucrados en la producción de una mercancía a lo largo del mundo. En otras palabras, busca capturar todas las actividades y su coordinación de un producto inicial hasta su consumo final (Gereffi, 2018). El foco está en las relaciones entre capitales individuales. La forma en que se articulan estos capitales, no necesariamente por la propiedad directa en cada eslabón de la cadena, constituye uno de los aspectos centrales que busca dar cuenta este enfoque, mediante el concepto de las *estructuras de gobernanza*. Uno de los aportes más relevantes de este planteamiento se vincula con desplazar la mirada tradicional de la teoría económica de la fijación de precios a la fijación de costos. Vale decir, en el capitalismo contemporáneo la competencia fundamentalmente se da en la cadena de abastecimiento²³ antes que en el precio del bien final como tradicionalmente tiende a centrarse la economía mainstream. El *offshoring*, permite la reducción de los costos y de este modo habilita el aumento de la rentabilidad (Milberg & Winkler, 2013). En efecto, el enfoque de las CGV da en el clavo al captar la centralidad que tienen las relaciones entre capitales en las formas de la competencia. Esta liberación de plusvalía por parte de los pequeños capitales está a la base de lo que son las cadenas globales de valor (CGV). Sin embargo, a diferencia del enfoque de las CGV cuya matriz teórica está anclada a la teoría del capital monopolista y que por tanto, la idea de poder y gobernanza son centrales en ella, desde el enfoque que adoptamos, siguiendo a Postone (2007), el poder en el capitalismo posee un carácter impersonal y abstracto. Porque “*no se trata (...) del dominio de las empresas líderes en la red de proveedores (...) lo que está en juego es el dominio abstracto de todos los actores por parte del movimiento autonomizado de la forma general objetivada de mediación social, es decir, del valor*” (Starosta & Caligaris, 2017, p. 262). Por supuesto, este carácter impersonal y “abstracto” del poder en el capitalismo, es más precisamente una abstracción *in actu*, ya que, como hemos puesto de manifiesto a lo largo del capítulo I, es el movimiento en que se expresa el capital en su proceso de autovalorización.

²³ Un dato interesante que aportan en este sentido Milberg & Winkler (2013) es que los bienes importados de los países de ingresos medios y bajos, sobre el total de bienes importados en EEUU, pasó de 10% a 50% entre 1970 y 2010, lo cual es un claro indicador de la relevancia de las CGV y por consecuencia, de las dinámicas de la competencia en el capitalismo contemporáneo.

Considerando los aportes y limitaciones de ambas corrientes teóricas volvamos al punto de partida de las transformaciones que están a la base de la NDIT y del establecimiento de la competencia a partir de las CGV. Al observar el proceso de producción, se comienza a experimentar un aumento de la productividad del trabajo cualitativamente distinto hasta entonces. Ya no sobre la relación ojo-cerebro-mano sino sobre la objetivación de esta facultad subjetiva en la máquina. El desarrollo de la microelectrónica permite la automatización de la maquinaria y la robotización de la línea de montaje, lo cual también incide en las comunicaciones (permite la coordinación general desde un punto geográfico) y la baratura del flete. La industria de la manufactura requería de un obrero con determinados atributos productivos. El sistema de la maquinaria no solo permite explotar una fuerza de trabajo menos calificada allende las fronteras de los países clásicos, sino también, romper el base del poder obrero, poder que emanaba de una producción industrial sostenida por el trabajo manual que estaba en sus manos:

“[para el capital] Las luchas de los obreros especializados por la manufactura era un problema. Dentro de la línea de producción aún tenían un poder que le daba el control sobre algún procedimiento manual, que estaba en sus manos”(Coriat, 1993, p. 10)

El capital tiene así a su disposición masas completas de población obrera sobrante fuera de sus ámbitos nacionales y posee una base material para fragmentar el proceso de trabajo a nivel mundial. Sobre este cambio en la base técnica los capitales individuales van a trascender su ámbito nacional desplazando algunos procesos hacia otros territorios. Primero a territorios próximos a sus fronteras y posteriormente por todo el mundo. Esto va a significar que la producción industrial se puede organizar sobre procesos parciales, encadenados y articulados, pero dispersos geográficamente.

En los países clásicos hay una reproducción indiferenciada de la porción de la clase obrera que opera en la industria y aquella especializada en la expansión de la capacidad productiva del trabajo. Con la NDIT y el desplazamiento de la producción industrial, el capital derrota el poder político obrero constituido en base a la DIT clásica. En la nueva división del trabajo, los países clásicos participan en la especialización de la ciencia y la objetivación en la maquinaria. La población de Asia presenta atributos históricos que la hacen atractiva para diversas industrias de trabajo simplificado (montaje de semiconductores) y semi-

simplificado (textil). No son solo los salarios relativamente bajos lo que va a ser atractivo para el capital, sino también la subordinación disciplinada a procesos de trabajo a gran escala, centralizados y organizados jerárquicamente (Iñigo Carrera, 2008). En el caso de Asia, el cultivo de arroz requiere una gran intensidad en la producción durante la etapa de plantación y cosecha, además de grandes obras de regadío que exigen la coordinación mancomunada de los productores y el control estratégico del recurso hídrico, lo que se traduce en formas de organización que la literatura denominó el “despotismo asiático” o “sociedades hidráulicas”. Esta situación propia de grandes porciones de Asia va a ser caldo de cultivo para la llegada de capitales, que primero se desplazaron al Japón y que luego, como resultado del encarecimiento de la mano de obra local, inicialmente barata respecto a los países clásicos, se empieza a desplazar a las ex colonias niponas, como Corea del Sur y Taiwán (Grimberg, 2011). A inicios de los noventa, las perspectivas de China como una de las principales economías mundiales no se expresaban a simple vista (Arrighi, 2007), lo que recién comenzó a ser manifiesto en la primera década de los dos mil hasta hoy.

A diferencia de Asia, en América del Sur la acumulación de capital ha exhibido un proceso distinto. Si bien hasta la década de los sesenta no se presentan instituciones políticas diferentes a las de Asia o esfuerzos del Estado en direcciones disímiles (Grimberg, 2011), las mejores condiciones naturales para la producción de mercancías agrarias y mineras para el mercado mundial va a trabar el desarrollo de una industria con capacidad de competir en el mercado mundial. De modo que al capital le resulta más beneficioso valorizarse en alianza con la clase terrateniente en pos de apropiar ganancia extraordinaria o renta de la tierra (Iñigo Carrera, 2008). Así como la baratura de la fuerza de trabajo y su mayor disciplina redundan en precios más competitivos para los países asiáticos, la producción de mercancías portadoras de renta de la tierra, fruto de realizarse sobre condiciones naturales más favorables, también permiten alcanzar precios más competitivos en el mercado mundial. A contrapartida de algunos países de industrialización tardía de Asia, además, el tamaño del mercado interno en algunos países de Sudamérica, como Brasil y Argentina por ejemplo, no impuso la misma necesidad de salir a competir al mercado mundial del mismo modo, aun cuando las exportaciones de materias primas siempre fue una fuente de divisas y ganancias extraordinarias que a partir de impuestos y empresas estatales, permitió el financiamiento de la industria sustitutiva de importaciones. Sin embargo, con la crisis de los ochenta la industria

sudamericana se va a ver imposibilidad cada vez más de valorizarse en condiciones que aseguren una rentabilidad mínima cuestión que no ocurre con la producción de industrias basadas en recursos naturales, por la mayor productividad del trabajo que presenta. Este proceso está a la base de la desindustrialización más o menos profunda que se sucede en diversos países de la región.

En síntesis, la nueva división internacional del trabajo se sostiene a partir de la fragmentación de la subjetividad productividad del obrero de la gran industria. Mientras algunos países se caracterizan por explotar los obreros de subjetividad productiva expandida, otros lo hacen por explotar a los de subjetividad productiva degradada. Por último, un tercer tipo de país se constituye en reservorio de población sobrante consolidada (Iñigo Carrera, 2008).

3.4 Transformaciones en la formación económica de la sociedad chilena

La especificidad regional Sudamérica ha estado marcada por la producción de mercancías portadoras de renta de la tierra con destino al mercado mundial. Durante el periodo posterior a la crisis del treinta (periodo que denominaremos como ISI), como al periodo posterior a la crisis del ochenta (periodo que denominaremos como “neoliberal”), esta determinación ha marcado el curso de acumulación de capital en los países de la región y de Chile en particular. La diferencia entre ambos periodos, frente a esta especificidad, radica en los mecanismos que median en la apropiación de esta renta de la tierra y los sujetos de la producción social que terminan apropiándose la misma²⁴. En lo que sigue se presentan algunos elementos que están a la base de las transformaciones en la formación económica de la sociedad chilena. Lejos de ser un análisis exhaustivo, se trata de poner de manifiesto los elementos constitutivos de la formación y desarrollo de un sector exportador no minero del cual, nuestro objeto de estudio -Arauco-, es expresión. Se toma como base de este desarrollo la reciente investigación doctoral publicada por Rivas (2023) la cual se complementa con la ya clásica obra de diferentes autores que han analizado el periodo, así como de recientes estudios que permiten una mejor comprensión de las transformaciones, siempre tratando de ser reproducidas desde

²⁴ Inclusive durante el ciclo de gobiernos progresistas de la región, lejos de transformar esta especificidad lo que hubo fue una reorganización de los sujetos que terminan apropiando esta renta de la tierra, estado mediante. Para una revisión completa de este argumento revisar el trabajo de Kornblihtt, Mussi y Seiffer (2016) “*Las alternativas al neoliberalismo como forma de reproducir la particularidad del capital en América del Sur*”.

nuestro propio enfoque. Señalamos esto último porque gran parte de la literatura empleada se enmarca en el paradigma estructuralista.

Para comenzar, es necesario tener presente el desarrollo que se ha realizado en las secciones previas: La revolución microelectrónica genera una nueva base técnica en todas las industrias a nivel mundial, lo que va a reconfigurar la acumulación de capital. Si bien inicialmente el capitalismo se abre paso en la historia formando y disolviendo imperios y unidades nacionales, el proceso toma curso a partir del choque entre diversos espacios nacionales que puján por vender antes que comprarle al resto. Esto se traduce en que los capitales industriales abren y cierran su ciclo de valorización (D-M...P...M'-D') de manera más o menos íntegra al interior de cada espacio nacional. Sobre esta base se constituyen un segundo tipo de países especializados en la producción de materias primas que van a consumir sus procesos productivos. Esto configura una primera unidad mundial cuya apariencia es la de un proceso inmediatamente mundial. Conforme se llega al último cuarto del siglo XX y a partir del cambio técnico señalado, la relación se invierte y el punto de partida de los diversos capitales que abren y cierran su ciclo de valorización tiene como unidad inmediata el mundo como un todo y ya no la unidad nacional. El punto de inflexión que marca este cambio de época es la crisis que se viene arrastrando desde los setenta, que en América Latina se expresa como un creciente endeudamiento que estalla en el año 81-82.

Esta nueva industria mundial, el *sistema de la maquinaria de la gran industria* (siguiendo el planteamiento de Marx en su análisis de la producción de plusvalía relativa) va a multiplicar la masa de valores de uso que circulan a nivel global. Dada la magnitud del aumento de la capacidad productiva del trabajo, Iñigo Carrera (2008) la denominará *superproducción general*. Este proceso generó una caída del precio de las materias primas que incluyó al cobre. La compensación de la caída de la renta minera en Chile se realiza mediante el ajuste salarial (que ya se venía realizando desde el primer día la dictadura) y a partir de un creciente endeudamiento de la economía nacional. Esto se refuerza por el aumento en la brecha de productividad entre el país y el mundo, lo que torna "*imprescindible obtener una fuente de valor suficiente para sostener el ciclo [de valorización] de los capitales individuales*" (Rivas, 2023, p. 242). En este contexto, se enfrenta un proceso "masivo" de endeudamiento externo. Este endeudamiento en principio tiene por finalidad reactivar la economía, pero el incremento

de la deuda no se orientó a la formación bruta de capital, sino que, aprovechando la liberalización unilateral de las importaciones, terminó por desalentarla (Ffrench Davis, 1999). En efecto, serán los sectores de comercio y servicios financieros los que impulsen la reactivación económica entre 1977 y 1981 (Cox y Edwards, 1991), sin embargo, esta reactivación ante todo fue una recuperación de la caída previa. Finalmente, la incapacidad de cumplir los compromisos con los acreedores de la deuda adquirida a fines de los setenta hace estallar la crisis. Será recién a partir de 1984 que la economía se comienza a recuperar y en 1988 alcanza el nivel de 1981 (Ffrench-Davis, 2018). Es importante destacar que el estado llega a la crisis con un superávit fiscal como resultado del ajuste que viene aplicando al sector público y las privatizaciones de medios de producción estatales. La salida de la crisis solo puede ser realizada a partir de la promoción de las exportaciones. En efecto, la caída del salario real, del gasto público y del ahorro e inversión durante toda la primera etapa de la dictadura, limitará la capacidad social solvente de la economía nacional. Con lo cual, se le impone un límite insuperable al capital mercado internista, que, sumado a las altas tasas de interés para el control de la inflación, así como la liberalización de las importaciones, se traducirá en la destrucción de la industria sustitutiva de importaciones: las bases de la acumulación de capital al interior del espacio nacional ya no son sostenibles a partir de la vieja base técnica sobre la que se sostuvo la ISI (Rivas, 2023). De este modo, para lograr el superávit comercial que permitiera saldar la deuda externa, se ajustaron las políticas económicas de un modo más pragmático por parte de la dictadura, ya no sobre la ideología neoliberal ortodoxa (Ffrench-Davis, 2018). Esto se realizó a partir de i) políticas de promoción de exportaciones²⁵, complementado con una ii) devaluación del tipo de cambio, iii) una subida de los aranceles de importación y finalmente iv) una estatización de la deuda privada. De manera complementaria se genera una segunda reforma tributaria y se crea el FUT como mecanismos que estimulen la acumulación de capital. Para diversos autores, esto inaugura un nuevo tipo de crecimiento dirigido por las exportaciones hasta la actualidad (Ahumada, 2019), pero la base es que se sigue exportando al mercado mundial materias primas. De este modo, la capacidad de competir en el mercado mundial solo tiene lugar en

²⁵ Primero una política de reintegro. En segundo lugar, una política de conversión de deuda en capital, donde uno de los principales sectores beneficiados fue el forestal. Esto es visto como el impulso de una política industrial (Ffrench-Davis, 2018).

base a la exportación de recursos naturales. La minería -como siempre- pero nuevos sectores exportadores aparecen como los motores de este nuevo impulso. A partir del ajuste general del salario, los beneficios tributarios, como condiciones naturales no reproducibles por el trabajo humano, habilitan esta expansión. Los capitales tienen una nueva base para ampliar su escala de acumulación y compensar la cada vez más amplia brecha de productividad entre Chile y el resto del mundo.

Vale la pena detenerse en el proceso de privatizaciones por la importancia que tiene para nuestro objeto de estudio, celulosa Arauco. La privatización de medios de producción no se limitó a las empresas tomadas por los trabajadores, requisadas o expropiadas durante el gobierno de la Unidad Popular. Como señala Ffrench Davis, *“el proceso se extendió a empresas creadas en los sucesivos gobiernos a partir de la instalación de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) en 1939”* (Ffrench-Davis, 2018, p. 39). Además, el proceso afectó a *“empresas históricamente estatales y a entidades públicas sin grandes desequilibrios financieros ni ineficiencias en su servicio”* (Marcel, 1989). Las ventas de las empresas estatales se realizaron en un contexto de recesión y tasas de interés muy altas en el mercado interno. Esto significó, siguiendo a Ffrench Davis(2018), que solo algunos actores tuvieron la capacidad de acceder a su compra, razón por la cual se generó una importante concentración de la propiedad. Una de las expectativas de la dictadura al momento de privatizar era la llegada de inversionistas extranjeros, sin embargo, a las licitaciones concurren de preferencia capitales nacionales. Inclusive, en ciertos casos se realizaron varias rondas de licitaciones. Marcel (1989) señala el hecho que las empresas estatales se hayan vendido por debajo de su valor económico y que los ingresos generados a partir de estas ventas se fueran a financiar los efectos de la cuenta corriente producto de las rebajas tributarias implementadas simultáneamente, implican una merma no despreciable en el patrimonio del estado.

En general la dictadura fue un gran proceso de ajuste sobre las conquistas de la clase trabajadora. Significó una caída del salario real, un empeoramiento de las condiciones jurídicas de la compraventa de la fuerza de trabajo y la privatización de los servicios públicos, lo que significó una fragmentación en la reproducción de la clase obrera. Sin embargo, antes de recuperar su nivel de 1971, por casi 20 años, el salario se mantendrá por debajo de su nivel

máximo alcanzado a principios de la década 1970, afirmándose como fuente de ganancia extraordinaria durante todo el periodo dictatorial y principios del democrático (Rivas, 2022, p. 123).

A partir de los noventa se hace más evidente la reproducción de la economía chilena en base a la renta de la tierra. Durante esta década y hasta la crisis asiática, Chile experimentó un crecimiento sin igual de su economía. Este crecimiento fue comandado por las exportaciones y tuvo un rol protagónico la Inversión Extranjera Directa (IED) la cual fue a parar centralmente a minería. Así, entre 1990-98 el PIB y las exportaciones crecieron a 7,1% y 10% anual respectivamente. Dada la nueva división internacional del trabajo y el ámbito restringido del mercado interno, la economía chilena sólo puede salir a competir en el mercado mundial a partir de la venta de mercancías portadoras de renta de la tierra. La forma jurídica que asume es la firma de diversos tratados internacionales. Esto no debe leerse unilateralmente como la “pérdida de la soberanía nacional” sino que, como todo tratado internacional, la facilidad para la venta de las exportaciones nacionales allende las fronteras nacionales. Será entonces “*una apertura recíproca*” (Ffrench-Davis, 2018, p. 295), donde los beneficiados son tanto los capitales que operan en suelo nacional, nacionales y extranjeros, que exportan al mercado mundial, como también los capitales importadores que compran mercancías abarataadas en el mercado mundial a partir de la sobrevaluación de la moneda nacional (Rivas, 2023). La crisis asiática inaugura un breve periodo de ralentización de la economía entre los años 1999-03, mientras el PIB cayó 2,6% de crecimiento promedio anual, las exportaciones se redujeron a 5,5%. Sin embargo, esta caída se verá postergada por el ascenso de China y su demanda de materias primas. En el caso de las economías latinoamericanas y de Chile en particular se experimentará lo que se dio en llamar el súper ciclo de las materias primas y del cobre en particular. En pleno auge de este ciclo de altos precios de las materias primas, el presidente de aquel entonces señalaba:

Chile, en este siglo XXI, ya no es ni será un caso de desarrollo frustrado, como lo señalará Aníbal Pinto, refiriéndose al paso del siglo XIX al XX. Chile está siendo, y será, un caso

*de desarrollo logrado, exitoso, donde los frutos de este crecimiento y desarrollo llegan a todos los rincones y a todos sus hijos*²⁶.

La crisis del 2009 marca un nuevo periodo. Este se caracteriza por un estancamiento de la economía en su conjunto, de la productividad y de las exportaciones. Si bien hasta el 2009 las exportaciones nacionales crecieron sobre el promedio mundial, a partir de esta coyuntura cambia la relación y el crecimiento es menor (Sáez, 2021).

A modo de síntesis de este proceso y sus transformaciones se puede señalar siguiendo la tesis de Rivas (2023) que durante la ISI el capital manufacturero mercado internista era uno de los beneficiados con la renta de la tierra, durante el neoliberalismo serán el capital comercial y financiero. En efecto durante la dictadura no solo se reorganiza la producción, sino que también se sientan las bases de un nuevo sector comercial y financiero mediante el proceso de liberalización de las importaciones, la compra de la deuda privada por el estado y la formación del sistema de AFP. El capital comercial se beneficia de la sobrevaluación de la moneda nacional al permitirle comprar mercancías abaratas en el mercado mundial. Esta sobrevaluación de la moneda de manera constante en la vida económica nacional solo puede ser sostenida por sectores con una capacidad de compensar esa porción que se pierde al exportar (sectores con renta de la tierra) y constituye una limitación a las exportaciones de mercancías industriales. Ahora bien, el hecho de comprar abaratas en el mercado mundial tiene como resultado indirecto que la población que va a consumir esos medios de vida se beneficia de igual modo al acceder a una capacidad de consumo potenciada. En efecto, cuando se considera la trayectoria histórica del salario desde la dictadura hasta el día de hoy, se aprecia que el salario se constituyó en una fuente de ganancia extraordinaria por toda la dictadura y principios de la democracia (recién en 1992 el salario real es equivalente a 1973), comienza una etapa de crecimiento real hasta la crisis del 2020. Efectivamente, para salir de la crisis del ochenta cumplió su rol, pero luego, desde los noventa hasta la actualidad, los salarios crecen en términos absolutos y relativos comparado con EE. UU. (Rivas, 2022). Cabe mencionar que este rasgo es distintivo del país, a diferencia de otros países de la región como Argentina, Brasil y Venezuela, donde el salario no recupera el poder adquisitivo de los

²⁶ Discurso de Ricardo Lagos, 21 de mayo 2005.

setenta. Ahora bien, esta alza en el salario real ocurre en paralelo a la tasa general de ganancia de la economía chilena. Como señala Rivas

“Que parte del alza salarial pase por la expansión de la renta minera explica que el aumento no amenace el nivel de la tasa de ganancia, la que sube en paralelo al salario (...) El consumo expandido está operando como un medio, no sólo en la reproducción de la fuerza de trabajo que emplea el capital, sino también en la realización de la ganancia del capital comercial y de los demás capitales industriales que producen mercancías destinadas al consumo obrero. Finalmente, hay que señalar que el consumo expandido por la renta y el endeudamiento le permite al Estado expandir la base de bienes de consumo sobre los cuales cobra un IVA” (Rivas, 2022, p. 124).

Esto constituye una explicación diferente a la teoría marxista de la dependencia y al estructuralismo respecto al papel asignado al salario en la reproducción del capitalismo en Chile. En efecto, no se trata de no asignar un papel a la venta de la fuerza de trabajo por debajo de su valor (sobreexplotación) sino que su papel es más complejo tal como se acaba de poner de manifiesto.

En resumen, a lo largo de este capítulo hemos puesto de manifiesto cómo las transformaciones en la materialidad del trabajo inciden en la configuración de una nueva división internacional del trabajo. Al igual que en la ISI, la participación de Chile en esta NDIT es a partir de la exportación de mercancías portadoras de renta de la tierra. Pero además, esta renta de la tierra tiende a generar de manera sostenida una sobrevaluación de la moneda nacional, lo que limita el desarrollo de un sector exportador manufacturero y en su lugar ofrece una base para exportar mercancías que puedan pasar la barrera que supone la sobrevaluación, tales como forestal, salmones y frutas. A su vez, habilita la expansión de un sector comercial sobre la base de la compra abaratada y la expansión del consumo obrero mediante deuda, lo que no traba la acumulación de capital, sino que le da una especificidad a diferencia de otros países en la región.

4 CAPÍTULO III. ANTECEDENTES MUNDIALES Y DESARROLLO NACIONAL DEL SECTOR FORESTAL Y CELULOSA

Puesto de relieve algunas de las determinaciones generales y específicas que están a la base de la formación económica nacional, resta ahora tener una aproximación sectorial a la producción de celulosa. Esto nos llevará primero a observar algunas cuestiones inherentes al valor de uso de esta mercancía, el mercado mundial en que se desenvuelve y luego retornar al espacio nacional para observar el despliegue sectorial.

4.1 Del valor de uso a la técnica predominante en la producción de celulosa

La celulosa es un polímero natural que forma la membrana de los organismos vegetales. En general se encuentra asociado a la lignina y hemicelulosas, entre otras moléculas. La necesidad de dar soporte, rigidez y estructura al organismo vegetal hace que su morfología sea como una fibra. La celulosa es uno de los compuestos más abundantes del planeta, sin embargo, para que su producción sea rentable, se restringe a un número acotado de organismos vegetales. En la actualidad, el 90% de la celulosa se extrae de la madera. El restante 10% se obtiene de fuentes no madereras como la caña de azúcar, la paja y el bambú (FAO, 2021) La producción de celulosa se puede comprender a partir de dos momentos o etapas. La primera, consiste en la formación del organismo vegetal y está sometida a condiciones naturales edafoclimáticas²⁷. La segunda consiste en separar y extraer la celulosa de la madera y es un proceso estrictamente industrial.

En general se distinguen dos tipos de celulosa, dependiendo de la longitud (o dureza) de la fibra. Aquellas fibras vegetales más resistentes o cortas se denominan celulosa de fibra dura o corta: el eucalipto o el abedul son dos especies de este tipo de celulosa. Mientras que aquellas fibras vegetales más blandas o largas se denominan celulosa de fibra blanda o larga: el pino es un clásico exponente de este tipo de fibra. En el hemisferio norte predominan las especies de fibra larga y en el hemisferio sur las de fibra corta. Chile presenta la particularidad, por cuestiones que señalaremos más adelante, de tener plantaciones de ambos tipos de fibra.

En la actualidad, las principales industrias que consumen celulosa corresponden a papeles y cartones, tissue y en menor medida la industria textil. Otros usos son la producción de celofán, diferentes tipos de plásticos, lacas, explosivos, entre otros. La variedad de aplicaciones de la industria basada en la celulosa es diversa y compleja, sin embargo, hasta ahora, predomina en la producción de la industria de “artículos de papel”.

²⁷ El término edafoclimático es de uso frecuente en la ciencia agrícola (silvícola). Refiere a las condiciones del suelo; como la composición química y biológica, así como la profundidad y drenaje, entre otras propiedades y también del clima; temperatura, precipitación, humedad y radiación (Entrevista 3).

De manera más reciente, cuando se observan los diferentes esfuerzos internacionales orientados a la reducción de la “huella de carbono”, entre otras metas ambientales, que no es otra cosa que el capital global de la sociedad mundial, bajo la forma de acuerdo entre estados, de ponerse límites así mismo, y de buscar nuevos materiales, genera una proyección de la industria de la celulosa ya que ésta constituye un “biomaterial” que puede suplir al plástico y el concreto, entre otros. De igual modo, cuándo se compara el consumo per cápita de los artículos de papel de los países clásicos respecto a los países en desarrollo, todo apunta que también esto sea una cuestión de proyección a la industria de la celulosa.

Ahora bien, la técnica predominante para la producción de celulosa a nivel mundial consiste en la producción de pulpa kraft²⁸ o pulpa al sulfato (Entrevista 1), la cual comparte una tecnología similar a nivel mundial y sus fundamentos han cambiado muy poco durante las últimas décadas (Kuhlberg et al., 2018). En Chile, la producción de pulpa kraft representa el 95% de la producción de celulosa (INFOR, 2022)²⁹.

Se trata de un proceso de carácter químico que tiene como objetivo separar los compuestos de la madera y así obtener fibras de celulosa. A grandes rasgos, esto se logra a partir de la cocción de la madera en una solución de hidróxido de sodio y sulfuro de sodio (licor blanco). De este proceso sale como producto la “pulpa café” la cual luego es sometida a diferentes procesos que tienen por finalidad eliminar las impurezas que se derivan del proceso de cocción³⁰. Una vez realizada esta etapa, se procede al blanqueado de la celulosa, para posteriormente proceder a su secado y luego embalaje. Durante este proceso es fundamental la capacidad de generar la suficiente energía para “cocinar” la madera. Como se aprecia, la producción de pulpa kraft involucra una industria química sencilla pero dónde se requiere potencia es en la energía necesaria para separar la lignina de la celulosa³¹.

²⁸ “Kraft” viene del alemán y quiere decir “fuerza” o “potencia”.

²⁹ El año 1955 la pulpa mecánica representaba el 89% de la producción de celulosa. En 1990 bajó a 20% y en la actualidad representa el 1% de la producción total de celulosa.

³⁰ Se trata de los procesos de 1) lavado y clasificación y 2) deslignificación con oxígeno.

³¹ Para realizar esta descripción se ha revisado la descripción del proyecto de Arauco MAPA (Modernización y ampliación planta Arauco) disponible en la página del SEIA: https://seia.sea.gob.cl/archivos/Capitulo_1_Descripcion_de_proyecto.pdf. Cabe señalar que los proyectos sometidos a evaluación ambiental deben presentar un capítulo dedicado a la “descripción del proyecto” lo cual es una fuente muy rica en detalles de los procesos productivos que involucra la inversión en cuestión.

Las mejoras tecnológicas se relacionan tanto con la capacidad de aumentar la escala, el autoabastecimiento energético mediante la producción de biomasa asociada a la etapa silvícola, así como la reducción de emisiones. Sobre todo, este último punto determina el carácter de la inversión en tecnológica (Eskilsson, 2009). Por lo general las fábricas operan con más de una línea de producción. En el caso de Arauco, sus plantas tienen líneas de producción para producir pulpa cruda de pino y pulpa blanqueada para pino y eucalipto. La *escala de producción* ha aumentado de manera continua en los últimos años, sin llegar a vislumbrarse, hasta ahora, un límite técnico a este crecimiento y al mismo tiempo -como se mencionaba anteriormente- sin cambiar los fundamentos del proceso productivo. A nivel mundial, las plantas más antiguas poseen una escala que fluctúa entre 150kt/año a 500kt/año y la mayoría de las líneas modernas tiene una capacidad de producción de 1mt/año. Con todo, las plantas más grandes en la actualidad tienen una capacidad de producción de 3mt/año distribuidas en dos líneas de producción (Entrevista 1). Todo apunta que el crecimiento de las plantas de producción de celulosa continuará dada la economía de escala que supone; mientras equipos de procesamiento son más grandes, disminuyen los costos de producción (Eskilsson, 2009). El desarrollo de la biotecnología en la actualidad se encuentra trabajando en la producción de celulosa mediante enzimas y ya no por reactivos químicos. Sin embargo, a la fecha no es rentable. Los avances en esta materia podrían ser muy relevantes en cuanto el principal contaminante asociado a la producción de celulosa tiene que ver con el proceso clorado que involucra (Luraschi, 1997).

4.2 El mercado mundial de la celulosa

La industria de celulosa química se enmarca en la industria más general de artículos de papel. La organización mundial de esta industria asume tres formas. El sector integrado, uno parcialmente integrado (o mixto) y el sector del mercado de la pulpa (market pulp). El sector integrado corresponde a capitales que producen la celulosa que consumen mientras que el mercado de la pulpa se trata de capitales que le venden a terceros la celulosa que producen. En términos de magnitud $\frac{3}{4}$ de la producción de celulosa mundial se encuentra en el sector integrado y $\frac{1}{4}$ se comercializa en el mercado de la pulpa. Tomando por indicador los principales países importadores de celulosa a nivel mundial, el “market pulp” se sostiene por la demanda de productores de Asia y China en particular. De modo que a las dos formas

anteriores (integrada y no integrada) se suma una tercera que es de nuevos productores de Asia, la cual posee una forma mixta, producen la pulpa que consumen, pero a la vez compran pulpa. La producción mundial de pulpa también posee dos formas: la pulpa virgen y la pulpa reciclada. En general la pulpa reciclada se emplea en papel periodo mientras que la pulpa virgen tiene mayor amplitud de usos. Chile comercializa solo pulpa virgen.

La distribución mundial de la industria posee un mercado patrón. La industria integrada se encuentra localizada en el hemisferio norte, EEUU, Canadá, Finlandia, Suecia y Alemania mientras que la industria que participa del market pulp se encuentra en el hemisferio sur y de la cual Brasil es el principal país productor a nivel mundial. Por su parte los nuevos productores mixtos se ubican en Asia.

El mercado mundial de la celulosa química se compone fundamentalmente de dos fuentes de fibras: de coníferas y no coníferas. Las fibras de coníferas (fibra larga) se producen por lo general en el hemisferio norte, mientras que las fibras de no coníferas (fibra corta) en el hemisferio sur. Chile posee la particularidad de participar en ambos mercados, situación excepcional en el hemisferio sur. Cuando se trata de explicar esto no es tanto por condiciones naturales (Argentina, Uruguay y Brasil poseen ciclos de rotación más cortos que Chile como lo dejan ver las tablas de rotación de la misma Arauco (Arauco, memoria anual, 2022)) sino por el peso del Estado en los subsidios.

En el mercado de la pulpa de conífera los principales países exportadores, en orden de importancia, son EE. UU. (26,3%), Canadá (21,5%), Finlandia (13,6%), Suecia (13,6%) y Chile (6,54%). En el hemisferio sur, Chile es el principal exportador de fibra de celulosa de coníferas. Por contrapartida, los mayores importadores de pulpa son los países asiáticos quienes concentran el 55% de las importaciones, donde destaca China, Japón e Indonesia. Para poner en perspectiva la importancia de China cabe mencionar que representa el 34% de las importaciones mundiales de celulosa. En el mercado de la pulpa de no conífera o eucalipto los principales países exportadores, en orden de importancia, son Brasil (42%), Indonesia (15,4%), Uruguay (8,6%) y Chile (7,1%). Sudamérica es el principal continente exportador de fibra blanda. A su vez, los mayores importadores son Asia y China (41,2%) y Corea del Sur (3,56%).

4.3 El desarrollo de la industria celulosa nacional

“[En su visita a Chile] Milton Friedman empezó a preguntar a algunos empresarios que estaban ahí, y que aplaudían mucho el decreto 701: ‘¿qué es ese decreto? ¿cuál es su mérito?’ Entonces le dijeron que daba un subsidio para las plantaciones forestales.’ ¿Un subsidio? ¿Y por qué un subsidio, para qué un subsidio?’ ‘Bueno, porque hace falta, para que este asunto parta’. Entonces Friedman les dijo: ‘Bueno, pero ¿cómo?, ¿es un buen negocio o no es un buen negocio?’ ‘Sí, le dijeron, sí es un buen negocio.’ ¿Y entonces por qué necesita un subsidio?’

(Cofré, 2019)

Arauco es una empresa cuyas operaciones incluyen un área/segmento de silvicultura, madera y celulosa. Como destacan diversos autores, el abastecimiento del rollizo con fines industriales es uno de los elementos centrales en la capacidad de competir de las empresas del sector. En esta sección arrancamos analizando el desarrollo de lo que ha sido señalado como una de las claves del éxito del sector, la formación de una masa forestal, cuestión que trasciende al mismo Arauco.

La formación de la madera presenta un largo ciclo de rotación entre el periodo de la plantación y la cosecha, lo que va a condicionar la entrada de los capitales individuales. Por este motivo, se genera una base para que el estado regule la explotación forestal (tanto de bosque nativo como de plantaciones forestales) como también para que intervenga en la formación de una masa forestal suficiente para el desarrollo del sector.

Durante el siglo XX surge la preocupación por los bosques en el país bajo la premisa que, si bien el sector forestal es necesario para la economía y el patrimonio público, esta actividad debe ser concebida en relación con los beneficios que aporta a la conservación de la naturaleza (CONAF, 2016, p. 3).

La ley de bosques del año 1931 es el primer cuerpo legal que tuvo por finalidad establecer un marco para el desarrollo forestal. En ella se reconocía el valor de las plantaciones para controlar la erosión de los suelos, problema grave que aquejaba a los suelos de aptitud agrícola, y se iniciaba el fomento a la forestación como negocio en el largo plazo. En efecto, se sabía, desde finales del siglo XIX, que el pino exhibía un excelente comportamiento en el

control de las dunas del secano costero con tasas de crecimiento más altas que las especies nativas nacionales y más altas respecto a su lugar de origen en el hemisferio norte. Cuatro décadas más tarde y reconociendo el potencial forestal de los suelos del país, que ascendían a cerca de 4 millones de ha., se dicta el Decreto Ley N° 701 (DL 701):

“promulgado con la doble intención de preservar los bosques existentes de la época e incorporar nuevos terrenos al proceso de forestación, del mismo modo que consideró aspectos de protección y recuperación de suelos a través del establecimiento de la obligación de reforestar para quienes hubieran realizado acciones de corta o explotación de bosques” (CONAF, 2016, p. 3).

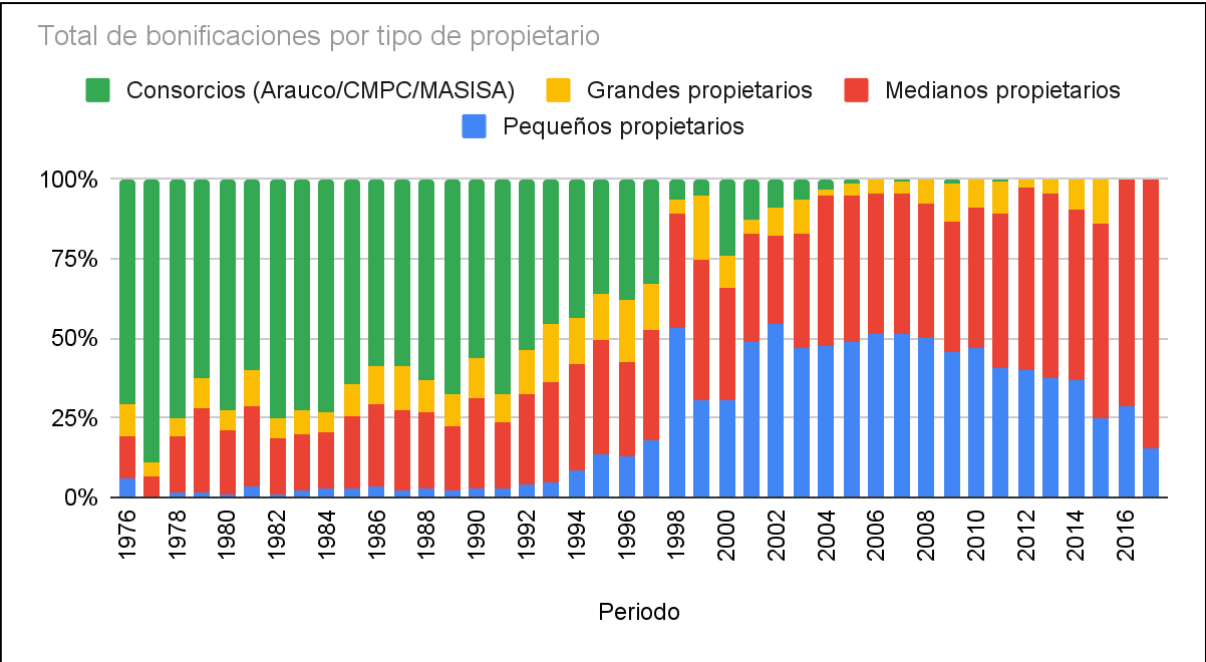
En la práctica y como ha sido criticado por diversos especialistas se orientó a la formación de una masa forestal no tanto con fines de protección como sí de beneficios empresariales. Sin embargo, también es cierto que disminuyó la presión sobre el bosque nativo, principal fuente de abastecimiento de la industria de la construcción en aquel entonces. Con todo, entre otras cuestiones que garantizaba el DL 701 era la propiedad privada mediante artículos específicos que aseguraban la inexpropiabilidad de los predios forestales, la exención tributaria, entre otras garantías para el estímulo de la inversión privada.

El año 1998 se realizó un cambio en el DL 701 que tuvo por objetivo beneficiar a los pequeños productores antes que los grandes. Se trató de una focalización en el subsidio que buscaba dar respuesta a las crecientes críticas sobre la apropiación de este subsidio por parte de los grandes consorcios forestales del país. Además, la extensión del subsidio se amplió por 15 años, hasta que se derogó en el año 2012. Sin embargo, los subsidios se continuaron entregando hasta el año 2017. Como resultado general, durante los años de vigencia del DL 701 se han plantado cerca de 2,4 millones de ha. de las cuales 1,4 han sido beneficiadas con aportes del estado.

Al observar la distribución de los beneficios por tipo de propietarios, se aprecia que Arauco, CMPC y MASISA hasta el año 1998 fueron los principales beneficiados con el subsidio 701, cuestión que efectivamente cambia a partir de la modificación del año 1998 en beneficio sobre todo de los medianos y luego pequeños propietarios forestales. Sin embargo, si se sigue el flujo, los pequeños y medianos terminan vendiendo al rubro de la construcción como

también a los mismos consorcios forestales (Departamento de economía UdeC, 2009). Esto constituye un punto relevante no solo por lo que al diseño de políticas se refiere, sino también porque la relación que se establece en la cadena entre el capital más concentrado y menos concentrado. En este punto es clave considerar el desarrollo realizado en la sección de diferenciación de capitales donde el capital más concentrado de la rama puede retener la plusvalía liberada por los más pequeños por la menor escala a la que están dispuestos a operar.

Gráfico 4-1 Beneficiados con el DL 701. 1976-2017



Fuente: Elaboración propia en base a información de transparencia código AR003T0006025

Pasemos a considerar la evolución del sector forestal. De los 75,6 millones de hectáreas que posee Chile, 14,6 millones corresponden a bosque nativo y 2,3 a plantaciones forestales. Del total de plantaciones forestales nacionales, 1,3 millones ha son de plantaciones de pino, 865 mil de eucaliptus (eucaliptus globulus principalmente y eucalyptus nitens) y la restante superficie forestal corresponde a atriplex, pino ponderosa, pino oregon y otras especies (INFOR, 2022)³². La distribución nacional de la superficie forestal se concentra en las

³² Es importante distinguir entre la superficie que corresponde a “Plantaciones Forestales” y la de “Uso de suelo plantaciones forestales”. La primera corresponde a superficie de plantaciones en pie al momento del estudio.

regiones del Biobío (27,2%), Araucanía (20,6%), Maule (18,0%) y Ñuble (12,3%) y en conjunto estas regiones representan el 78,1% de la superficie forestal nacional.

Chile posee un potencial de plantación forestal de 4 millones de hectáreas, sin embargo, como señalamos anteriormente, se encuentran plantadas 2,3 millones de hectáreas y la capacidad de plantación se ha venido restringiendo desde la crisis del 2009. Al mismo tiempo, cae la nueva superficie forestada y toda la nueva plantación se va consolidando como reforestada, es decir, se realizan plantaciones en suelos que ya tuvieron una rotación forestal. Tanto el estancamiento de la superficie plantada desde hace más de una década, como la preeminencia de la reforestación sobre la forestación nos indica que los capitales que se acumulan en el sector chocaron con un límite.

Cuando se analiza con más detalle el origen de esta situación se puede afirmar que en parte importante se debe a un cambio en la acción estatal, lo que nos habla de un sector que sostuvo su crecimiento motivado por los subsidios a la forestación, entre otras acciones estatales. Veamos con más detalle esta cuestión. Para comenzar es necesario no perder de vista lo siguiente. Si bien el sector se privatizó a fines de la década del setenta, el estado mantuvo una capacidad de plantación superior a los privados hasta el año 1985, para luego centrar su forma de acción, ya no plantando directamente, sino que subsidiando el sector. Para ilustrar la magnitud de la acción estatal, el año 1974 la capacidad del estado de plantar fue de 35 mil hectáreas, mientras que para el sector privado fue de 21 mil hectáreas. Con posterioridad al año 1985, son los privados quienes realizan la forestación en su totalidad mediante el subsidio 701. De modo que a pesar de que el estado retroceda en la acción directa de plantar, sigue presente en el sector a partir de subsidios. Inclusive, su acción subsidiaria termina por superar en magnitud su acción de plantar directamente.

Al seguir analizando la capacidad de plantación, se aprecia que durante la década de los noventa la superficie plantada anual tuvo un máximo de 130 mil ha el año 1992 y un mínimo de 78 mil ha en el año 1997, previo a la crisis del 98. Durante la década de los dos mil, los niveles de plantación se ubican por encima de la década del noventa, pero luego de llegar a

La segunda incluye tierras en barbecho (que podrían ser reforestadas). La superficie de uso de suelo de plantaciones forestales corresponde a 3,2 millones de hectáreas.

su peak el año 2005 con 134 mil ha plantadas, desciende por debajo de las 90 mil hectáreas al año 2010. Durante la década del dos mil diez, la capacidad de plantar se mantendrá estancada en torno a las 90 mil ha y comenzará a descender desde el 2019 para ubicarse en 64 mil hectáreas plantadas en 2021, capacidad de plantación similar a la década del ochenta. Además de este descenso en la superficie total plantada a niveles de la década del ochenta, otro movimiento relevante es que al año 1998 la superficie reforestada supera a la forestada, dando cuenta de un primer freno a la expansión de la superficie forestal. Pero es desde el año 2006 que comienza a descender la superficie forestada y aumentar la reforestada. Así, desde el año 2013 (una década atrás) la totalidad de las nuevas plantaciones son reforestadas, tendencia que se mantiene en la actualidad. Cuando se busca una explicación tanto a la brecha que existe entre la superficie plantada (2,1 millón de ha) y la superficie forestal potencial (casi 4 millones de ha) la explicación cae necesariamente en la derogación del subsidio 701. Esta tendencia es incluso vislumbrada por el INFOR:

"durante los últimos diez años se han observado cambios que determinan una disminución de la oferta de madera en pie de plantaciones de pino radiata de al menos un 16% y de Eucalyptus globulus cercana al 15%, respecto de lo que se proyectaba con año base el año 2010. Múltiples factores son los que han afectado las disponibilidades futuras de madera, destacando la drástica caída de la forestación, como resultado del fin de los incentivos estatales (a través del D.L. 701) para esta actividad a partir del año 2012" (INFOR, 2023, p. 232)

A su vez, que se restrinja la nueva plantación en los mismos suelos, la reforestación, se debe a la regulación estatal que exige que se plante la misma cantidad cosechada, de lo contrario sería muy probable que la superficie reforestada fuese mucho menor.

4.3.1 Propietarios forestales

Los tipos de propietarios forestales se dividen en 4 grupos, pequeños propietarios individuales, medianos propietarios individuales, empresas medianas y grandes empresas. Por supuesto, es indistinguible, según la información proporcionada por la fuente (INFOR), el carácter de estos propietarios. Sin embargo, se puede establecer con bastante claridad que entre las grandes empresas se encuentra Arauco, CMPC y MASISA. Entre estos grandes

propietarios hay una coincidencia de la condición de propietario, por tanto, terrateniente, a la vez que capitalistas. La misma característica se puede encontrar entre las medianas empresas (Entrevista 3). Entre los medianos productores individuales y los pequeños, existe una gama de sujetos que va desde terratenientes que buscan vender el vuelo (plantación en pie) y la cosecha corre por cuenta de un tercero, donde no hay capacidad de realizar manejo alguno, por lo que su destino es muy probable que termine en la industria del astillado o celulosa, hasta aquellos que logran realizar un manejo directamente y obtener mejores perspectivas de venta, por ejemplo, hacia la industria del aserrío.

4.3.2 Producción y productividad

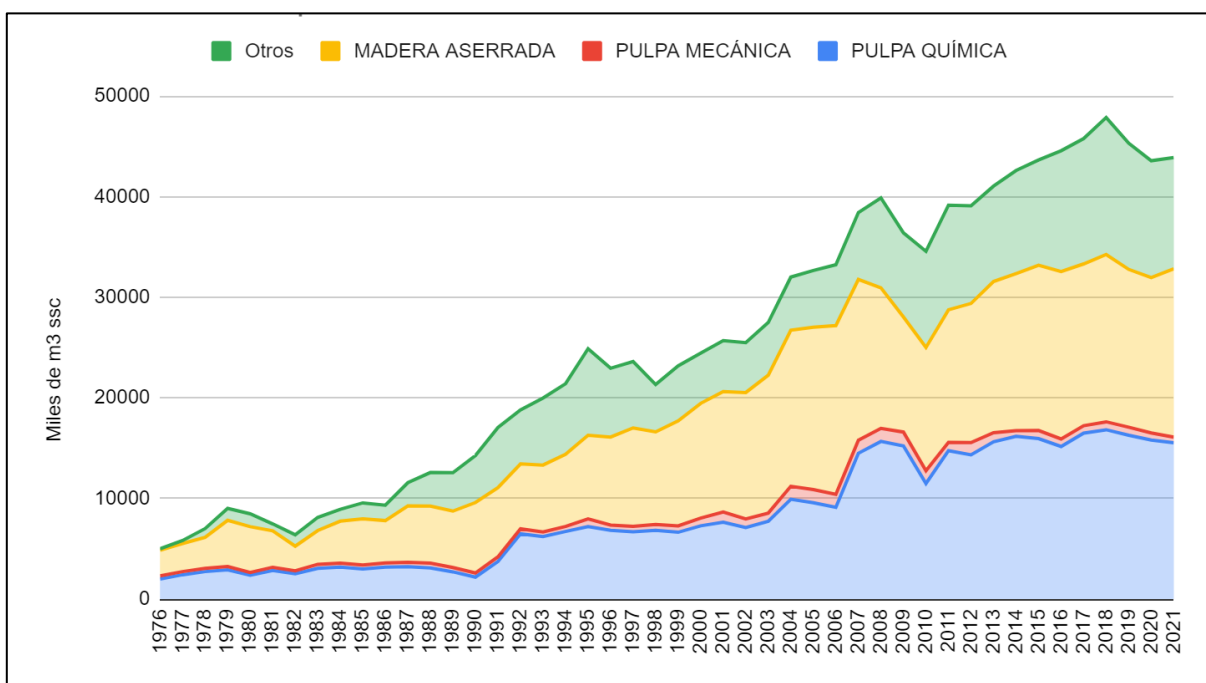
La materia prima que resulta de las plantaciones forestales corresponde al rollizo o la troza industrial. El consumo de la troza por tipo de industria se orienta a la industria del aserrío y a la industria de la celulosa principalmente, en menor medida a la producción de astillas³³, rubro que ha crecido en los últimos años, y por último a los tableros y chapas. El consumo de troza pasó de 5 mil m³ ssc³⁴ en 1976 a 43 mil m³ ssc en 2021. Esto significa un crecimiento promedio del consumo anual de 17,7% en 45 años. Mientras que la industria del aserrío tiene un fuerte crecimiento en la década de los ochenta, el crecimiento más significativo de todo el periodo de la industria de la pulpa será en la década de los noventa. Desde el año 2008 el consumo de la troza pulpable se encuentra estancado en torno a los 15,6 m³ ssc. Inclusive, el consumo de la troza pulpable para el 2021 fue levemente inferior al 2008 ubicándose en 15,5 m³ ssc. Esto se aprecia al observar el gráfico y se ven dos tendencias más o menos estables entre 92-99 y 2008-2011. Observamos aquí la expresión sectorial del estancamiento de la economía chilena desde la crisis del 2009.

Prácticamente la totalidad del consumo de la troza se consume en suelo nacional y el 74,8% se consume solo por dos industrias: celulosa y aserrío. Esta estructura de consumo nacional se ha mantenido a lo largo de la historia, a pesar de aumentar significativamente en términos absolutos, ha descendido relativamente desde el 85% que tenía en la década de los ochenta motivado por el aumento de la industria de astillas y tableros y chapas (otros en el gráfico).

³³ La astilla es la troza industrial chipeada y que se orienta en general a la exportación.

³⁴ metros cúbicos sin corteza.

Gráfico 4-2. Consumo de troza por industrias a nivel nacional. 1976-2021



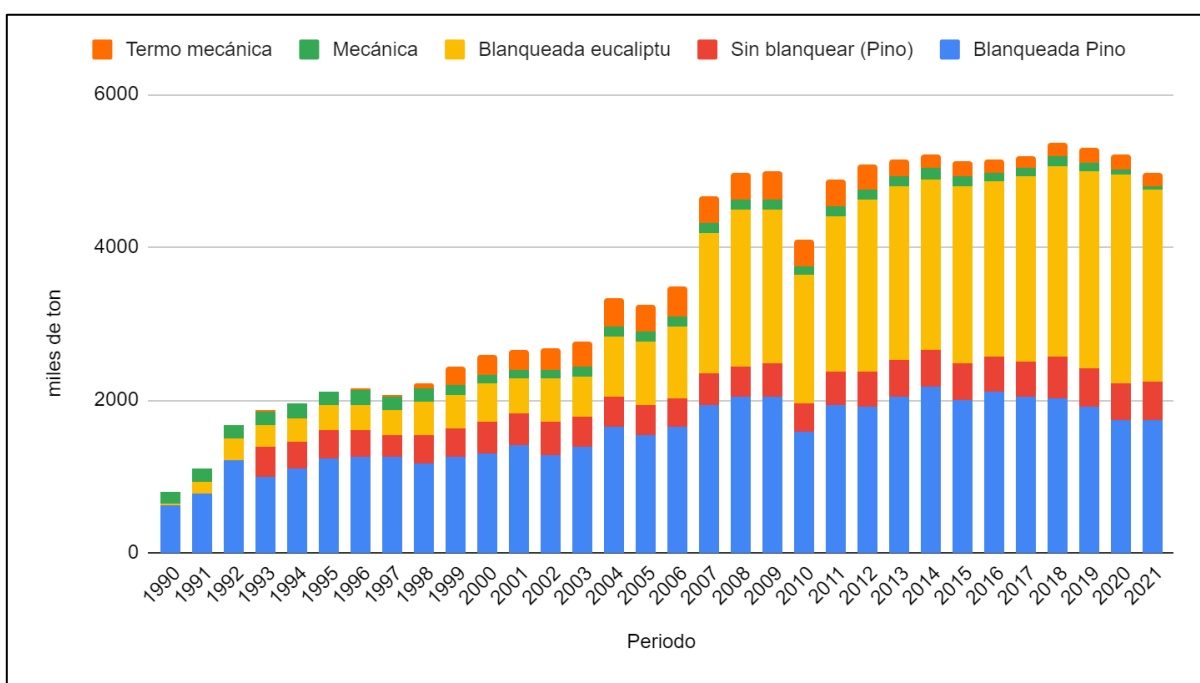
Fuente: Elaboración propia en base a INFOR

La producción de celulosa ha pasado de 804 mil toneladas en 1990 a 5 millones de toneladas el año 2022. Se trata de un aumento de 536% en la capacidad de producción nacional para el periodo considerado. Este aumento de la capacidad productiva de celulosa fue más considerable en los noventa, cuando se cuadruplicó la producción, llegando a 2,5 millones de toneladas en el cambio de milenio. En la primera década de los dos mil se vuelve a duplicar la producción de celulosa alcanzando los 5 millones de toneladas. Con posterioridad a la crisis del año 2009 la producción se ha mantenido estancada en torno a los 5,1 y 5,3 millones de toneladas. Con todo, las cifras parecen indicar que a lo menos desde el año 2008 Chile no ha aumentado su capacidad instalada de producción de celulosa y el año 2009 marca un punto de inflexión en esta trayectoria ya que es el momento a partir del cual es más evidente el estancamiento de la producción. De todos modos, es necesario señalar que el 2022 entró en producción el proyecto Modernización y ampliación planta Arauco (en adelante, MAPA) de Arauco, sin embargo, su producción no se ha visto reflejada en los datos disponibles. En estricto rigor, la producción de celulosa se ha mantenido estancada entre el 2009 y 2022 y

desde el 2023 se debería comenzar a reflejar un aumento de la producción nacional de celulosa.

Cuando se observa la producción de celulosa por tipo, destacan dos cuestiones relevantes. Primero que la producción de pulpa de pino crece hasta el año 2008 y luego se estanca. En segundo lugar, que la producción de pulpa blanqueada de eucalipto a partir del año 2007 tiene un crecimiento importante llegando a superar la producción de la pulpa blanqueada de pino y la pulpa sin blanquear (o cruda) de pino.

Gráfico 4-3. Producción de celulosa nacional. 1990-2021

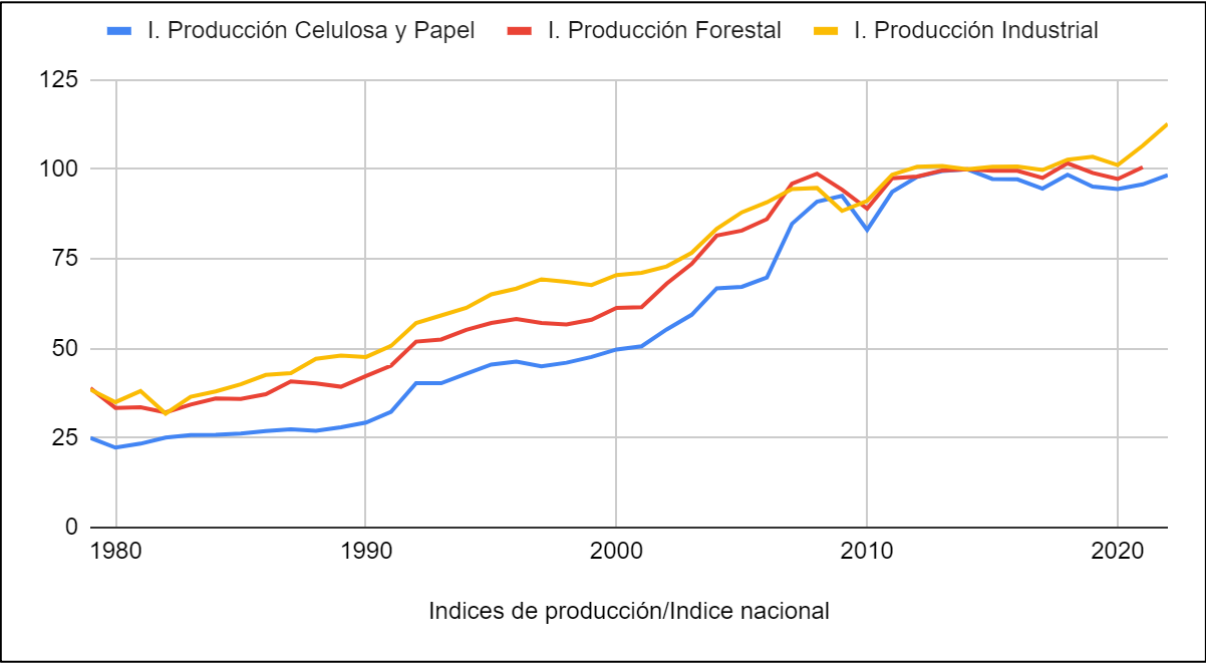


Fuente: Elaboración propia en base a INFOR

Si comparamos el desarrollo de la producción física de valores de uso de la industria celulosa, lo que es el volumen, con el sector forestal y el sector industrial observamos una trayectoria y oscilaciones similares (Gráfico 4-4). Tomando un periodo comprendido entre la década de los ochenta y el año 2022 se identifican tres momentos claramente diferenciados. El primero hasta el año 90'. El segundo del año 91' hasta el 2009. El tercero de 2010 hasta la actualidad. El primer periodo se caracteriza por operar con plantas que vienen del ciclo previo (la ISI). El segundo, que podríamos llamar el periodo del "auge", se abren diversas plantas que aumentan la capacidad de producción. El tercero que viene luego de la crisis hasta hoy se

caracteriza por un estancamiento del volumen de producción. La puesta en marcha del proyecto MAPA, que aún no opera a plena capacidad, dada la magnitud de la inversión y la capacidad de operación, es muy probable que abra un nuevo ciclo en esta trayectoria.

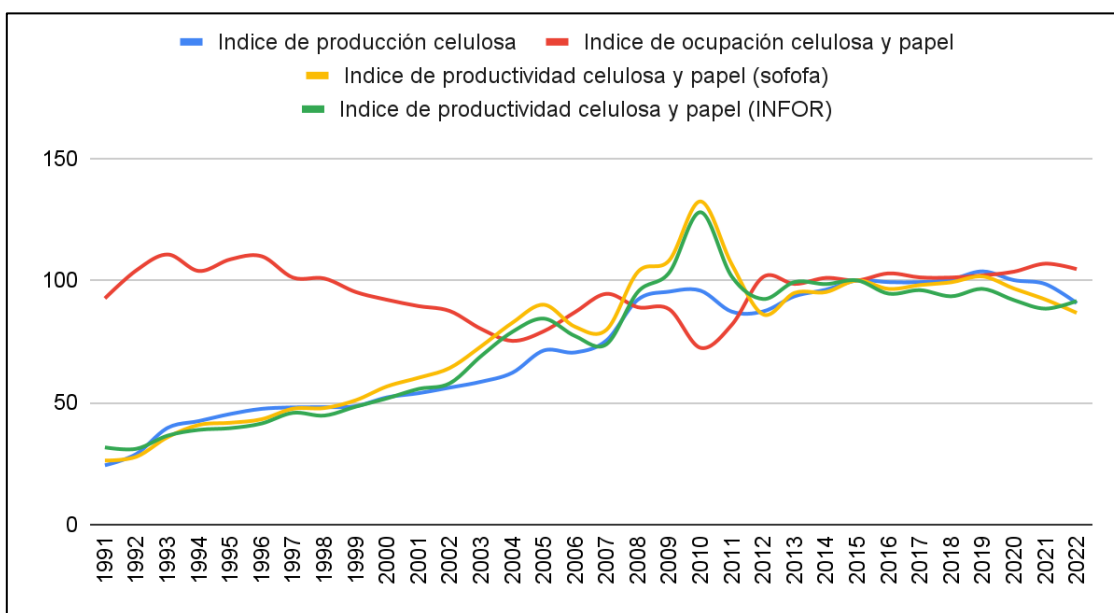
Gráfico 4-4. Índices de producción celulosa, forestal, industrial. 1978-2022.



Fuente: Elaboración propia en base a diferentes anuarios forestales de INFOR

Sí consideramos la productividad laboral, podemos apreciar que hay un aumento sostenido de la productividad al menos desde 1990 hasta el año 2009, aumenta de manera extraordinaria el 2010, dinámica propia de períodos de post crisis donde se reducen las personas ocupadas, para luego volver al nivel precrisis, estancarse hasta el 2020 y descender al 2022, periodo que también es una crisis que se está experimentando. Esta trayectoria es similar al devenir de la productividad laboral para el conjunto del sector industrial nacional.

Gráfico 4-5. Producción y productividad. 1991-2022



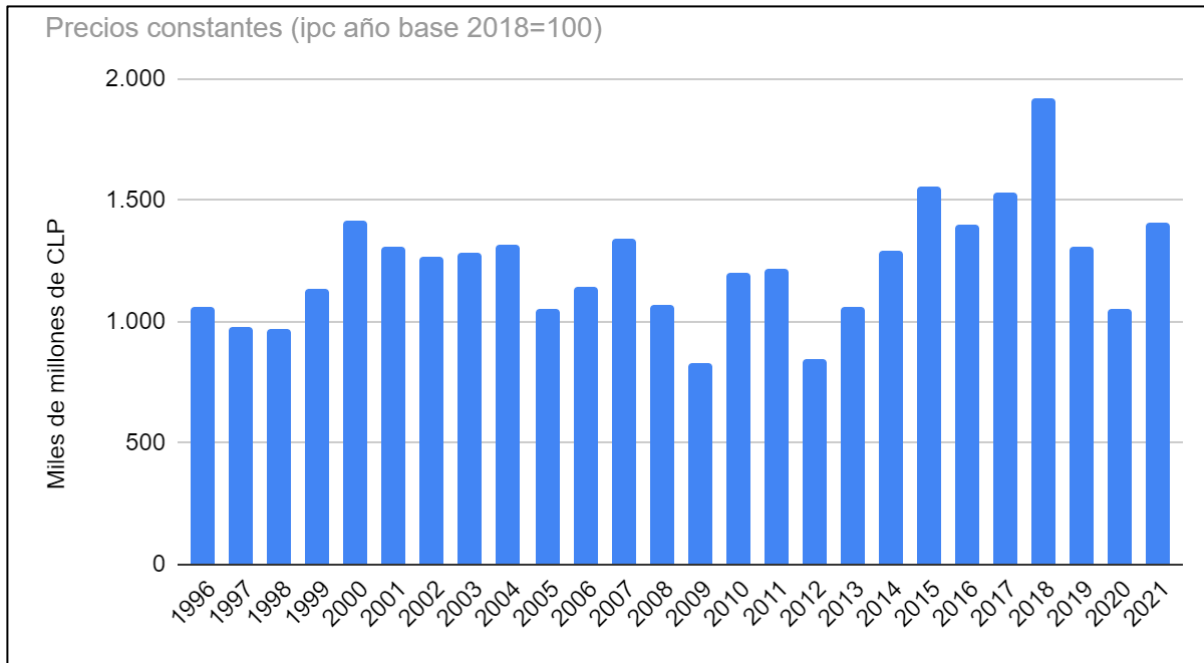
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile, SOFOFA, INFOR, INE.

4.3.3 PIB sectorial y su participación en la economía total nacional

Al emplear el PIB a precios constantes estamos midiendo el valor agregado en términos reales. El PIB forestal, que incluye las actividades silvoagropecuarias y de las industrias primarias y secundarias, el año 2021 asciende a 3.972 miles de millones de pesos, de los cuales el PIB del sector celulosa en específico corresponde a 1.409 miles de millones de pesos. La participación del PIB forestal en el total nacional representa en torno a un 1,7%.

A precios reales, el sector celulosa ha pasado de tener un PIB de poco más de 1.000 miles de millones de pesos en 1996 a 1.409 en 2021 cuyo mejor desempeño fue el año 2018 con 1.922 miles de millones de pesos. En 25 años su crecimiento promedio anual ha sido de un 1,4%, muy por debajo del 9,1% de la economía en su conjunto para el mismo periodo. Es importante no perder de vista que este sector lo componen en su totalidad dos capitales individuales, Arauco, objeto de nuestro estudio y Empresas CMPC.

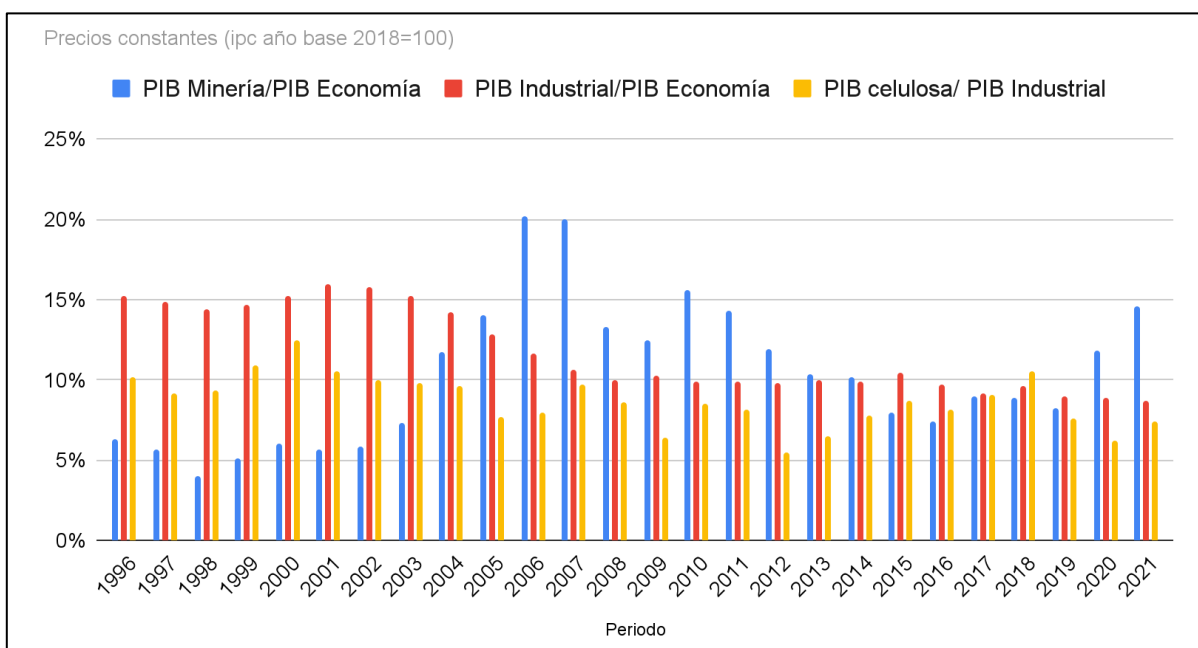
Gráfico 4-6. PIB celulosa a precios constantes



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

La participación del PIB del sector Celulosa en la economía en su conjunto pasa de representar el 1,5% en 1996 al 1,9% en 2000 para luego descender y ubicarse en torno al 0,6% del PIB nacional en el año 2021. Si consideramos la participación del PIB Celulosa en el sector industrial este pasa de representar un 10% en 1996 a un 12% en 2000, la mejor participación de todo el periodo, y luego descender al 7% en el año 2021.

Gráfico 4-7. Participación de sectores en economía nacional



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

4.3.4 Exportaciones

Chile exporta diversos productos forestales y entre los principales destacan la pulpa blanqueada de pino radiata, la pulpa blanqueada de eucalipto, la madera aserrada de pino, el tablero contrachapado de pino, entre otros productos. El sector pulpa (que corresponde a la pulpa blanqueada de pino y eucalipto y la pulpa cruda de pino) representa un 42% del total de productos forestales exportados.

Considerando el destino del consumo de la pulpa, si tomamos algunos años de corte, se aprecia que además del aumento absoluto de los montos, la participación relativa del mercado externo tiende a aumentar. Si el año 1989 el 57% de la producción de celulosa se orientaba al mercado externo, el año 2003 ésta subió a 76% y el 2021 a 86%.

Tabla 4-1. Destino de la producción de celulosa, años seleccionados

Año	Mercado interno		Mercado externo	
	Producción (miles ton)	Porcentaje	Producción (miles ton)	Porcentaje
2021	700,0	14%	4.279,6	86%
2003	1.689,8	24%	533,6	76%
1989	359,4	43%	481,6	57%

Fuente: Elaboración propia en base a anuario de exportaciones forestales, INFOR

Las empresas que exportaron productos forestales sumaron 690 y tan solo Arauco y CMPC exportaron US \$4.362,7 millones, lo que representa un 76,3% del total exportado. La tercera empresa que les sigue en monto es MASISA muy por debajo de los montos de estos dos capitales.

Tabla 4-2 Participación por grupos de empresas en el total exportado

Exportador	Monto (millones US\$ FOB)		(%) participación en total		VAR (%)
	2021	2022	2021	2022	2022/2021
Arauco	2.328,6	2730,4	48,7	47,8	-14,7
CMPC	1.315,1	1.632,3	27,5	28,6	-19,4
MASISA	183,0	271,3	3,8	4,7	-32,5
Otros exportadores ³⁵	952	1.082,7	19,9	18,9	-12,1

³⁵ Empresas medianas y pequeñas que exportan menos de US\$ 100 millones.

Total general	4.778,8	5.716,7	100	100	-16,4
---------------	---------	---------	-----	-----	-------

Fuente: Elaboración propia en base a datos INFOR

Esta capacidad de producir y exportar sitúa a Chile entre los principales países exportadores del mundo de celulosa. Según datos de trademap, la participación de Chile en el mercado mundial de celulosa es en torno al 5%.

5 CAPÍTULO IV. EL CASO DE ARAUCO

“la misma ley de la determinación del valor por el tiempo de trabajo, que los capitalistas dotados de métodos nuevos perciben en el hecho de poder vender sus mercancías por menos de su valor social, obliga a sus competidores, por fuerza de la concurrencia, a implantar los nuevos métodos de producción³⁶” (Marx, 1968, p. 256)

5.1 Génesis de Celulosa Arauco

El desarrollo de un sector exportador celulósico tiene sus orígenes en los confines del periodo caracterizado como la ISI. En efecto, durante mediados de los sesenta y ante la incapacidad de reproducir en condiciones normales el capital al interior del espacio nacional, comienza a ser más evidente el “agotamiento” de la ISI (Rivas, 2023). Diversificar la fuente de divisas nacionales, ya no exclusivamente sobre la base del cobre, y al mismo tiempo, equilibrar la balanza de pagos, planteó la necesidad de ampliar las exportaciones nacionales (Ffrench-Davis, 2018). Desde fines del siglo XIX y principios del XX se sabía que el pino tenía un rápido crecimiento y había sido exitoso en el control de las dunas en el secano costero chileno (Bercovich & Katz, 2003; Luraschi, 2007). De manera complementaria, los suelos con potencial forestal no tenían un uso alternativo ya que, tras décadas de una agricultura de secano fundamentalmente cerealera, estaban experimentando una aguda erosión durante la primera mitad del siglo XX. Esto fue un problema tal, que un texto conocido de la época la denominó como “el cáncer del suelo” (Bianchi Gundian, 1947). Por último, hay un interés por parte del Estado de desarrollar zonas empobrecidas a partir de generar encadenamientos con productores forestales locales, donde Arauco sería el poder comprador del territorio. Sobre esta base, Corfo, en alianza con capitales extranjeros, construye dos plantas de celulosa en las localidades de Constitución (región del Maule) y Arauco (región del Bío Bío) cuya producción se orienta desde su origen al mercado mundial (Memoria anual Arauco, 1977). Si bien desde la década del 30´ CMPC producía celulosa, ésta se destina de manera íntegra a la producción de papeles (“la papelería”), por lo que la disposición política a la producción con fines a la exportación es algo nuevo y característico de este periodo. En síntesis, la

³⁶ Destacado propio.

necesidad de la vieja base técnica y procesos de más larga data vinculados al uso de suelo, concurren en la formación de esta nueva industria celulosa orientada desde sus inicios a la exportación.

Arauco posee una historia como empresa de más de 50 años. Desde 1969 hasta 1976-1978 fue propiedad del estado mediante Corfo. En el primer proceso de privatizaciones de la dictadura es adquirida por el grupo Cruzat Larraín, quienes expandieron su actividad económica en base a un fuerte financiamiento por deuda. Con la crisis de 1981-1982 quiebra la empresa y primero es controlada por el estado y luego vuelta a privatizar, instancia en que la adquiere el grupo económico Angelini. En este mismo periodo, la política de conversión de la deuda externa en capital dio la posibilidad que capitales internacionales accedieron al sector forestal, entre otros rubros. Uno de ellos fue el grupo neozelandés Carter Holt quienes adquirieron un porcentaje de la propiedad de Arauco. Durante los noventa, el 51% de la propiedad de Carter Holt es adquirida por una de las mayores empresas mundiales del sector de “artículos de papel”, *International Paper*. De este modo, indirectamente International Paper pasaba a ser propietario de un porcentaje de Arauco y le facultaba a participar del directorio, obteniendo así información privilegiada de la que hasta entonces sería la competencia. De manera indirecta, *International Paper*, se hizo con un porcentaje de empresas Copec y de paso, de Arauco. Esta situación generó un importante conflicto entre Angelini e International Paper que terminará en un acuerdo de compra por parte del grupo Angelini³⁷. La capacidad de negociar de Arauco con la principal empresa mundial del rubro no debe tomarse a la ligera. Es un indicador, cualitativo podríamos decir, que nos permite situar la “liga” en que juega Arauco. En la actualidad el 99% de Arauco pertenece a Empresas Copec, propiedad que a su vez en un 60% está en propiedad del grupo Angelini.

Los principales mercados en que participa es el de celulosa de fibra larga y corta y el mercado mundial de paneles y aglomerados. La organización interna de la empresa hasta hace unos años atrás se dividía en tres segmentos o áreas de negocio, celulosa (fibra larga y corta), maderas (paneles, aglomerados, etc) y forestal (producción silvícola), está última se orientaba

³⁷ Uno de los representantes jurídicos en Chile de International Paper (IP), fue el actual director de CODELCO y ministro de Energía durante Bachelet 2, Máximo Pacheco, quién posteriormente asumirá como CEO para América Latina de IP. <https://interferencia.cl/articulos/maximo-pacheco-la-trayectoria-empresarial-de-quien-tiene-las-llaves-de-la-industria-del>

de manera exclusiva a proveer la materia prima que consumían los otros dos segmentos. En menor medida participa en el mercado de la construcción con madera aserrada, en el mercado textil con una parte de producción de celulosa de alta calidad (celulosa tipo fluff) y en el mercado energético nacional con el excedente de la energía producida con la biomasa que resulta de la silvicultura.

Posee siete plantas de celulosa, cinco en Chile, una en Argentina y una en Uruguay y en total tiene una producción de 3,6 millones de ton de celulosa al año³⁸ todas orientadas al mercado mundial de celulosa, principalmente China. Además, posee 1,7 millones de hectáreas de patrimonio forestal distribuidas en Chile, Argentina, Brasil y Uruguay, de los cuáles 1,1 millones de ha corresponden a plantaciones forestales. 603 mil hectáreas se encuentran solo en Chile. Con estas cifras Arauco se posiciona como la empresa con mayor patrimonio forestal de Sudamérica y la segunda mayor empresa exportadora de celulosa del mundo, luego del capital individual brasileño Suzano. Además, posee una capacidad de energía de 779 mw.

Una de las principales características de la empresa es que opera con precios competitivos a nivel mundial, en palabras de una reciente clasificadora de riesgo:

“Arauco es el segundo mayor productor de celulosa y paneles del mundo. Posee una estructura de costos competitiva a nivel mundial, factor que constituye su principal ventaja. Ésta se sustenta en el rápido crecimiento de los bosques de Sudamérica, así como en un alto grado de integración hacia el recurso forestal, la energía y la logística, con una ubicación estratégica de bosques a plantas y puertos de embarque” (Feller Rate, 2023).

³⁸ Se proyecta para el año 2028 la construcción de una planta en Brasil que alcanzaría una escala de producción de 2,8 millones de toneladas. <https://www.df.cl/empresas/industria/arauco-se-suma-a-la-apuesta-por-brasil-firma-acuerdo-para-construir>

5.2 Producción y escala

En la actualidad Arauco posee una capacidad de producción de 3,7 millones de toneladas de celulosa, de las cuales 2,5 millones se producen en Chile, 500 mil en Argentina y 650 mil en Uruguay. La producción se realiza por 7 plantas de celulosa, 5 en Chile, una en Argentina y Uruguay respectivamente. El abastecimiento de la materia prima, el rollizo industrial, se realiza en su mayor parte por plantaciones propias y en entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$ se realiza por la compra a terceros. Sin embargo, es relevante mencionar que la participación de terceros viene aumentando levemente, situación que podría cambiar con la puesta en marcha de MAPA, donde el abastecimiento por terceros aumente significativamente.

En su desarrollo histórico, Arauco ha aumentado su capacidad de producción de celulosa significativamente. Las variaciones más importantes del periodo comprendido entre 1990 y la actualidad (2022) se dieron entre 1995 y el año 2000, donde Arauco sumó la producción de la planta en Argentina, Alto Paraná en 1996 y en Chile la operación de la planta Licancel; y entre el 2005 y 2010 donde entraron en operación las controvertidas plantas celulosa Valdivia y Nueva Aldea³⁹. Entre 2010 y la actualidad se suma la operación Montes del Plata en Uruguay con una producción de 1,3 millones de toneladas, joint venture entre Arauco y el capital Sueco-Finlandés Stora Enso, donde Arauco tiene la propiedad sobre el 50% de la producción. Esta capacidad de establecer joint venture con una de las principales empresas mundiales también es un indicador de la capacidad de Arauco de competir en el mercado mundial. Destaca en este periodo el diseño y construcción del proyecto MAPA, la mayor inversión de la historia de Arauco, la que producirá 2,1 millón de toneladas de celulosa anuales. Con este nuevo proyecto la capacidad de producción de Arauco aumentará a 4,4 millones de toneladas anuales. Esta capacidad al año 2022 no se ha visto reflejada en los balances y memoria de la empresa.

Este aumento en la capacidad de producción de celulosa ha sido acompañado de un aumento en la superficie forestal. Si bien se registra un aumento sostenido de la superficie forestal hasta el año 2010, comienza a ser más evidente un menor ritmo en el incremento desde los

³⁹ La controversia se debe a la contaminación de ríos y afectación a diversos componentes ambientales.

dos mil. Esto da señales de un estancamiento que se complementa con una leve reducción al año 2022.

Tabla 5-1. Superficie forestal y capacidad de producción de celulosa. celulosa Arauco, años seleccionados.

Años seleccionados	Superficie forestal total ⁴⁰ (ha)	Producción celulosa (ton)	Variación superficie forestal	Variación producción celulosa
1990	332.000	455.000	-	-
1995	438.000	612.561	31,9%	34,6%
2000	674.000	1.500.000	53,9%	144,9%
2005	851.000	2.100.000	26,3%	40,0%
2010	939.000	3.200.000	10,3%	52,4%
2022	929.240	3.700.000 ⁴¹	-1,0%	15,6%

Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2022

Con respecto a la escala de producción de las plantas de Arauco, resalta la diferente escala entre las plantas. Como hacíamos notar en el capítulo III, la escala de producción mundial se puede dividir en plantas “antiguas”, “modernas” y “nuevas”, siguiendo la nomenclatura dada por la entrevista 1⁴². Las plantas de Arauco se encuentran en las dos primeras categorías y MAPA se encuentra más próxima a lo que sería una planta “nueva”. La planta de menor escala es Licancel (región del Maule) cuya producción es de 150.000 toneladas anuales.

⁴⁰ Es solo la superficie destinada a plantaciones forestales. No incluye la superficie de bosque nativo u otros usos de suelo.

⁴¹ No incluye la producción de MAPA (Modernización y ampliación planta Arauco).

⁴² Consultor Hawkings Wright, consultora inglesa especializada en el mercado mundial de celulosa.

Tabla 5-2. Capacidad instalada y clasificación según escala mundial de producción de plantas de celulosa

Planta	Capacidad instalada (2021) (ton)	Escala mundial (antigua/moderna/nueva)
Constitución	355.000	Antigua
Licancel	150.000	Antigua
Nueva Aldea	1.070.000	Moderna
Arauco I*	290.000	Antigua
Arauco II*	500.000	Antigua
MAPA	2.100.000	Moderna y Nueva
Valdivia	550.000	Antigua
Alto Paraná (Argentina)	500.000	Antigua
Montes del plata (Uruguay)	1.300.000 (50% de Arauco)	Moderna

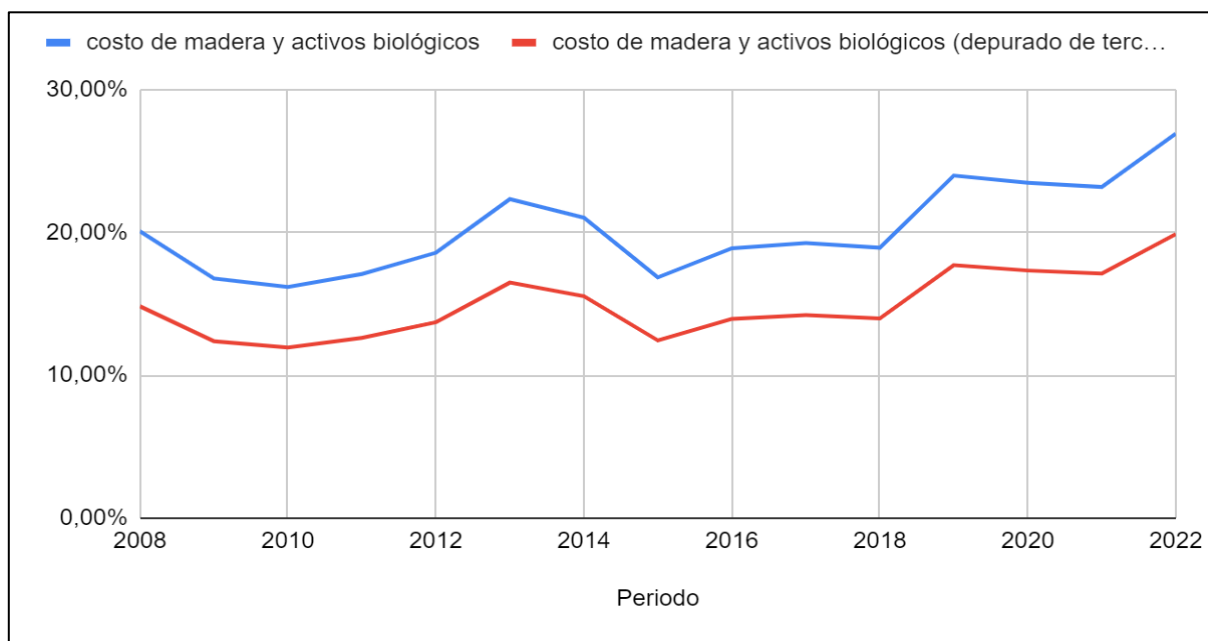
Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados de Arauco.

*Arauco I y Arauco II son dos líneas de producción de una misma planta.

Ahora bien, este estancamiento de la masa forestal aunado a un aumento en la capacidad de producción de celulosa plantea la pregunta en torno a la forma de abastecimiento del rollizo industrial. Tomando un dato muy general entre el peso que tiene el costo de la madera (materia prima) en el total de los activos biológicos, se aprecia una tendencia sostenida hacia el aumento del peso de la materia prima sobre el total de activos biológicos. Esto significa que los activos biológicos de Arauco se han ido restringiendo relativamente, lo cual es congruente con el indicador de estancamiento en la superficie forestal de Arauco. Al mismo

tiempo da cuenta de una mayor participación que tiene en el abastecimiento de la troza industrial a terceros. En este contexto se puede señalar que ante el aumento de la competencia mundial, el mantenimiento de la producción es con rollizo comprado.

Tabla 5-3. Relación entre costo de madera y activos biológicos, Arauco. 2008-2022



Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2008:2022

Con la puesta en marcha de MAPA, que implica una importante demanda en el rollizo industrial, es muy probable que el costo de la madera, respecto al total de activo se estreche aún más. De esto se desprende que Arauco se encuentra en un cambio en su política de abastecimiento del rollizo industrial a una basada en una mayor participación de terceros, sin perjuicio de elevar su superficie forestal propia. Con todo, puede ser que los pequeños y medianos productores jueguen un rol más importante a futuro y se tenga la relación asimétrica de apropiar ganancia extraordinaria por este mecanismo.

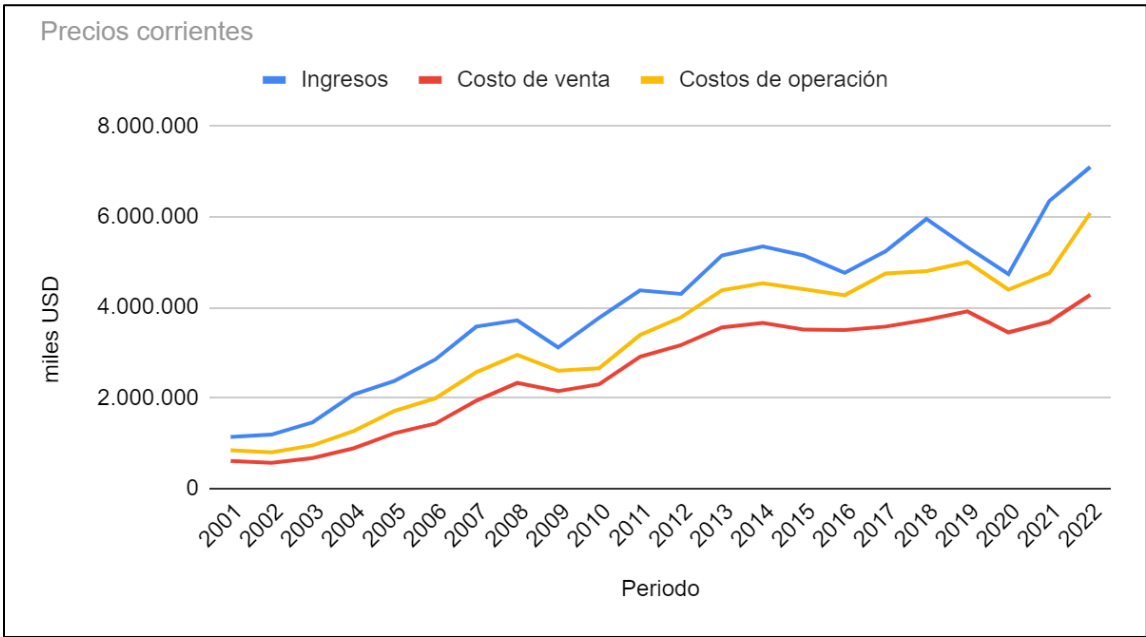
Cabe advertir que al observar la producción nacional de rollizo, ésta se encuentra estancada en torno a los 43-45 mil millones de m³ lo que plantea la pregunta de qué va a pasar con el mercado de venta del rollizo industrial. Al mismo tiempo, introduce la pregunta respecto a si Arauco estaría evaluando el cierre de plantas que por la menor escala implica costos más altos, desplazando el consumo de troza desde dichas plantas hacia MAPA. Es necesario señalar que este hallazgo contrasta con lo señalado por Arauco en sus memorias, que

enfatan ser los mayores propietarios de superficie forestal de Sudamérica, lo que les asegura un abastecimiento constante a sus operaciones.

5.3 La tasa de ganancia de Arauco 2001-2022

Los productos comercializados por Arauco se transan en el mercado mundial como *commodities*, por su homogeneidad o baja diferenciación en el mercado, lo cual incide en sus ingresos al hacerlos más variables. Los ingresos de Arauco han tenido un aumento sostenido en el tiempo con algunos retrocesos, pero siempre en una tendencia creciente en el periodo 2001-2022. Este aumento en los ingresos de Arauco ha sido acompañado de un aumento en los costos de venta y en los costos de operación (incluye costo de venta más costos de distribución y administración). Se aprecia una mayor envergadura de los costos de operación sobre los costos de ventas, relacionada con el encarecimiento del flete, cuestión que se agudiza desde el año 2020 (pandemia).

Tabla 5-4. Indicadores operacionales de Arauco

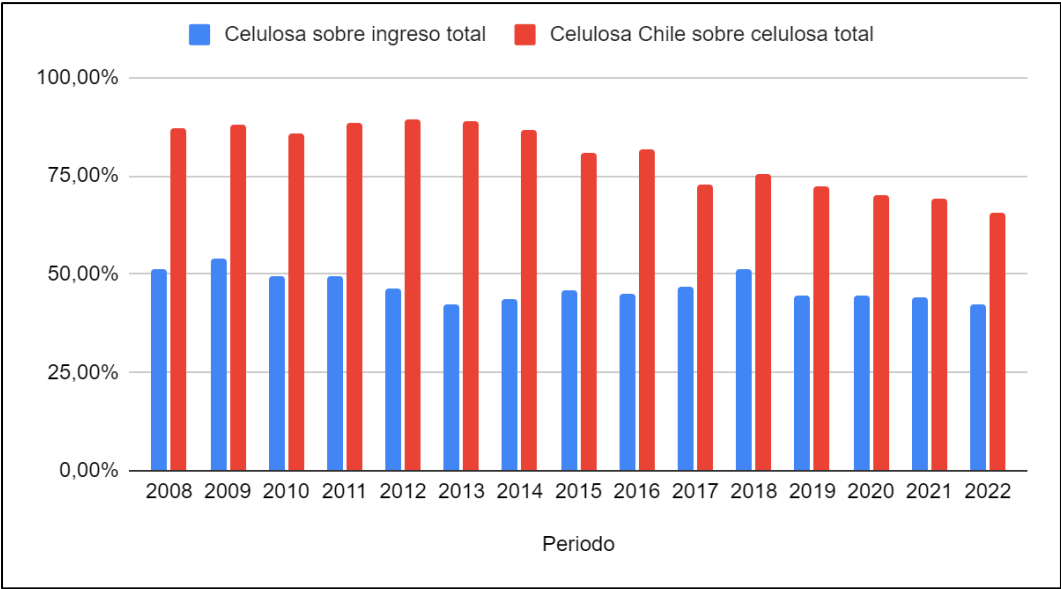


Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

Los ingresos de Arauco se componen fundamentalmente de la celulosa y luego de un área o segmento “Maderas”, quienes se encargan de la comercialización de productos como paneles terciados, MDF, aglomerados y remanufacturadas. Cuando se analiza los ingresos que

representa el “segmento celulosa” en el total de ingresos de Arauco se observa que pasa de representar en torno al 51% de los ingresos el año 2008 al 42% de los ingresos el año 2022. Por otro lado, solo considerando el “segmento celulosa” la participación de la producción chilena arranca en 87% de los ingresos totales de celulosa y termina en 66% al año 2022. Esto se debe al estancamiento de la producción en Chile y a la entrada en operación el 2012/2013 de la planta Montes del Plata en Uruguay, lo que significó un incremento de 500.000 toneladas anuales de celulosa.

Tabla 5-5. Ingresos segmento celulosa. Arauco 2008-2022.

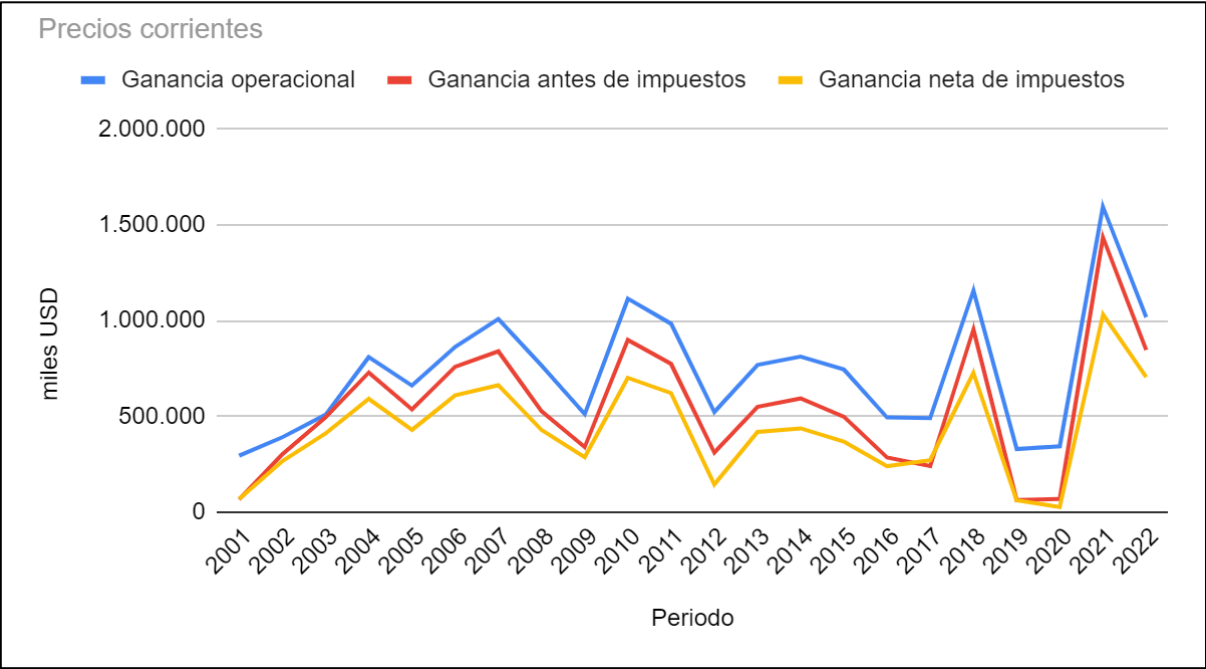


Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

Existen diferentes tipos de ganancia que se pueden estimar para Arauco. En primer lugar, una ganancia operacional, la cual resulta de restar a los ingresos los costos de operación (venta más administración, entre otros). En segundo lugar, una ganancia antes de impuestos, que descuenta los costos financieros, vale decir, el capital adelantado por Arauco que es prestado a interés. Por último, una ganancia después de impuestos (o neta de impuestos) que descuenta los impuestos a las ganancias registrados en el balance, que sería la ganancia que apropia directamente el capital individual. Entre el primer indicador de ganancia y el segundo, está la participación del capital financiero y entre el segundo y el tercero se encuentra la mediación del estado vía impuestos.

Lo primero que se observa es que siguen movimientos y tendencias similares cada una de las tres ganancias. En segundo lugar, son evidentes los ciclos, dada la naturaleza de commodities de la celulosa, que alcanzan su peak de ingreso el año 2007, 2010, 2018 y 2021.

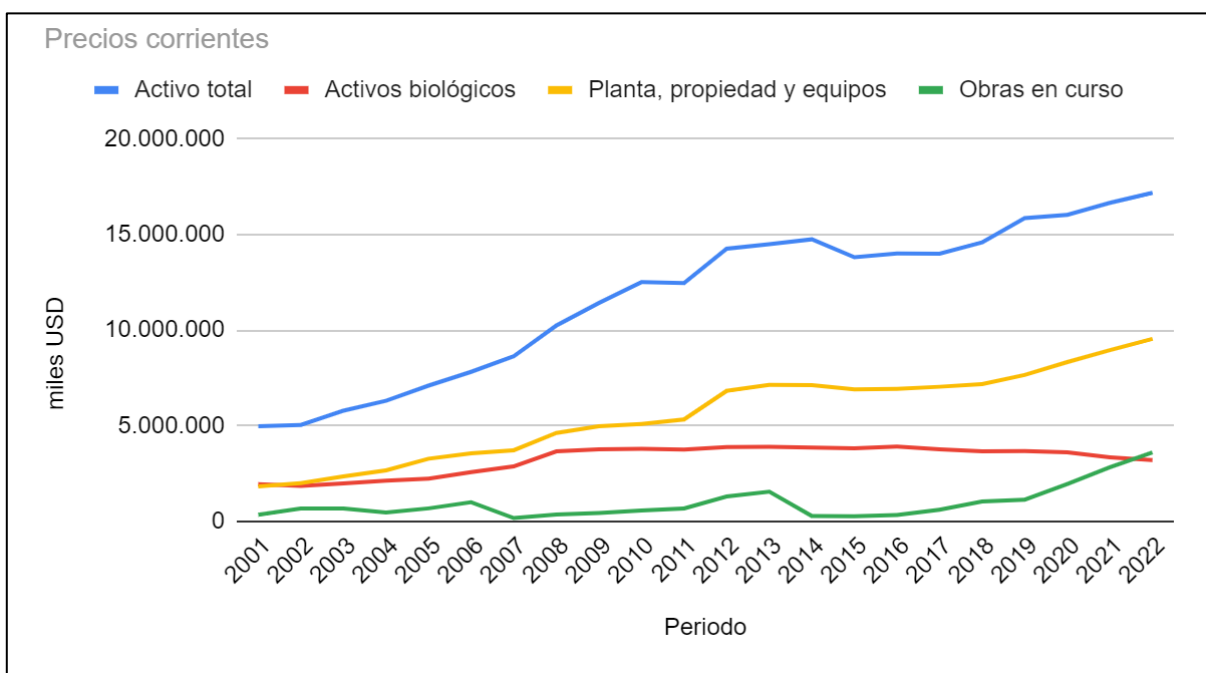
Tabla 5-6. Diversas ganancias de Arauco. 2001-2022



Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

Un indicador relevante corresponde a los activos de Arauco. El activo total aumenta de manera sostenida en el tiempo. Este crecimiento es más sostenido hasta el año 2010, siendo el 2008 el año que tuvo el mayor incremento anual en toda la década equivalente a 18,6%. La década de los dos mil seguirá la tendencia ascendente, pero a un menor ritmo respecto a la década anterior. Este comportamiento del activo total se explica por el aumento en maquinaria y el estancamiento e incluso retroceso en el crecimiento de los activos biológicos. Por otro lado, las obras en curso tienen breves ciclos de expansión, como el año 2006 y el año 2013, pero se nota un cambio en la tendencia desde el año 2019 llegando a un peak el año 2022.

Tabla 5-7. Activo total de Arauco y sus componentes. 2001-2022



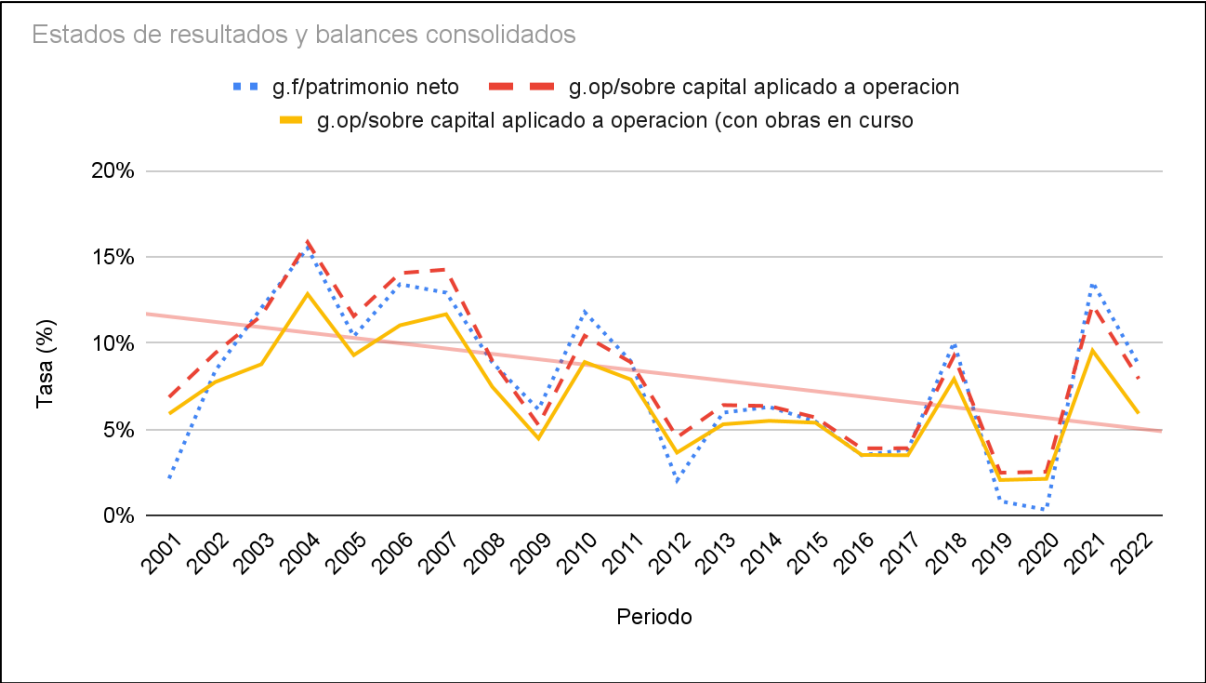
Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

La tasa de ganancia de Arauco se establece como la relación entre la ganancia operativa y el activo total neto de obras en curso y terrenos. Al observar el comportamiento de este indicador de rentabilidad se aprecia, en primer lugar, una tendencia a la baja con ciclos de expansión más sostenidos durante la primera década de los dos mil y luego, desde el 2010, una caída más sostenida con alzas el año 2018 y 2021. Durante el 2001 y 2010 el promedio de la tasa de ganancia fue de 11%, mientras que el promedio entre el periodo 2011 y 2022 fue de 6%, 5 puntos porcentuales por detrás de la década anterior. El promedio de todo el periodo (2001-2022) es de 8%. Por sí mismo este indicador no nos dice mucho respecto a si se trata de un capital medio o pequeño. Cuando se compara con la tasa de ganancia de la economía chilena, sin minería, la tasa de ganancia de Arauco está por debajo. Sin embargo, cuando se compara con la tasa de ganancia exhibida por otros capitales mundiales, el comportamiento es más o menos parecido, aunque levemente por debajo. Veremos con más detalle esta cuestión más adelante.

Ahora bien, como se señaló en el capítulo I, los capitales para aumentar su capacidad de valorización y alcanzar escalas mayores se adelantan en unidad con el capital

financiero/bancario. Porque la tasa de ganancia es del capital en su movimiento práctico, es indistinguible hasta acá en qué medida la participación de las finanzas potencia el movimiento de Arauco. Como indicamos anteriormente, la ganancia final que descuenta interés e impuestos es la ganancia que termina apropiando el capitalista como empresario capitalista. Si se considera el activo propio del capitalista, lo que sería el patrimonio neto, resulta notable que las tasas de ganancia dan prácticamente igual. La conclusión es que si todo el capital fuera propio, tendrían la misma tasa de ganancia. Cuando la azul da por arriba de la roja, está ganando porque tiene deuda. Cuando ambas tasas dan igual, es porque está neutro y cuando da por abajo, Arauco sacrifica una proporción de su ganancia para pagar a sus acreedores, pero además, si nadie le prestara plata, ganaría lo que está en la amarilla, pero como le prestan la plata, gana lo que está en la azul. La amarilla es lo que ganaría si tuviera que poner todos los fondos propios.

Tabla 5-8. Tasa de ganancia de Arauco. 2001-2022



Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

5.4 Endeudamiento y situación financiera

Como hemos marcado a lo largo de la tesis, Arauco se encuentra inserto en el mercado de la celulosa, el cual ha intensificado su competencia en los últimos años. Esto ha llevado a que la empresa desarrolle un plan estratégico orientado a aumentar su presencia en el mercado mediante el aumento de su productividad. En la práctica esto se ha traducido en la construcción del proyecto MAPA por un monto total de US \$2.900, siendo la inversión más importante en la historia de Arauco. MAPA se ha realizado con recursos propios y externos lo que ha generado un aumento significativo en el stock de la deuda financiera. Esto significó que la Junta Extraordinaria de Accionistas de Empresas Copec aprobara un aumento de capital de US \$700 millones para solventar en parte la inversión de MAPA.

Sin embargo, al analizar el saldo “neto de cuentas” como la relación entre las cuentas por cobrar y las cuenta por pagar, se genera un saldo positivo favorable hacia Arauco, lo que dicho en simple significa que es saludable en términos financieros.

Tabla 5-9. Situación financiera de Arauco



Fuente: Elaboración propia en base a memorias anuales y estados de resultados 2001:2022

En la calificación de riesgo de Feller Rate se señala

“la sociedad contaba con una liquidez “Robusta”. Ello incorpora altos recursos en caja y una alta capacidad de generación de fondos de la operación, lo que le permitiría, de forma holgada, hacer frente a sus vencimientos de deuda financiera de corto plazo y al nivel de capex proyectado para el año en curso” (Feller Rate, 2023)

El aumento de la capitalización de Arauco por su propietario Empresas Copec, en cierto sentido puede ser entendido como las utilidades no distribuidas de dicho grupo se orienten al financiamiento del aumento en la capacidad exportadora de Arauco.

5.5 Comparación de capacidades de valorización de Arauco con otros capitales individuales a nivel mundial

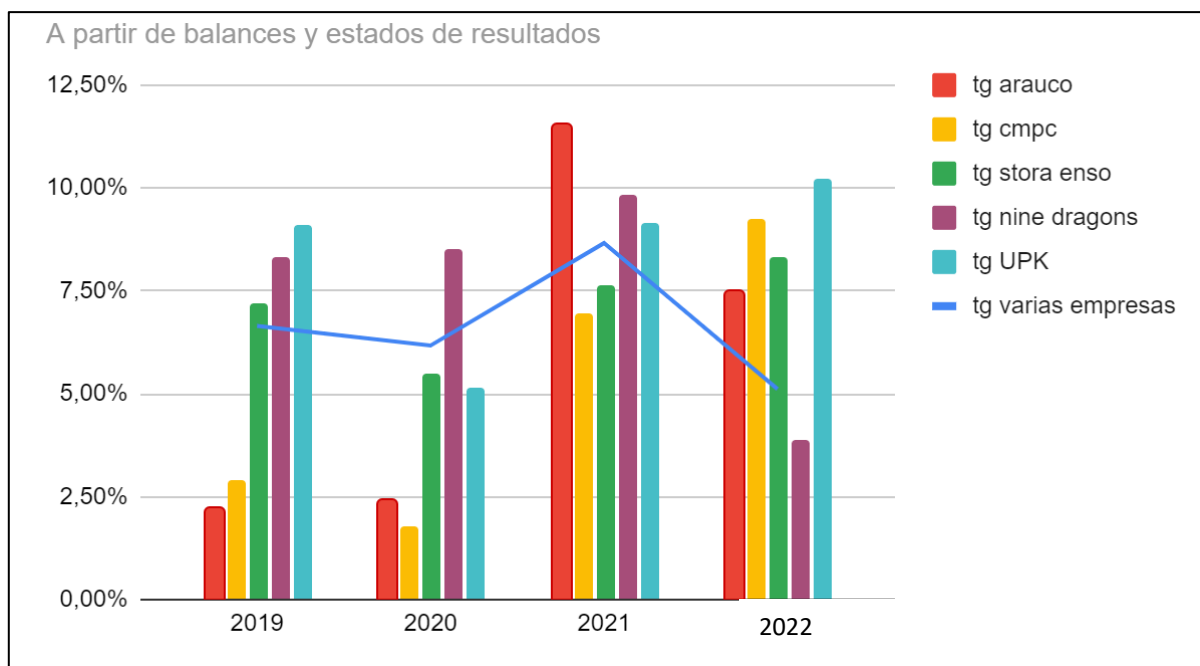
Los capitales que operan en la industria celulosa son diversos y heterogéneos y algunos rasgos propios de Arauco, como su integración con la propiedad de la tierra y la plantación de especies exóticas, pinos y eucaliptus, no es una condición necesaria para su desenvolvimiento. Así por ejemplo, el mayor productor mundial, International Paper, se abastece mediante terceros de la troza pulpable alrededor de todo el mundo (<https://www.internationalpaper.com/>). Por otro lado, Stora Enso, capital de origen Sueco-Finlandez y también uno de los principales capitales del rubro, posee importantes reservas patrimoniales propias (<https://www.storaenso.com/en>). Sin embargo y a pesar de esta heterogeneidad, a la hora de establecer un patrón, se presenta cierta tendencia entre los países del hemisferio norte respecto a los países del hemisferio sur, en particular Brasil, Indonesia y Chile, por citar los más relevantes (entrevista 1). Del mismo modo y esta es una cuestión importante, el origen de la troza industrial también es relativa. En países de Sudamérica como Brasil, Chile, Uruguay y Argentina, la troza pulpable proviene de plantaciones de especies de pino y eucalipto. Mientras que en países como Finlandia, parte importante proviene, además de los bosques propios, de Rusia⁴³. Por ejemplo, Indonesia, otro gran país productor de celulosa, se abastece en un 70% de bosque nativo (FAO, 2021).

Una de las limitaciones de realizar análisis agregados por país y a partir de ello desprender una caracterización de los capitales del ramo, se relaciona con que muchas veces los capitales más concentrados del rubro, los capitales de países clásicos poseen activos y participación en países del hemisferio sur. Tomando un dato grueso como las ganancias operativas de las empresas y el activo fijo desglosado por la planta, propiedad y equipos, hay cuestiones interesantes. Para un grupo de empresas de la misma rama, nos encontramos con que todas exhiben una tasa de ganancia más o menos homogénea en torno a un promedio de 6,65% para un periodo de 4 años 2019-2022. De las 4 empresas comparadas, las empresas extranjeras se ubican por sobre la media y las chilenas Arauco y CMPC se ubican por debajo. Esta diferencia en magnitud, consideramos, no da origen a una diferencia cualitativa. Si se

⁴³ <https://mundopapelero.com/las-exportaciones-de-papel-carton-en-finlandia-crecieron-en-2021/>

compara la diferencia entre tasas de ganancia después de impuestos tampoco se aprecia una diferencia significativa.

Tabla 5-10. Tasa de ganancia de capitales individuales seleccionados⁴⁴. 2019-2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos de openbb

⁴⁴ Stora Enso y UPK son capitales nórdicos. Nine Dragons es una empresa de propiedad estatal China. “tg varias empresas” es el promedio de la tasa de ganancia de Arauco, CMPC, Stora Enso, UPK y Nine Dragons.

6 CONCLUSIONES

Arrancamos nuestra investigación señalando que uno de los rasgos distintivos del periodo comprendido entre la crisis del ochenta y la actualidad es la emergencia y consolidación de un sector exportador no minero compuesto por las industrias salmonícolas, forestal y frutícola. La revisión de la literatura nos llevó a plantear que la discusión ha orbitado en los aspectos institucionales de este proceso, fundamentalmente en torno al mayor o menor protagonismo del estado, dejando una menor atención al tipo de capitales que se acumulan en el sector. Sin embargo, cuando se trataba de abordar esta cuestión, las denominaciones usuales para caracterizar a los capitales exportadores de estas ramas hacían referencia de un modo u otro a la idea de “gran capital” propia de la teoría del capital monopolista. Por lo tanto, la “lógica” de la valorización correspondía a la fijación de precios de monopolios como forma de obtener ganancias extraordinarias. La consecuencia de este planteamiento es que la unidad de la producción y consumo sociales ya no se realiza de manera indirecta en el intercambio, sino que de manera directa por el gran capital, el capital monopolista. Así, en última instancia, no habría más determinación que la conciencia y voluntad de los capitalistas en el establecimiento de la dinámica de acumulación de capital.

Nuestra investigación se propuso caracterizar un tipo de capital en particular expresivo de estas ramas como lo es celulosa Arauco y Constitución. Tomando como base la crítica de la economía política desarrollada originalmente por Marx y ampliada en los últimos años por Iñigo Carrera, nuestro punto de partida se orientó a dar cuenta de la especificidad del capital como relación social general para encontrar las determinaciones más generales que están a la base de la formación de una tasa general de ganancia. En efecto, como dimos cuenta en el capítulo 1, la unidad entre la producción y consumo sociales solo puede ser establecida de manera indirecta en el cambio de mercancías. En este proceso, los capitales individuales se valorizan como partes alícuotas del capital global de la sociedad. Una vez descubierta la forma más general de este proceso y ante la evidencia de la existencia de capacidades de valorización desiguales, avanzamos sobre la diferenciación de capitales, proceso donde el movimiento general toma forma concreta a partir de capacidades de valorización cualitativamente distintas entre sí, identificando al menos tres tipos de movimientos expresivo de tres tipos de capitales; el pequeño capital, el capital medio y el capital

potenciado. Por su parte, en el capítulo 2 se dio cuenta de la diferenciación entre espacios nacionales de acumulación como forma necesaria que toma la acumulación mundial de capital. En efecto, a partir de una nueva base material como resultado de la revolución microelectrónica, el capital puede fragmentar el proceso de producción a lo largo y ancho del mundo. Este proceso ocurrido en torno a la década de los setenta va a generar una nueva división internacional del trabajo. En Sudamérica, al capital le resulta más beneficioso valorizarse en alianza con la clase terrateniente en pos de apropiar ganancias extraordinarias o renta de la tierra. Así como la baratura de la fuerza de trabajo y su mayor disciplina redonda en precios más competitivos para los países asiáticos, la producción de mercancías portadoras de renta de la tierra, fruto de realizarse sobre condiciones naturales más favorables, también permiten alcanzar precios más competitivos en el mercado mundial. Luego, en el capítulo 3 señalamos algunas especificidades de la industria mundial de celulosa, como la técnica predominante para separar la celulosa de la lignina, proceso netamente industrial, el papel de China en una industria que sin este país se estaría contrayendo y situamos el lugar de Chile en este mercado. Luego avanzamos en caracterizar la industria nacional donde se estableció en términos generales, el papel que ha jugado el estado en este proceso, destacando el rol que del subsidio 701, el cual beneficio en un primer momento y hasta 1998 a los grandes propietarios, Arauco entre ellos, y desde ese año hasta su derogación en 2012 (cuyas bonificaciones en la práctica se entregaron hasta 2017), tuvo como principales beneficiarios a los medianos y pequeños productores, quienes terminaban vendiendo en el mercado interno y de paso, abasteciendo a los capitales más concentrados del rubro. Además, se puso en evidencia el estancamiento de la productividad del trabajo, de la superficie forestal y de la producción de celulosa desde la crisis del 2008 hasta la actualidad.

6.1 Principales resultados

Señalado lo anterior, estamos en condiciones de dar respuesta a nuestra pregunta de investigación, respecto a qué tipo de capital es Arauco. Lo que se desprende del análisis es que Arauco se constituye en un *capital medio* para la rama mundial en que opera. Esto se sustenta en las siguientes conclusiones relacionadas. A) Si se compara la tasa de ganancia de Arauco con la tasa de ganancia de los principales capitales mundiales, Arauco se ubica levemente por debajo de la tasa de ganancia de éstos. Esta diferencia de magnitud, a nuestro

parecer, no es constitutiva de una diferencia cualitativa entre Arauco y los capitales mundiales más concentrados. Más bien introduce más complejidad a la hora de identificar lo que es un capital medio. En efecto, si consideramos que la tasa de ganancia normal se establece como una franja en torno a la que fluctúa, Arauco se encuentra en esta franja, levemente por debajo. B) Se observa una tendencia descendente de la tasa de ganancia de Arauco. Como respuesta a esta caída, Arauco responde aumentando sus niveles de inversión para no quedar rezagado en la competencia mundial. C) Cuando se analiza la escala en que opera Arauco, se aprecia que está alcanzando la mayor escala mundial con la reciente puesta en marcha de MAPA y la proyección de nuevos proyectos. D) El crecimiento de los activos de Arauco está puesto en el aumento de la planta, propiedad y equipo antes que en los activos biológicos, los cuales se han ido estancando en los últimos años. Esto quiere decir que el aumento de la capacidad de producir celulosa no viene dado por un aumento equivalente en la capacidad de producir el rollizo industrial, de dónde se sigue que la estrategia de abastecimiento estaría girando hacia un mayor rol que tendrían terceros. Esto no es otra cosa que la capacidad del capital medio de retener la plusvalía liberada por el pequeño capital en su abastecimiento, como se dio cuenta en el capítulo 1. En otras palabras, se trataría de una tercerización en el abastecimiento de la troza industrial. Esta relación que establece Arauco de manera directa con otros capitales individuales no es la negación de la competencia, sino que es la forma que tienen los capitales medios de multiplicar sus focos de ganancia. En otras palabras, es la forma de la competencia. De modo que no solo se concluye que Arauco es un capital medio, sino que trata de dar cuenta de su carácter desde un punto de vista dinámico: es un capital medio que, para no quedar rezagado de la competencia, trata de seguir la escala mundial aumentando la inversión y dando origen a una nueva forma de abastecerse de la principal materia prima, el rollizo industrial, comportamiento similar al de otros capitales mundiales. No está a la vanguardia de este proceso, pero tampoco está avanzando hacia un proceso de liquidación o de creciente endeudamiento, sino más bien está realizando fuertes inversiones (las mayores de su historia) para no quedar rezagado.

Aun cuando Arauco posea la propiedad sobre la tierra y eventualmente acceda a una fuerza de trabajo más barata respecto a los capitales del hemisferio norte, no le son suficientes por sí mismas estas condiciones para valorizarse. Está forzado a seguir el curso mundial de la acumulación de capital. Este comportamiento choca con la tradicional concepción de simples

rentistas que se la atribuye a los capitales más concentrados de las ramas exportadoras no mineras de Chile. Lo relevante de la cuestión, es que, con independencia de los atributos personales de los propietarios de Arauco, de su subjetividad, tienen que expresar un movimiento más general que los determina. Parafraseando a Marx, no es la conciencia la que determina el ser social, es el ser social, el capital como relación social global, lo que determina la conciencia y subjetividad de los propietarios de Arauco.

6.2 Líneas de trabajo que se desprenden de la tesis

A partir de la experiencia que ha supuesto esta investigación, podemos agrupar en tres líneas de trabajo. La primera se enmarca en darle una proyección al estudio de Arauco, sistematizando sus memorias hasta el año 1977 las cuáles se encuentran disponibles en la CMF. Esto permitiría ver en perspectiva diacrónica si Arauco nace como un capital medio o como un pequeño capital y a partir de ahí ver cómo llega a constituirse en el proceso que se encuentra en la actualidad. Como parte de este trabajo, sería necesario un punto de comparación a partir de ubicar la capacidad de Arauco. Esto supondría un desafío en términos de acceso a balances y memorias de otras empresas o bien, establecer aproximaciones a partir de estimar una tasa de ganancia desde cuentas nacionales para el sector en países como Finlandia, Suecia, EE. UU. y Canadá (por citar algunos de los principales países en la producción mundial de celulosa). Como parte de esta línea de investigación, sería relevante analizar cuantitativamente, por ejemplo, la suma de beneficios que se perciben del estado (reintegros, subsidios, baratura de la maquinaria importada como consecuencia de la sobrevaluación, entre otros) y ver cómo éste ha incidido en la formación de estos capitales, más allá de la caracterización cualitativa de las políticas estatales. La segunda línea de investigación sería aplicar este análisis a capitales individuales de otras ramas de la economía nacional como los sectores salmonícolas y frutícolas. En estas ramas habría dificultades metodológicas relevantes, como el acceso a balances, estados de resultados y memorias. Por último y en tercer lugar, se podría aplicar sin dificultades este análisis a otros capitales individuales presentes en CMF y con dicho material generar un observatorio de rentabilidad de empresas. Ya se dispone de una metodología para computar una tasa de ganancia con las fuentes disponibles en CMF. Los desafíos más grandes pasarían por automatizar la recolección de cifra, en particular, en lo que refiere al tratamiento del capital total adelantado.

Este observatorio podría ser un espacio donde académicos, investigadores y público en general pudiesen acceder a un indicador específico que refleje la capacidad de valorización de los capitales más concentrados que se acumulan en Chile (ya que son los más concentrados los que se cotizan en la bolsa y están obligados a reportar sus balances, estados de resultado y memorias en CMF). En resumen, se desprende una agenda de investigación de mediano y largo plazo cuyos resultados podría ser provechos tanto para discusión académica, pero también para la discusión política en torno a los límites y potencialidades de la acumulación de capital en Chile.

7 BIBLIOGRAFÍA

Agosin, M., & Bravo-Ortega, C. (2009). *The emergence of new successful export activities in Latin America: The case of Chile*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Ahumada, J. M. (2019). *The political economy of peripheral growth. Chile in the global economy*. Palgrave Macmillan.

Arrighi, G. (2007). *Adam Smith en Pekín*. Akal.

Banco Central. (2023). *Cuentas Nacionales. Producto interno bruto por actividad económica, volumen a precios año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados)* [dataset]. https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_CCNN/MN_CCNN76/CCNN2018_P2/637801090785393088

Baran, P., & Sweezy, P. (1988). *El capital monopolista*. Siglo XXI.

Bellamy Foster, J., & Clark, B. (2012). Imperialismo ecológico y la fractura metabólica global. Intercambio desigual y comercio de guano/nitratos. *Theoria*, 26(Julio-Diciembre), Article Julio-Diciembre.

Bercovich, N., & Katz, J. (Eds.). (2003). *El desarrollo de complejos forestales en América Latina: Organización industrial y perspectivas*. CEPAL.

Bianchi Gundian, V. (1947). *Erosión. Cancer del suelo*. Departamento de bosques del ministerio de tierras y colonización.

Boccardo, G., & Ruiz, C. (2014). *Los chilenos bajo el neoliberalismo. Clases y conflicto social*. El Desconcierto-NodoXXI.

Caligaris, G. (2014). *Estructura social y acumulación de capital en la producción agraria pampeana (1996-2013)*. Universidad de Buenos Aires.

Caligaris, G. (2019). *Distintas tasas de ganancia y tipos de capitales en la crítica de la economía política. Un enfoque alternativo*.

Castillo, M., Marco, D., & Claudio, M. (1996). *Reorganización industrial y estrategias competitivas en Chile*. CEPAL.

Coriat, B. (1993). *El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica*. Siglo XXI.

Cuevas, P. (2017). *La «ventaja» del asalariado rural latinoamericano: El trabajo silvoagropecuario en el actual patrón de acumulación de capital a través de los casos de Chile y México*. UNAM.

Departamento de economía, U. de C. (2009). *Análisis de la cadena de producción y comercialización del sector forestal chileno: Estructura, agentes y prácticas*.

Díaz, Á. (1996). *Chile: La industria en la segunda fase exportadora: Trayectoria histórica y desafíos para los noventa*.

FAO. (2021). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Informe principal*.

Ffrench-Davis, R. (2002). El impacto de las exportaciones sobre el crecimiento en Chile. *Revista de la Cepal*, 76, 143-160.

Ffrench-Davis, R. (2018). *Reformas económicas en Chile, 1973-2017. Neoliberalismo, crecimiento con equidad e inclusión*. Taurus.

Gago, V., & Mezzadra, S. (2015). Para una crítica de las operaciones extractivas del capital. Patrón de acumulación y luchas sociales en el tiempo de la financiarización. *Nueva Sociedad*, N° 255(Enero-febrero), Article Enero-febrero.

Gereffi, G. (2018). *Global Value Chains and Development: Redefining the Contours of 21st Century Capitalism*. Cambridge University Press.

Gereffi, G., & Korzeniewicz, M. (1994). *Commodity chains and global capitalism*. Westport.

Gonzalez, C. (2020). *Valuación celulosa Arauco y Constitución*. Universidad de San Andrés.

Grimberg, N. (2011). *Transformations in the Korean and Brazilian Processes of Capitalist Development between the mid-1950s and the mid-2000s: The Political Economy of Late Industrialisation*. London School of Economics and Political Science.

- Harvey, D. (2005). El «nuevo» imperialismo: Acumulación por desposesión. *CLACSO*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación social* (6.ª ed.). Mc Graw Hill Education.
- Iñigo Carrera, J. (1992). *El conocimiento dialéctico. La regulación de la acción en su forma de reproducción de la propia necesidad por el pensamiento*. CICP.
- Iñigo Carrera, J. (1996). *A model to measure the profit rate of specific industrial capitals by computing their turnover circuits*. CICP.
- Iñigo Carrera, J. (2007a). *Conocer el capital hoy. Usar críticamente el capital. Volumen 1. La mercancía o la conciencia libre como forma de la conciencia enajenada*. Imago Mundi.
- Iñigo Carrera, J. (2007b). *La formación económica de la sociedad argentina. Volumen 1. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1882-2004*. Imago Mundi.
- Iñigo Carrera, J. (2008). *El Capital: Razón histórica, sujeto revolucionario y conciencia*. Imago Mundi.
- Iñigo Carrera, J. (2017). *La renta de la tierra. Formas, fuentes y apropiación*. Imago Mundi.
- Izquierdo, F. (2002). *Los determinantes en los mecanismos de la organización industrial en el sector forestal chileno*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Kornblihtt, J., & Dachevsky. (2017). Crisis y renta de la tierra petrolera en Venezuela: Crítica a la teoría de la Guerra Económica. *Cuadernos del CENDES*, 94, 1-30.
- Kuhlberg, M., Gutiérrez-Poch, M., & Särkkä, T. (2018). *Technological Transformation in the Global Pulp and Paper Industry 1800–2018*. Comparative Perspectives.
- Larraín, F., & Vergara, R. (2000). *La transformación económica de Chile*. Centro de Estudios Públicos.
- Lebdoui, A. (2019). Chile's export diversification since 1960: A free market miracle or mirage? *Development and change*, 50(6), 1624-1663.
- Luraschi, M. (2007). *Análisis de la cadena productiva de la celulosa y el papel a la luz de los objetivos de desarrollo sostenible: Estudio del caso de Chile*. CEPAL.

- Madariaga, A. (2018). Variedades de capitalismo y sus contribuciones al estudio del desarrollo en América Latina. *Política y gobierno*, 25(2), 441-468.
- Madariaga, A., & Bril-Mascarenhas, T. (2017). Business power and the minimal state: The defeat of industrial policy in Chile. *The Journal of Development Studies*, 1-21.
- Marcel, M. (1989). Privatización y finanzas públicas: El caso de Chile, 1985-88. *CIEPLAN*, 26.
- Marx, K. (1965). *El Capital. Crítica de la economía política. Tomo 3*. FCE.
- Marx, K. (1968). *El Capital. Crítica de la economía política. Tomo 1*. FCE.
- Marx, K. (1971). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858. Volumen 1 (Vol. 1)*. Siglo XXI.
- Meller, P. (2016). *Un siglo de economía política chilena (1890-1990)*. Uqbar.
- Milberg, W., & Winkler, D. (2013). *Outsourcing Economics. Global Value Chains in Capitalist Development*. Cambridge University Press.
- Mussi, E. (2019a). Notas metodológicas para el cálculo de la tasa de ganancia de un capital individual industrial en Argentina a partir de las Memorias y balances. *Economía: Teoría y práctica*, año 27(número 51), Article número 51.
- Mussi, E. (2019b). *Renta de la tierra hidrocarburífera en Bolivia y sus mecanismos de apropiación (2007-2017)*.
- Oyhabtcbal, G. (2019). *La acumulación de capital en Uruguay 1973-2014: Tasa de ganancia, renta del suelo agraria y desvalorización de la fuerza de trabajo*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Palma, J. G. (2021). La economía chilena desde el retorno a la democracia en 1990. Cómo dinamizar una economía emergente, para luego caer en la inercia de la trampa del ingreso medio. En M. Llorca-Jaña & R. M. Miller (Eds.), *Historia económica de Chile*.
- Rivas, G. (2023). *Renta de la tierra y valorización de capital a través de la lucha de clases en Chile. 1940-2017*. Buenos Aires.

Rossi, I. (1994). Desarrollo y competitividad del sector forestal-maderero. En *Auge exportador chileno. Lecciones y desafíos futuros*.

Sáez, R. (2021). *¿Qué está pasando con las exportaciones de bienes de Chile? Una nota estadística*. CIEPLAN, U. de Talca.

Schneider, R. (2013). *Hierarchical Capitalism in Latin America. Business, Labor and the Challenges of Equitable Development*. Cambridge University Press.

Semmler, W. (1989). Competencia, monopolio, y diferenciales de las tasas de ganancia: Consideraciones teóricas y evidencia empírica. *Economía: Teoría y práctica*, 11, 89-125.

Seoane, J. (2012). Neoliberalismo y ofensiva extractivista. Actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América. *Theomai*, 26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12426097006>

Shaikh, A. (1990). *Valor, acumulación y crisis. Ensayos de economía política*. Tercer Mundo.

Starosta, G. (2008). The Commodity-Form and the Dialectical Method: On the Structure of Marx's Exposition in Chapter 1 of Capital. *Science & Society*, 72(3), 295-318.

Starosta, G., & Caligaris, G. (2017). *Trabajo, valor y capital. De la crítica marxiana de la economía política al capitalismo contemporáneo*. Universidad Nacional de Quilmes.

Sunkel, O., & Infante, R. (2009). *Hacia un desarrollo inclusivo: El caso de Chile* (OIT).

Undurraga, T. (2014). *Divergencias. Trayectorias del neoliberalismo en Argentina y Chile*. Universidad Diego Portales.

Week, J. (1982). *Capital and Exploitation*. Princeton university press.

Wolf, E. (1987). *Europa y la gente sin historia*. FCE.

8 ANEXOS

8.1 Pauta de entrevista 1

- The literature states that pulp production costs are cheaper in Chile than in other countries and that this represents a competitive advantage for the country. What is your opinion on this matter?
- One of the most important issues in the development and boom of the Chilean pulp industry in the nineties was a state subsidy to forestry plantations of up to 75%. In your opinion, is the important role of the state in Chile a universal feature in the industry, i.e., does the state have active industrial policies in countries such as the USA, Brazil, Canada, Sweden and Japan?
- In Chile, the companies that produce pulp are vertically integrated with those that produce the raw material, industrial roundwood. At the same time, they buy part of the raw material from third parties. Is this feature typical of the main producers worldwide?
- What is the predominant technology used in the main pulp mills worldwide?
- What kind of "technological leaps" have been made in recent decades?
- What is the "normal" scale among the main pulp mills worldwide?
- How advanced is Industry 4.0 in pulp production and how much does it represent a reduction in production costs?
- Finally, do the main companies that produce the technology for the pulp industry have any degree of integration with the pulp production companies?

8.2 Pauta de entrevista 2

- ¿Cuál es el potencial forestal de Chile?
- ¿Por qué las plantaciones forestales se han estancado en los últimos años?
- La tecnología que opera en la industria celulosa nacional, ¿se distingue de la que opera en países como EE. UU., Canadá o los países nórdicos?
- Tomando como dato de rotación de la cosecha de celulosa Arauco para Brasil, Argentina, Uruguay y Chile, se observa que el país con el mayor tiempo de rotación, y por tanto, peor ventaja comparativa, es Chile. ¿Qué opinión le merece esto? En particular llama la atención pues en general se destaca la ventaja comparativa de Chile en el concierto sudamericano.
- En Chile el sector celulosa consume la troza pulpable de plantaciones forestales, cuestión similar en otros países de Sudamérica. Sin embargo, no me queda claro si esto es una condición general del mercado de la pulpa o es algo más específico de Sudamérica. Me pregunto en particular si en otros países se abastecen directamente de bosque nativo (no plantado).

8.3 Pauta de entrevista 3

- ¿En qué consiste el proceso productivo de la producción silvícola?
- Se distinguen las plantaciones de acuerdo con la industria que consume la troza, vale decir, si es troza aserrable o pulpable
- ¿Qué tipos de productores identifica en la producción silvícola?
- ¿Cuáles son los aspectos naturales que inciden en las plantaciones forestal y distinguen a Chile de otros países?
- ¿Qué es el manejo forestal y cómo ha cambiado en los últimos años?
- ¿Cuáles son las principales transformaciones en el mercado de la troza o rollizo industrial?
- ¿Por qué se ha estancado la superficie forestal?

8.4 Base de datos de Arauco. Elaboración propia sobre memorias y balance y estado de resultado de Arauco

Periodo	Ingresos	Costo de venta	Costos operación	Ganancia op (A)	Ganancia antes de impuestos	Ganancia dp imp	Activo total	Activo depurado de obras en curso y terrenos (B)	Activos biológicos	Planta, propiedad y equipos	Patrimonio neto	Tg (A/B)
2001	1.139.102	606.071	845.435	293.667	66.339	67.260	4.968.615	4.271.046	1.934.421	1.824.244	3.116.717	7%
2002	1.188.018	562.802	797.707	390.311	301.863	265.672	5.037.144	4.010.937	1.848.919	1.989.319	3.207.456	9%
2003	1.458.220	668.890	950.211	508.009	494.166	411.035	5.784.459	4.749.397	1.980.278	2.346.457	3.613.684	12%
2004	2.075.052	883.859	1.266.028	809.024	727.862	591.115	6.296.172	5.454.856	2.122.267	2.663.085	4.003.053	16%
2005	2.373.589	1.219.830	1.713.189	660.400	536.564	429.127	7.092.868	5.961.272	2.221.263	3.269.616	4.249.102	12%
2006	2.849.657	1.434.101	1.987.181	862.476	758.521	609.120	7.814.958	6.305.576	2.564.232	3.547.673	4.831.605	14%
2007	3.575.732	1.938.040	2.567.360	1.008.372	839.201	662.464	8.634.387	7.828.843	2.867.253	3.710.534	5.413.797	14%
2008	3.713.893	2.331.854	2.948.714	765.179	526.401	428.357	10.239.840	9.201.523	3.652.433	4.615.971	4.232.604	9%
2009	3.113.045	2.152.535	2.601.732	511.313	339.157	285.620	11.415.772	10.238.553	3.757.528	4.969.753	5.033.339	5%
2010	3.767.384	2.298.191	2.652.878	1.114.506	898.767	700.749	12.506.332	11.122.735	3.790.958	5.088.745	6.840.575	10%
2011	4.374.495	2.908.463	3.390.903	983.592	773.285	620.786	12.457.722	10.987.947	3.744.584	5.324.172	7.030.150	9%
2012	4.298.663	3.163.423	3.776.749	521.914	310.337	143.550	14.259.614	11.982.322	3.873.070	6.816.742	6.965.759	5%
2013	5.145.500	3.557.210	4.377.248	768.252	548.934	418.577	14.493.395	11.976.248	3.892.203	7.137.467	7.044.540	6%
2014	5.342.643	3.654.146	4.531.637	811.006	592.825	436.890	14.747.897	13.532.926	3.846.353	7.119.583	6.814.736	6%
2015	5.146.740	3.511.425	4.402.234	744.506	497.405	367.711	13.806.907	12.603.750	3.810.384	6.896.396	6.646.445	6%
2016	4.761.385	3.498.905	4.267.725	493.660	284.898	239.251	14.006.181	12.693.700	3.898.991	6.919.495	6.999.283	4%
2017	5.238.341	3.574.532	4.747.778	490.563	239.360	270.352	13.994.600	12.388.939	3.766.942	7.034.299	7.116.893	4%
2018	5.954.833	3.722.749	4.798.201	1.156.632	953.524	726.759	14.593.748	12.590.875	3.652.263	7.174.693	7.338.971	9%
2019	5.329.214	3.910.378	5.000.920	328.294	62.505	61.970	15.860.030	13.760.538	3.669.426	7.648.183	7.369.415	2%
2020	4.732.869	3.445.284	4.390.192	342.677	67.153	25.305	16.028.319	13.153.369	3.598.827	8.325.304	7.415.635	3%
2021	6.349.761	3.681.603	4.754.870	1.594.891	1.434.513	1.031.599	16.661.310	12.952.253	3.338.483	8.953.384	7.818.504	12%
2022	7.102.070	4.274.496	6.084.090	1.017.980	846.347	704.226	17.180.108	12.694.182	3.195.370	9.542.335	8.259.984	8%

8.5 PIB a precios constantes en miles de millones de pesos (IPC año base 2018=100)

Periodo	PIB Total	PIB Minero	PIB Industrial	PIB Celulosa
1996	68.699	4.346	10.461	1.060
1997	71.828	4.083	10.688	980
1998	71.748	2.849	10.344	970
1999	70.753	3.601	10.389	1.134
2000	74.780	4.492	11.361	1.414
2001	77.669	4.366	12.378	1.306
2002	80.823	4.730	12.757	1.269
2003	85.874	6.284	13.047	1.283
2004	97.019	11.391	13.798	1.321
2005	106.731	14.928	13.682	1.051
2006	123.004	24.877	14.371	1.145
2007	130.239	26.031	13.860	1.340
2008	124.775	16.558	12.445	1.070
2009	125.903	15.697	12.919	829
2010	142.908	22.285	14.130	1.205
2011	151.686	21.700	15.031	1.221
2012	157.514	18.830	15.480	848
2013	163.477	16.975	16.323	1.060

2014	168.213	17.128	16.687	1.294
2015	172.830	13.729	17.972	1.559
2016	177.170	13.108	17.196	1.402
2017	184.225	16.537	16.877	1.531
2018	189.997	16.875	18.248	1.922
2019	191.498	15.774	17.221	1.309
2020	190.135	22.424	16.936	1.054
2021	218.488	31.806	18.914	1.409

Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de Chile e INE

8.6 Consumo de troza por industria

Año	Total	Pulpa Mecánica	Pulpa Química	Madera aserrada	Otros
1976	4.997	311	1.989	2.556	140
1977	5.820	313	2.417	2.792	297
1978	7.008	323	2.731	3.083	870
1979	9.010	326	2.910	4.589	1.186
1980	8.472	255	2.380	4.563	1.275
1981	7.471	312	2.852	3.620	687
1982	6.388	289	2.517	2.450	1.132
1983	8.119	409	3.045	3.357	1.308
1984	8.919	391	3.177	4.174	1.177
1985	9.561	394	2.999	4.578	1.590
1986	9.324	416	3.174	4.212	1.523
1987	11.569	439	3.221	5.595	2.314
1988	12.580	476	3.099	5.665	3.339
1989	12.561	431	2.707	5.603	3.821
1990	14.259	414	2.182	6.998	4.666
1991	17.046	472	3.727	6.875	5.971
1992	18.805	500	6.486	6.450	5.370
1993	19.982	463	6.206	6.651	6.661
1994	21.401	502	6.717	7.163	7.019

1995	24.881	757	7.204	8.322	8.598
1996	22.938	524	6.836	8.742	6.836
1997	23.606	526	6.694	9.792	6.594
1998	21.315	577	6.829	9.208	4.701
1999	23.178	635	6.641	10.434	5.469
2000	24.437	764	7.282	11.405	4.986
2001	25.682	1.012	7.647	11.958	5.065
2002	25.491	852	7.104	12.565	4.969
2003	27.491	815	7.730	13.709	5.238
2004	31.998	1.293	9.919	15.510	5.277
2005	32.657	1.298	9.580	16.134	5.645
2006	33.223	1.284	9.121	16.769	6.049
2007	38.416	1.292	14.490	15.990	6.644
2008	39.869	1.304	15.666	13.968	8.932
2009	36.401	1.378	15.220	11.441	8.362
2010	34.560	1.275	11.485	12.246	9.555
2011	39.151	829	14.745	13.175	10.402
2012	39.075	1.214	14.340	13.826	9.696
2013	41.040	912	15.627	15.025	9.476
2014	42.590	569	16.172	15.611	10.239
2015	43.634	809	15.945	16.421	10.459

2016	44.556	748	15.165	16.642	12.001
2017	45.770	738	16.495	16.076	12.461
2018	47.854	788	16.829	16.630	13.608
2019	45.307	802	16.279	15.683	12.544
2020	43.564	700	15.807	15.442	11.615
2021	43.872	565	15.530	16.728	11.049

Fuente: Datos INFOR

8.7 Índice de producción

Periodo	Índice de producción celulosa	Índice de ocupación celulosa y papel	Índice de productividad celulosa y papel (sofofa)	Índice de productividad celulosa y papel (INFOR)
1990	24,3	92,6	26,2	31,6
1991	28,9	104,1	27,8	31,0
1992	39,6	110,6	35,8	36,4
1993	42,4	103,9	40,8	38,8
1994	45,3	108,6	41,7	39,5
1995	47,4	109,9	43,1	41,4
1996	48	101,2	47,5	45,8
1997	48,1	100,8	47,7	44,6
1998	48,5	95,3	50,9	48,3
1999	52,1	92,1	56,6	51,7
2000	53,8	89,5	60,1	55,5
2001	56,1	87,5	64,1	57,8
2002	58,5	80,1	73,0	69,0
2003	62,2	75,2	82,7	78,9
2004	71,3	79,2	90,0	84,4
2005	70,5	87,0	81,0	77,2
2006	75,4	94,5	79,8	73,9
2007	92,1	89,0	103,5	95,3
2008	95,4	88,2	108,2	103,2

2009	95,8	72,4	132,3	127,9
2010	87,2	81,9	106,5	101,5
2011	87,3	101,4	86,1	92,4
2012	93,5	98,6	94,9	99,3
2013	96,2	101,0	95,2	98,5
2014	100	100,0	100,0	100,0
2015	99,3	102,9	96,5	94,6
2016	99,3	101,2	98,1	96,0
2017	100,4	101,2	99,2	93,5
2018	103,7	102,1	101,6	96,5
2019	100,1	103,6	96,6	91,9
2020	98,5	106,9	92,2	88,4
2021	90,7	104,6	86,7	91,6
2022	88,3	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a INE y SOFOFA