

PROBLEMAS DE PRODUCTIVIDAD EN CHILE: EL ROL DEL ESTADO EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA POLÍTICA INDUSTRIAL DE DESARROLLO

PRODUCTIVITY PROBLEMS IN CHILE: THE ROLE OF THE STATE IN THE DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN INDUSTRIAL DEVELOPMENT POLICY

Francisco Lucero B.*

Resumen

El presente trabajo aporta, por una parte, un contexto histórico relacionado a la trayectoria que ha seguido la economía chilena durante las últimas décadas y, por otra parte, un marco teórico-conceptual para comprender el modelo de desarrollo implementado en Chile en los 70' bajo un gobierno autoritario y, luego, reformado parcialmente y consolidado durante los gobiernos democráticos que le han sucedido a partir de los 90. En este sentido, se presta especial atención a los problemas de productividad, escasa diversificación productiva, concentración económica y estancamiento del crecimiento y las exportaciones, entre otros aspectos, durante los últimos años para luego a partir del diagnóstico identificar algunas estrategias que permitan dotar de mayor dinamismo, estabilidad, inclusión y sostenibilidad a la economía chilena.

El Estado a través de sus diferentes organismos (Gobierno, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Economía, Banco Central) e instrumentos (política macroeconómica, política comercial, política industrial) juega un rol clave en el diseño e implementación de una política de desarrollo que apunte en la dirección adecuada, fortaleciendo las bases de la economía real y el mercado interno. La apuesta es pasar de un rol pasivo a un rol activo en lo productivo y retomar un sesgo contracíclico en lo macroeconómico y progresivo en lo macrosocial teniendo como referencia el primer quinquenio de los 90 donde la tasa de crecimiento promedió un 7,1% y hubo importantes avances en la reducción del desempleo y la desigualdad e incremento de los niveles salariales medios y mínimos mientras se creaba nueva capacidad productiva y se expandían las exportaciones a un buen ritmo.

Palabras claves: crecimiento económico, productividad, innovación, política macroeconómica, modelo de desarrollo, neoliberalismo.

Abstract

This paper provides, on the one hand, a historical context related to the path followed by the Chilean economy during the last decades and, on the other hand, a theoretical-conceptual framework to understand the development model implemented in Chile in the 70's under an authoritarian government and, later, partially reformed and consolidated during the democratic governments that have succeeded it since the 90's. In this sense, special attention is paid to the problems of productivity, scarce productive diversification, economic concentration and stagnation of growth and exports, among other aspects during the last years. In this sense, special attention is paid to the problems of productivity, scarce productive diversification, economic concentration and stagnation of growth and exports, among other aspects, during the last few years, in

* Sociólogo, Magíster en Política y Gobierno, Consultor Nacional e Internacional – Consultor OIT para América Latina y El Caribe
correo: fjlucero@gmail.com, Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6999-1111>

order to identify some strategies that may provide greater dynamism, stability, inclusion and sustainability to the Chilean economy.

The State, through its different agencies (government, Ministry of Finance, Ministry of Economy, Central Bank) and instruments (macroeconomic policy, trade policy, industrial policy) plays a key role in the design and implementation of a development policy that points in the right direction, strengthening the foundations of the real economy and the domestic market. The challenge is to move from a passive role to an active role in production and to resume a counter-cyclical macroeconomic and progressive macro-social bias, taking as a reference the first five years of the 1990s where the growth rate averaged 7.1% and there were important advances in the reduction of unemployment and inequality and the increase in average and minimum wage levels while new productive capacity was created and exports expanded at a good pace.

Keywords: economic growth, productivity, innovation, macroeconomic policy, development model, neoliberalism.

1. Introducción

1.1. Algunas consideraciones iniciales sobre la medición del crecimiento económico

La importancia del crecimiento económico radica en que supuestamente describe las posibilidades de bienestar de una población que circunscribe sus relaciones de intercambio – y por tanto, satisfacción de necesidades- a un mercado nacional, en un contexto global y bajo las reglas de un Estado. No obstante, el crecimiento económico que comúnmente se expresa en la medición de la variación porcentual del PIB (Producto Interno Bruto) tiene ciertos matices que hacen más compleja la interpretación en cuanto a su impacto económico y social. A continuación, se exponen cuatro factores de enorme relevancia que deben ser considerados a la hora de sacar conclusiones con respecto a los cursos de acción que han de seguir los diferentes instrumentos y políticas de desarrollo.

Un primer factor a considerar es la brecha recesiva (BR) que describe la diferencia entre el crecimiento del PIB potencial y el PIB efectivo. Mientras el PIB potencial está relacionado con la creación de capacidad productiva, el PIB efectivo está asociado a la demanda agregada de bienes y servicios. Cuando un país reduce su BR a niveles mínimos, quiere decir que está operando en capacidad plena y ambos indicadores (PIB potencial y efectivo) tienden a verse favorecidos. Por el contrario, cuando una economía incrementa su BR, se aduce que la economía opera por debajo de su capacidad y, por tanto, existe capacidad productiva estéril. Esto conlleva que por una parte la capacidad instalada tiende a deteriorarse a la vez que se desincentiva la creación de nueva capacidad como consecuencia una demanda agregada débil (Ffrench-Davis, 2018: p. 393).

Por lo tanto, una prioridad de los objetivos macroeconómicos ha de ser reducir la Brecha Recesiva promoviendo la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) que se define como la adquisición de maquinarias y la construcción de infraestructura productiva. También es necesario fomentar la demanda agregada a través de la generación de empleos, alzas salariales en sectores bajos y medios, asignaciones a sectores vulnerables, políticas redistributivas a través de impuestos progresivos, entre otros aspectos.

Un segundo factor de suma importancia es la forma en que se mide el crecimiento económico. En este sentido, es sumamente ilustrativo el informe¹ desarrollado por los economistas Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean Paul Fitoussi a solicitud del expresidente francés, Nicolas Sarkozy (2007-2012). En dicho informe, se plantea la insuficiencia del PIB como indicador macroeconómico para dar cuenta de una serie de externalidades negativas como la desigualdad, la contaminación, el tráfico, entre otros.

También se releva la incapacidad de este indicador para reflejar variables estrictamente económicas como el ingreso real de los hogares y el consumo. Se plantea además que partiendo de la base que el objetivo último del PIB es medir la producción, incluso en esto puede fallar confundiendo gastos con producción como se da, por ejemplo, en el caso de la atención sanitaria la cual se tiende a enfocar en reflejar la dotación de médicos (gasto) en lugar de hacerlo en las prestaciones efectivas y la cobertura (producción). En esta misma línea aparece el hecho de que la medición del PIB muchas veces parece omitir que mientras se está registrando algo como producción –por lo tanto teniendo un efecto positivo en el crecimiento- a la vez están tomando lugar pérdidas en el ingreso disponible de los hogares y su capacidad de consumo –lo que tiene un efecto negativo en el crecimiento. Esto se puede observar en la diferencia entre precios de bienes producidos y consumidos, entre otros aspectos.

Por último, destaca la gran importancia de distinguir entre crecimiento y bienestar donde, si bien el discurso académico tiene claro que con la medición del crecimiento no basta para dar cuenta de la prosperidad de una sociedad y sus niveles de bienestar subjetivo y colectivo, el discurso político tiende a olvidarlo con relativa frecuencia.

Un tercer factor es la disociación que se debe hacer entre educación y crecimiento económico. Pritchett (2001) observa que en el análisis internacional, la relación entre nivel educacional de la población y crecimiento económico contradice lo que intuitivamente se ha tendido a creer. Mientras que a nivel microeconómico los retornos de la fuerza de trabajo con elevados niveles educacionales son efectivos, a nivel macroeconómico los países con mayor escolaridad y niveles de estudios no son precisamente los que más crecen. El autor baraja tres opciones para explicar esto: a) la productividad de una considerable proporción de la fuerza de trabajo educada es baja; b) en momentos en que la demanda por fuerza de trabajo altamente calificada decrece, los niveles salariales de esta fuerza de trabajo se regulan con retraso o desfase (siguen altos en momentos de baja demanda); y c) las escuelas no garantizan un desarrollo efectivo de las habilidades cognitivas.

Interesantes son los casos de China y Corea como países que hoy se encuentran en la vanguardia del desarrollo económico, innovación y productividad. Precisamente esto ocurrió a pesar de que se trata de países que hace medio siglo tenían niveles de educación considerablemente más bajos que países como Argentina y México, entre muchos otros, los cuales aún se encuentran recorriendo la senda hacia el desarrollo (Chang, 2012; Hausmann, 2015). Así, la evidencia parece confirmar que la relación de la educación con el crecimiento económico se acerca más a una variable dependiente (efecto) que independiente (causa). Es decir, una vez alcanzado ciertos niveles de crecimiento y prosperidad económica la

¹ Informe de la Comisión para la Medición del Desarrollo Económico y el Progreso Social (2008).

población tiende a acceder a mejores niveles educativos y no viceversa. En lugar de poner el foco en la educación universitaria, la demanda de muchos sectores estratégicos como potenciales impulsores del desarrollo suele estar en la formación técnica y la capacitación laboral.

Por último, un cuarto factor clave suele estar en saber diferenciar crecimiento económico de financiarización de la economía. Quizás una de las características más distintivas de la economía global es el elevado desarrollo alcanzado por los mercados financieros los cuales han sido fuertemente defendidos y difundidos por el fundamentalismo de mercado vinculado a las ideas monetaristas de Friedman que ponen el relieve en los accionistas por sobre los directivos y trabajadores de las empresas, como condición de liquidez para la inversión. El problema con este razonamiento dogmático es que un creciente volumen de la inversión es financiera y no productiva, por lo que los flujos financieros en lugar de ser un medio para la promoción de la economía real terminan siendo un fin que se reproduce a sí mismo (Stiglitz, 2002, 2015; Mazzucato, 2018).

Documentados son los casos de empresas de inversión que liquidan activos (empresas, infraestructura, maquinaria, etc.) y recompran acciones para especular con su valor creando estragos en el empleo y los ingresos de los hogares con todo el impacto que esto implica en la demanda agregada. Lo propio ocurre con los agentes financieros acreedores de capitales de corto plazo que apuestan en contra de las economías locales a través de la especulación con los tipos de cambio y tasas de interés, creando una elevada volatilidad que desincentiva la inversión en la FBKF. O bien, tenemos el caso de importantes volúmenes de capital financiero que abandonan las economías en momentos recesivos, que es cuando más se requiere sostener un adecuado nivel de liquidez y demanda que impulse la inversión y el crecimiento económico (la AFP's en Chile son un caso icónico de este tipo de comportamiento).

Por último, podemos mencionar la importante influencia que tiene el sector financiero para crear regímenes tributarios favorables al capital especulativo, respaldado nuevamente en el supuesto ortodoxo de que una cuenta de capitales desregulada y liberalizada constituye una condición necesaria para el crecimiento económico. En Chile, como en tantas otras economías, las ganancias de capital mantienen una exención impositiva que ejerce como un importante sesgo regresivo en la política tributaria (Agostini, 2019)

Resumiendo, entonces, vemos que el crecimiento económico en absoluto garantiza prosperidad o bienestar social, por lo cual su medición debe ser acompañada de una mirada integral en atención de otras variables como la brecha recesiva entre el PIB potencial y el PIB efectivo, su relación con el consumo futuro (nivel de endeudamiento de los hogares), la sostenibilidad y la inclusión. Además, se debe avanzar en desarraigar creencias dogmáticas que interpretan la educación formal (en lugar de enfocarse en las habilidades y capacidades técnicas y prácticas), la desregulación de los mercados financieros y el gasto como impulsores del crecimiento económico. Finalmente, se requiere prestar atención a las externalidades negativas del crecimiento económico tales como la desigualdad, la contaminación, la concentración y densificación urbana, entre otros, como factores disruptivos en la medición del producto nacional. Todo apunta a que el PIB como indicador del crecimiento económico debe ser considerado con muchas reservas, además de ser leído

en consideración de otros aspectos que pasan de lo macroeconómico a lo meso y microeconómico, como también así a lo institucional, lo tecnológico, lo productivo y lo social (Katz, 2000; French-Davis y Stallings, 2001, French-Davis, 2018).

1.2. Antecedentes macroeconómicos y comerciales desde los 90

La economía chilena pasa por un problema de desaceleración en los últimos años, lo que en gran medida se asocia a deficientes niveles de productividad que se arrastran desde principios del 2000 tras una fase de consolidación del modelo de desarrollo. En este sentido es necesario revisar brevemente algunos aspectos relevantes de la política macroeconómica y política de comercio exterior que sientan las bases del contexto dentro del cual debemos analizar los problemas de productividad de la economía chilena.

A pesar de que se tiende a percibir al neoliberalismo como un modelo homogéneo y estable, existen importantes diferencias en el análisis inter-ciclos. Por ejemplo, de acuerdo a French-Davis, no es lo mismo el modelo desregulador de la cuenta de capitales y la privatización acelerada iniciada en 1974 que termina rápidamente con una crisis de liquidez en 1975, en comparación con las medidas pragmáticas que impulsaron fuertemente las exportaciones (reintegro simplificado, alza arancelaria relativa) y la inversión productiva en el proceso de recuperación de la crisis de la deuda en 1982, con la consecuente reducción de la brecha productiva. Asimismo, ya en el periodo de retorno a la democracia podemos apreciar el modelo de desarrollo económico inclusivo y con equidad planteado a inicios de los 90, donde hubo un adecuado balance entre eficaces políticas contracíclicas en lo macroeconómico, tales como el control de capitales de corto plazo (el denominado encaje), un tipo de cambio reptante (flexibilidad administrada de acuerdo a una banda de fluctuación) y una política fiscal progresiva (incremento del 3% de la tasa impositiva) con respecto a políticas efectivas en lo macrosocial que mejoraron el empleo, los salarios y redujeron la desigualdad. Luego, terminando la década, el pragmatismo y la prudencia en lo macroeconómico fueron cediendo terreno a un sesgo más procíclico y liberalizador, a excepción de la regla fiscal que se establece en 2001 en la política fiscal la cual se mantiene en cierta neutralidad (French-Davis, 2018).

En materia de política macroeconómica, específicamente la política de cuenta de capitales tuvo un rol protagónico en las elevadas tasas de crecimiento exhibidos por la economía chilena en los primeros años de regreso a la democracia (1990-1998). Destaca el rol activo que tuvo el Banco Central en la década de los 90 a través de su sello prudencial y estabilizador (Zahler, 1998; French Davis y Stallings, 2001). La credibilidad del ente regulador descansó en una efectiva gestión en sus objetivos transversales como el control de la inflación y, sobretodo, en su rol activo en el control de capitales durante el primer lustro de la década de los 90 mediante el mecanismo de encaje² (depósito exigido al capital de corto plazo) como medida contra-cíclica y primando una mirada de largo plazo.

Por el lado de la política cambiaria, se empleó un tipo de cambio reptante o “de flotación sucia” que estableció un piso mínimo y un techo máximo de fluctuación de este macro-

² Este mecanismo consistía en un depósito exigible para aquellos capitales que no superaran un determinado umbral de tiempo (un año en el mayor de los casos).

precio (+/- 10% durante gran parte de los 90) para, entre otras cosas, dar señales de estabilidad a los capitales de inversión productiva.

La política fiscal, por su parte, se sumó con cierto retraso a las iniciativas de ajuste, aunque con cierta moderación, cuando en 2001 se pasó a la regla de balance estructural³. Paradójicamente, es también a inicios del nuevo milenio cuando la política macroeconómica abandona gran parte de las medidas que le había rendido tan buenos resultados la década anterior. Si bien, la política fiscal comienza con un sesgo más neutral en 2001, será necesario esperar hasta 2008-2009 para verla en una faceta más contra cíclica, junto con una política tributaria que suma 3 nuevos puntos porcentuales (similar a lo que se realizó en el primer periodo democrático de los 90) a su recaudación en un marco más progresivo de este instrumento (Ffrench-Davis, 2018).

Por último, la política monetaria representa quizás el brazo más estable de la política macroeconómica, dado que su foco en el control de la inflación ha sido una constante a lo largo de los diferentes ciclos económicos y gobiernos democráticos, solo mostrando variaciones que apenas escapan al rango establecido.

En principio, muchas de las medidas pragmáticas iban en contrasentido de lo que profesaban instituciones internacionales como el FMI, Banco Mundial y OCDE quien manifestaban una marcada predilección por la desregulación financiera y apertura de la cuenta de capitales. Transcurrido un tiempo, y habiendo probado su eficacia, estas medidas son elogiadas por reconocidas voces internacionales como Joseph E. Stiglitz y Michael E. Porter, entre otros. Precisamente el vigor y audacia demostrados en lo macroeconómico que específicamente se remite al primer quinquenio de los 90, es lo que no se ha manifestado en cuanto al diseño e implementación de su política industrial o productiva.

Esto último fue comprendido y abordado eficazmente por Corea del Sur que desde los años 70 emprendió un proceso industrializador que partió en el acero y luego permeó otros sectores hasta llevar al país desde una canasta exportadora basada en peces y pelucas en los 60 hasta una compuesta por automóviles, buques, smartphones y *K-pop*, entre otros en los 2000. Esto le permitió multiplicar por 14 su PIB per cápita en 40 años (1960-2003). Otro caso interesante, también viene de Asia y se trata de China. A inicios de los 80, sus exportaciones estaban mayoritariamente constituidas por la industrial textil (29%), la industrial del petróleo e hidrocarburos (15%) y el sector agropecuario (14,5%). Ya en el año 2017, el sector dominante de su canasta exportadora pasa a ser el de maquinarias y equipos electrónicos que dio un espectacular salto desde un 2% en los 80' a un 50% (OEC, 2019). Mientras Corea del Sur y China ocupan los lugares 11° y 14°, respectivamente, en el ranking del Índice Global de Innovación (GII, por sus siglas en inglés) de 2019, Chile se mantiene distante en el lugar 51° (GII, 2019).

Finalmente, la política comercial también tuvo rol activo de los 90 en adelante, tratándose de un ambicioso proceso de consolidación de la apertura comercial iniciada en los 80, pero ahora con la ventaja de contar con una democracia estable y una estrategia de regionalismo abierto *bi-direccional no dicotómica*. Esto quiere decir que la integración al mercado global

³ La regla de balance estructural contempla un rango de fluctuación del gasto fiscal en relación al cálculo del precio tendencial del Cobre.

se dio en simultaneidad de un proceso de concertación política a través de una participación activa en cumbres y foros internacionales donde se abordaron temas relacionados con los derechos humanos, el cambio climático, la institucionalidad democrática, la justicia social, la equidad, entre otros (van Klaveren, 2011; Quezada, 2010). En lo estrictamente comercial, se llegó a firmar una serie de Tratados de Libre Comercio (TLC) y Acuerdos de Complementación Económica que hoy ascienden a un total de 29, entre los cuales figuran importantes economías y bloques como el MERCOSUR (1996), la Unión Europea (2003), EEUU (2004), China (2006) y Japón (2007). De este modo los productos chilenos logran llegar a 65 mercados diferentes lo que representan el 88% del PIB global (DIRECON, 2019).

1.3. Las tres trampas de la economía chilena

El crecimiento económico en Chile tuvo su promedio más alto en el ciclo económico que comprende 1990-1998, donde la tasa de crecimiento alcanzó un 7,1% del PIB. Luego viene el ciclo de 1999-2007, que se ubica entre dos *shocks* externos que golpearon a la economía nacional, iniciando con la fase recesiva de la crisis asiática y terminando a comienzos de la crisis financiera *subprime* en EEUU. El crecimiento promedio en este periodo fue de 4% del PIB. Más adelante tenemos el quinquenio de 2008-2013 como fase de recuperación de la crisis financiera, donde el crecimiento alcanzó un 3,8%. Finalmente, el ciclo actual se encuentra aún en desarrollo, pero cuenta con un promedio de crecimiento preliminar de 2,3 entre los años 2014-2018.

La fuerte exposición y vulnerabilidad de la economía chilena a los *shocks* externos (con excepción de la crisis de México o *crisis del tequila* en 1994) responde en gran parte a: el carácter procíclico y neutral de sus política macroeconómica y fiscal, respectivamente (consolidadas a inicios del 2000); su fuerte dependencia al precio del cobre y otras *commodities* que definen su canasta exportadora poco diversificada y de escaso valor agregado; la escasa disponibilidad de capital humano calificado en áreas relacionadas a sectores estratégicos para el desarrollo; la ausencia de un proyecto o misión-país de carácter productivo orientado bajo un paradigma tecno-económico que promueva la innovación y emprendimiento con base tecnológica; una cultura empresarial con un marcado sesgo rentista y costo-eficiente favorecido por la presencia de mercados oligopólicos que desincentivan la competencia, por tanto, la predisposición a la adopción de estrategias diferenciadoras.

Estos factores pro-vulnerabilidad de la economía nacional, los cuales combinan aspectos de regulación e institucionalidad macroeconómica con intercambios y flujos globales, sumado a elementos culturales, sociales, históricos y políticos, pueden ser entendidos en consideración a tres trabas, obstáculos o *trampas* existentes en la economía chilena:

- *La trampa de los acuerdos comerciales*: Muchos de los acuerdos y compromisos internacionales contraídos por Chile durante las últimas décadas contemplan cláusulas que impiden exigir transferencia tecnológica y uso de mano de obra, servicios técnicos y contenido local a las empresas internacionales que se instalan en el país. Esto se ha visto favorecidos por las sucesivas rondas de la OMC (Organización Mundial de

Comercio) en Uruguay (1986-1994) y Doha (2001) que han promovido la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias al comercio exterior.

Estas barreras por mucho tiempo fueron fórmulas de protección del mercado y productos locales para favorecer procesos de industrialización que requerían de ciertos incentivos. Una vez alcanzada la globalización económica, vemos como en los 80 en Chile los aranceles bajaron sostenidamente hasta llegar a prácticamente cero, con algunos reveses durante las políticas pragmáticas con que se enfrentó la crisis de la deuda en 1982.

Posteriormente, se avanzó en la eliminación de barreras no arancelarias como volúmenes y cuotas de productos ingresados junto con medidas de tipo regresivo tales como regímenes laborales flexibles, salarios mínimos y medios retrasados con respecto a la inflación (esto corre más para países como Argentina y otros países de América Latina y no tanto para Chile que ha tenido una inflación relativamente controlada), bajos niveles de sindicalización y capacidad de negociación del trabajo, entre otros. Esto condujo a que muchas empresas locales sustituidoras de importaciones se vieran en imposibilidad de competir vía precios con la masiva entrada de bienes y servicios importados. Se desarrolla así lo que Katz (2000) describe como la demografía empresarial, donde muchas empresas locales mueren y muy pocas sobreviven y nacen en un contexto de transición hacia la apertura comercial. Esto, sumado a los acelerados procesos de privatizaciones en un contexto de incertidumbre económica como el de Chile en los 70-80's favoreció enormemente la concentración de la riqueza en pocos agentes económicos que tenían acceso al crédito nacional e internacional.

En un contexto de apertura comercial consolidada como la que se da a partir de los 90 en Chile, vemos que el margen de maniobra para dirigir políticas industriales activas y audaces que favorezcan la creación de valor a través de la innovación y emprendimientos con mayor componente tecnológico, se ve reducido frente a la imposibilidad de promover determinados mecanismos que favorezcan el traspaso efectivo de conocimiento y tecnología desde las empresas externas hacia las internas. Existe algunas excepciones importantes como lo ocurrido con la industria del salmón en los 90, donde la industria local logra un efectivo enlace de aprendizaje mutuo con una empresa japonesa, lo cual refuerza la necesidad revisar ampliar el rango de acción algunos acuerdos y cláusulas internacionales tienden a reducir. Otro ejemplo interesante, pero en la línea opuesta es lo ocurrido con un instrumento que resultó muy exitoso en los 80 para proteger las exportaciones no tradicionales como lo fue el “reintegro simplificado” que se dejó de emplear precisamente por considerarse una medida proteccionista.

- *La trampa del ingreso medio:* Los países que intentan salir del subdesarrollo haciendo uso de la ventaja competitiva que les significa el contar con mano de obra barata, transitan paulatinamente hacia una situación en la que ya no pueden competir contra economías con una producción de mayor valor agregado y tampoco pueden seguir explotando la supuesta ventaja inicial porque sus niveles de pobreza han bajado y los salarios se han ajustado al alza en comparación a países con menor grado de desarrollo. Países como Chile que se encuentran en esta senda, no logran crecer a elevadas tasas por más de una década.

La escasa diversificación de la estructura productiva de Chile, principalmente su canasta exportadora centrada en *commodities* (cobre, frutas, madera, celulosa y salmón) fortalece el sesgo rentista y la escasa flexibilidad microeconómica de una clase empresarial que apuesta poco por la innovación y mucho más por la reducción de costos, principalmente salarios y puestos de trabajo (Bitrán y González, 2010). Por otra parte, en industrias de pocos agentes económicos como lo es la farmacéutica, por ejemplo, los obstáculos de entrada se encargan de crear ventajas ficticias basadas en la protección oligopólica de las rentas. Otros sectores abocados a la provisión de servicios de electricidad, agua potable, transporte público o telecomunicaciones que satisfacen la demanda del mercado interno muestran aún menores incentivos a la competencia porque a nivel territorial operan de forma monopólica con bienes de elasticidad casi nula. En un contexto como este son pocos los incentivos a innovar y diferenciarse de la competencia, porque no existe tal competencia en estricto rigor. Vemos entonces, que ya sea por la falta o ausencia de valor agregado en los bienes y servicios que se exportan o por la falta de competencia en los mercados no transables, la apuesta es principalmente capital-intensiva y costo-eficiente e incipientemente innovadora y diferenciadora.

- *La trampa de las bajas habilidades*: El politólogo estadounidense Ben Ross Schneider (2013, 2015, 2019) sostiene que lo que sucede en Chile es que los sectores de mayor sofisticación no son desarrollados, entre otras razones, porque no cuentan con el capital humano calificado para dichos fines. Por una parte, la mano de obra disponible no percibe las señales suficientes para capacitarse en áreas estratégicas porque la demanda de dichas áreas es baja. Por otra parte, las empresas no invierten en sectores de mayor sofisticación porque no encuentran la mano de obra calificada y eventualmente tendrían que invertir en su formación.

Las bajas habilidades son inherentes a economías que operan a niveles subóptimos de productividad y que se encuentran pasando por la trampa del ingreso medio. Dado que en este caso se trata de requerimientos en habilidades específicas, existen otros desincentivos para no formar capital humano en las empresas que tienen que ver con obstáculos de conocimiento (Canales y Álvarez, 2017). Las empresas son reacias a invertir en conocimiento porque se trata de un activo intangible difícil de retener, por lo que los trabajadores adiestrados con ciertas habilidades presentan un mayor riesgo de fuga o traslado a la competencia (Doner y Schneider, 2019). A nivel empresarial impera el supuesto de que el conocimiento como activo intangible debe ser impulsado por programas provenientes del sector público. A nivel estatal, por su parte, se canalizan esfuerzos por promover espacios y plataformas de coordinación entre agentes del sector privado para promover una mayor valoración de la investigación, la innovación y la capacitación del personal, todas identificadas como grandes brechas en lo microeconómico.

1.4. Relación entre innovación y productividad

De acuerdo a una abundante literatura disponible, Chile no supo aprovechar la oportunidad que le generó el *boom* de la *commodities* y especialmente el alto precio del cobre, para diversificar su producto y sostener su rendimiento. Siguiendo el argumento de Bitrán y González (2010), la PTF tuvo su auge en la década de los 90, lo cual se explica más por la entrada de nuevas firmas (de cientos a miles) y menos por un aumento de productividad

intra-firma. Inclusive ahí donde las firmas sí fueron productivas, éstas no expandieron su mercado o pertenecían al sector de servicios no transables, por lo cual sus exigencias de competitividad se limitan a las existentes en el mercado local. Además, el aumento de productividad en este sector en el periodo indicado pudo obedecer en gran parte al efecto del uso de las TIC's con lo cual su impacto es pasajero como queda demostrado en los datos.

Este boom de la productividad con cifras históricas fue sucedido por un declive de este indicador que también alcanza índices record por debajo del -0,3%. Esto se explica, en parte, por el ciclo recesivo de la economía nacional a raíz de la crisis asiática entre los años 1998 y 2003 y también por la crisis energética que debió enfrentar el país a partir del 2003 (Bitrán y González, 2010). Estos dos factores pusieron a prueba la inestable estructura productiva dejando un saldo negativo que no se ha logrado revertir consistentemente a la fecha. Además, los autores ofrecen una hipótesis que resuena bastante en la literatura que tiene relación con la escasa flexibilidad microeconómica de las empresas en Chile, las cuales en un contexto recesivo en lugar de expandir su mercado optan por reducir la mano de obra. Esto recuerda lo señalado más arriba sobre la “Trampa de las Bajas Habilidades” de Ben Ross Schneider que refuerza la dificultad de expandir el mercado cuando no hay ciertas garantías fundadas en el capital humano disponible. Esta estrategia para sortear obstáculos a la innovación, presentes en la estructura productiva, tales como la baja empleabilidad del capital humano, impide cambiar de rubro con relativo éxito.

Los problemas de productividad en Chile se pueden asociar a tres causas principales: a) escasa diversificación y sofisticación productiva; b) predominio de industrias capital-intensivas con énfasis en soluciones costo-eficientes por sobre estrategias diferenciadoras; y c) capital humano de baja cualificación media (Maggi, 2017, p. 2). De esta manera las posibles salidas a esta situación estarían marcadas por esfuerzos públicos-privados que apunten a lidiar con estas causas.

De hecho, no es difícil encontrarse con algunas iniciativas que pondrán su atención en estas variables, como el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), fundado en 2005 como órgano asesor de la Presidencia de la República⁴. Sin embargo, las iniciativas de diferente tipo que logran posicionarse en la agenda pública, aunque han tenido relativo éxito, no han logrado revertir la situación crítica de la productividad en Chile. Esto puede deberse a varios factores, relacionados con el diseño de estas políticas o factores culturales propios del capital humano y el empresariado local.

Shanchez-Sellero *et al* (2014) realizan un estudio de empresas españolas, para sustentar una línea de investigación que refuerza la idea de que existe una relación positiva entre innovación y productividad. Para esto consideran las diversas variables que intervienen en el proceso que parte de la inversión en I+D y que inciden de forma relativa en el crecimiento de una economía, mediante un incremento de la productividad de las empresas. Una de las variables consideradas, complementario de la inversión en I+D, son el número de patentes y la calidad de estas. Aquí la relación entre cantidad y calidad establece un punto óptimo que determina una política de patentes exitosa, la cual sigue una trayectoria

⁴ En aquel entonces se llamaba Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC).

de *U invertida* en cuanto a su rendimiento. A nivel de empresas, incide positivamente el tiempo (y por tanto el número de ensayos) que llevan inscribiendo patentes, lo que determina un proceso innovador que fortalece la capacidad de absorción de nuevas ideas.

Otras variables de interés en el estudio son los tipos de innovaciones, ya sea de producto o proceso, donde el primero crea una ventaja casi inmediata, mientras que el segundo tipo incide a través de la reducción de costos de producción. Luego, la experiencia acumulada y cualificación del capital humano, la organización interna de la innovación, la externalización, financiamiento público y colaboración exterior del I+D, son las otras variables que llevan a reforzar -de manera diferenciada- la conclusión de que la innovación guarda una estrecha relación con la productividad. Lo que se condice con otros estudios como el de Griffith *et al* (2000) donde se plantea que, en tanto que la inversión en I+D deriva en la efectiva emergencia de soluciones innovadoras a los problemas y desafíos que plantea la productividad de las empresas, existe un impulso directo al crecimiento económico. Por otra parte, mientras el I+D promueve procesos de transferencia tecnológica, indirectamente se tiende a elevar los niveles de productividad total de las industrias (Sánchez-Sellero *et al*, 2014).

En consideración de lo anterior, la innovación se convierte en un elemento heurístico del análisis de la productividad. Una mejor comprensión de los factores que la facilitan y la obstaculizan, facilitará el desarrollo de conclusiones más prácticas en cuanto a las políticas que intentan promoverla.

1.5. Concentración económica y territorial

En Chile, tanto el crecimiento como la productividad se encuentran concentrados en la región metropolitana. Una razón se encuentra en el hecho de que existen fuertes encadenamientos productivos entre las regiones periféricas y la región metropolitana, desfavorables para las primeras en términos del aprovechamiento de los beneficios, por lo cual cuentan con elevado déficit comercial con el centro económico (Atienza y Aroca, 2012, p. 274). Actualmente, Chile es el país más desigual de la OCDE, concentrando el 48% del PIB en la ciudad capital, como también ocurre con la mayor proporción de *start-ups* (OCDE, 2017). Además, el ingreso promedio de la región metropolitana es 30% más alto que el promedio nacional (CEPAL, 2018). Conjuntamente, para el año 2009, la OCDE ya advertía que la estrategia de desarrollo implementada por Chile estaba obstaculizando la emergencia de *clusters* con arraigo territorial en las regiones, obedeciendo a un criterio más bien nacional (Atienza y Aroca, *op. cit.*).

Luego, a nivel de distribución de la riqueza, el informe de la CEPAL de 2018 nos dice que el 50% de los hogares solo accede al 2,1% del PIB, mientras que el 10% de ingresos más altos accede al 66,5% del PIB.

Por otra parte, en cuanto a políticas de promoción del emprendimiento la situación reviste matices similares, en términos de concentración y consecuente falta de efectividad en el logro de los objetivos planteados. En la última década, los cambios a nivel legislativo han ido en la línea de dar mayor facilidad para crear nuevas empresas. En este nuevo escenario es difícil reconocer con claridad si muchos de los supuestos "emprendimientos" son tales, o

sencillamente se trata de la formalización de actividades informales existentes que fueron categorizadas de esta forma por el creciente valor que adquiere el concepto para las políticas públicas asociadas. En la práctica, los emprendimientos en Chile, han tendido a concentrarse espacialmente (región metropolitana), generar poco empleo y ser poco innovadores, por lo que extrañamente se puede hablar de una política exitosa en este sentido. En la dificultad de advertir esto, se ha tendido a prestar más atención a la tasa de emprendimientos que a sus características territoriales (Atienza, Lufín y Romaní; 2016).

Con estos antecedentes, tanto a nivel macro y microeconómico, la realidad de la economía chilena presenta obstáculos al crecimiento y la productividad relacionados con sus altos niveles de concentración económica y territorial.

1.6. Problemas de productividad y el rol de Estado chileno

Como se aprecia en la historia reciente, el Estado chileno se ha replegado en un rol pasivo y distante en materia de innovación, traspasando la responsabilidad del crecimiento y la productividad, al mercado y el capital privado. Todo esto obedece a los aspectos estructurales que se configuraron en los 70 y 80 y alcanzaron su madurez y consolidación en la década de los 90. En este sentido el rol del Estado chileno en materia de innovación como pilar de la productividad es cuestionable no solamente porque sus esfuerzos sean insuficientes, sino porque parece tener una fe ingenua en los esfuerzos de los empresarios que han mostrado ser aún más incipientes. Según autores como Mariana Mazzucato (2018; 2016), Ben Ross Schneider (2015) y Ricardo Hausmann (2007; 2009), el Estado es quien puede asumir el riesgo de invertir en nuevas formas de producir y nuevos productos, no así las empresas que hasta ahora, en el caso chileno y muchos otros ejemplos, han demostrado invertir en sectores relativamente prósperos y de bajo riesgo.

Para ilustrar la importancia del Estado en liderar procesos exitosos de transformación de la estructura productiva, se citan casos como el de Corea del Sur y la industria del acero iniciada en los 70, donde el Estado, sin contar inicialmente con el respaldo del capital privado, emprende un audaz proceso transformador de su estructura productiva, desafiando con esto no solo los dictados de las instituciones internacionales, sino también abandonando paulatinamente su rol productivo histórico asociado a la pesca, los textiles y pelucas, entre otros, para pasar al rubro de los barcos y los aparatos micro-electrónicos. También se destaca el caso de la empresa Toyota, la cual empezó siendo una empresa de textil y solo pasó a la industria automotriz por capital público invertido durante décadas de ensayo y error. Otro caso emblemático es el de Silicon Valley, el cual es el resultado de una fuerte inversión pública en industria militar y espacial. En estos y en muchos casos analizados es el rol del Estado y no la iniciativa privada la que asume el riesgo de innovación y transformación de la estructura productiva.

Precisamente, esto último es lo que se dio en Chile en los 90, aunque en un plano diferente al industrial. En este caso, las políticas del Banco Central, específicamente la política monetaria y la cuenta de capitales, y el gobierno con la política fiscal, operaron con eficaz coordinación en el control de la entrada de capitales que en aquel entonces alcanzaba cifras extraordinarias. De esta manera la banda de déficit de cuenta corriente y la regulación del tipo de cambio que fueron descritas en el primer capítulo, junto con una adecuada reacción

del gobierno en la reducción (incremento) del gasto no social para soportar las medidas del Banco Central, llevaron que la entrada de capitales de corto plazo disminuyera sin afectar la estabilidad de la IED, permitiendo así gozar de un periodo próspero para el crecimiento económico, el empleo, e incluso la PTF, entre otros indicadores. Como señala Ffrench-Davis (1999), la estrategia prudencial empleada por Chile en la década de los 90, marchó a contra-tendencia de lo que dictaban las instituciones y organismos financieros internacionales que apuntaban más a una apertura indiscriminada de la cuenta de capitales. Esta actitud que Chile adoptó en los 90 a nivel de política macroeconómica y que contradice los dictados del discurso internacional es homologable a lo que Corea hizo en los 70's a nivel de política industrial.

En el marco de estas regulaciones, además, otra forma de evitar los efectos de volatilidad inducidos por las posibles variaciones de la entrada de capitales, fue incentivar la inversión en el extranjero para firmas chilenas. Esta medida persigue directamente el fortalecimiento del capital productivo de las empresas nacionales que se mantenía bajo en relación al escenario internacional (la cual fue una de las variables que contribuyó a mantener una tasa de interés superior a la media internacional, lo cual explica en parte la entrada sostenida de capitales extranjeros). Sin embargo, en la medida en que los activos financieros exhibían mejores rendimientos en Chile que en el exterior, junto con las expectativas de apreciación del tipo de cambio, dicho incentivo productivo no tuvo el efecto esperado (Ffrench-Davis, 1999, p. 310).

Ahora bien, considerando que el periodo analizado ha dado pie a una creciente concentración de la riqueza, es más fácil reconocer un patrón de inversión a nivel nacional. En Chile, los grandes conglomerados familiares principalmente han invertido en sectores relativamente prósperos, estables y de retorno inmediato como el cobre, la energía, el transporte, las telecomunicaciones, la pesca, entre otros (recuérdese el análisis de Katz en la primera sección). Esta conducta rentista del capital privado nacional se observa en la respuesta a otros incentivos provenientes del Estado. En el pasado reciente, las políticas de inversión en I+D, innovación y productividad han demostrado ser tan insuficientes como estériles en el análisis de mediano y largo plazo. Solo por mencionar algunos ejemplos, tenemos el caso del Fondo de Utilidades Tributables (FUT) que llevaba 30 años de implementación (hasta su derogación a partir del año 2017 a raíz de la Reforma Tributaria de 2014), el cual solo condujo a que las empresas invirtieran el 30% del total nacional que equivale a un escaso 0.5% del PIB.

Una revisión sobre diversas fuentes que diagnostican la situación de la economía chilena nos lleva a los siguientes resultados expuestos en la tabla adjunta:

Tabla 1: “Factores micro, meso y macroeconómicos e institucionales

	<i>ECONÓMICO</i>	<i>INSTITUCIONAL</i>
<i>MACRO</i>	- Alta concentración económica y desigualdad de ingreso (CEPAL,	- Incentivos públicos a la inversión en el extranjero (Ffrench-Davis, 1999)

	<p>2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precio de <i>commodities</i> - Ciclos recesivos (crisis asiática y México) - Rendimiento nacional de los activos financieros (Ffrench, Davis, 1999) - Expectativas de apreciación del tipo de cambio (Ffrench-Davis, 1999) - Gasto I+D (Porter, 2000) - Exposición efectiva a la competencia internacional (Porter, 2000) 	<ul style="list-style-type: none"> - Eficacia en protección de propiedad intelectual (Porter, 2000) - Efectiva apertura comercial (Porter, 2000) - Escaso impacto de las políticas de emprendimiento (Atienza, Lufín y Romaní; 2016)
MESO	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa diversificación y sofisticación productiva (Maggi, 2017) - Industrias capital-intensivas con soluciones costo-eficientes (Maggi, 2017) - Baja empleabilidad media del capital humano (Maggi, 2017) 	
MICRO	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa flexibilidad microeconómica de las empresas nacionales (Bitrán y González, 2010) - Patrón de inversión rentista de conglomerados nacionales 	

Fuente: Elaboración propia en base a información expuesta en capítulos anteriores.

1.7. Estado, mercado y banca de desarrollo

Mazzucato y Penna (2016) realizan una sólida propuesta que busca superar algunos de los principales argumentos que la “Teoría de las Fallas de Mercado” (TFM) expone para explicar el rol del Estado en la gestión de una política industrial. Para esto revisan los principales supuestos asociados a las inversiones de capital realizadas por Bancos Estatales de Inversión (BEI) tales como el *Industrial Development Bank* canadiense, el *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW) alemán, el *Export Bank* japonés, el *Banco Nacional de Desenvolvimento Economico e Social* brasileño y el *Korea Development Bank* surcoreano, entre otros. La amplia gama de BEI’s como instrumento macroeconómico de inversión pública se agrupa en cuatro roles generales:

- Rol Contra-cíclico
- Rol de Desarrollo
- Rol de Capital de Riesgo
- Rol de Conducción de Desafíos

En esta línea, el rol contra-cíclico, desde el punto de vista de la TFM, presta atención al hecho de que en la dinámica inter-temporal de los ciclos económicos, los factores productivos (capital, trabajo, tierra) tienden a ser subutilizados, por lo que se entra en una trayectoria Pareto-ineficiente. Esto genera fallas de coordinación en la medida que los agentes económicos no logran articular sus preferencias y expectativas por problemas de información asimétrica y altos costos de monitoreo de información de mercado. Ante esto, el Estado interviene incrementando la liquidez y la inversión pública dando señales de confianza y creando externalidades positivas.

Esta interpretación del rol contra-cíclico de la inversión pública, no considera que las estructuras financieras, economías y empresas se hacen cada vez más especulativas, por lo que la adversidad al riesgo de los agentes económicos y las preferencias pro-cíclicas en las que descansa el argumento de la TFM, no alcanzan a asumir la verdadera complejidad del asunto. El *laissez-faire* de la estructura financiera desde los 80’s ha dotado de excesiva especulación, corto-placismo, volatilidad e inestabilidad al mercado financiero (Minsky lo llamó “capitalismo de gestores del dinero”), lo que en determinada forma ha obstaculizado la estabilidad del “capital de desarrollo” (equipamiento, tecnología, capacidades, infraestructura pública). El Estado, de esta forma, a través de su inversión, iría más allá que solo resolver las fallas de coordinación y actuaría como un conductor de las finanzas hacia oportunidades productivas, velando por resolver problemas de baja inversión y desempleo a través de su política fiscal y de innovación.

Luego, el rol de desarrollo alude a los bancos de apoyo a las exportaciones. Las fallas de mercado que supuestamente intentan resolver estas inversiones estatales serían los bienes públicos como el conocimiento, el cual al no poder ser apropiado de manera exclusiva por las empresas que invierten (por su intangibilidad), conlleva que éstas no inviertan suficiente

en I+D e innovación. Esto pone ciertas trabas al aprendizaje tecnológico (como el que se viene observando en Chile) donde existen ciertas barreras de entrada a determinados mercados, problemas para absorber el riesgo o aversión a éste, entre otras fallas de competencia. De esta manera, se vería al Estado y su inversión como un nivelador del campo de juego y un promotor de la competitividad.

Mazzucato y Penna, apoyados en los planteamientos de Schumpeter, entienden el desarrollo como un proceso endógeno que se basa en crear nuevas combinaciones de los métodos de producción, mercados y productos, provisión de la oferta, formas de organización, etc. Así, se promueven procesos de *catch-up* tecnológico e industrialización con agencias estatales que fomentan el desarrollo y la innovación mediante procesos de sinergia público-privada y capital social. Esto, concretamente, se traduciría en fórmulas para el desarrollo de conocimiento, inversión en infraestructura, fomento del comercio estratégico, apalancamiento financiero, inversión en sectores productivos estratégicos, entre otros. Así, más allá de resolver fallas de mercado, el Estado actuaría como una “mano visible” de la industrialización y el cambio tecnológico.

En tercer lugar, el rol de soporte al capital de riesgo se entendería desde la TFM como ineficiencias del mercado a nivel microeconómico, específicamente fallas de información asimétrica, tales como daño moral y selección adversa como se expuso más arriba al revisar los obstáculos de innovación. Estas fallas surgirían, en principio, por la dificultad de contar con registros de buena conducta de pequeñas empresas y *start-ups*, y el consecuente riesgo asociado a la incertidumbre de invertir en nuevos proyectos.

Aquí, los autores dirán que el Estado provee de algo que escasea a nivel microeconómico, lo cual está relacionado con compromisos de largo plazo. Considerando que el tipo de inversión afecta el tipo de innovación, la inyección de capital estatal orienta y guía el crecimiento a lo largo de toda la cadena de innovación para lo cual debe asumir costos y pérdidas con paciencia antes de ver frutos. En este sentido, la eficacia de una política industrial de desarrollo a nivel microeconómico no busca el éxito en todas las empresas en las que invierte (Pymes y *start-ups*), sino que busca encontrar nuevas empresas de alta tecnología y rápido crecimiento que tengan un impacto positivo en el sector (gacelas).

Por último, en el rol de conductor de desafíos tales como el cambio climático o la congestión del tráfico automotriz (ámbitos para los que no hay mercado) considerados como externalidades negativas por la TFM, el Estado más que solo internalizar los altos costos indeseados asociados a estos problemas, tendría el rol de “hacer que pasen cosas” como la célebre expresión de Keynes. Esto se refiere que al entender al mercado imbricado como instituciones políticas y sociales, la inversión pública tiene la posibilidad de crear una “visión” a través de la misión de superar ciertos desafíos. Mientras los mercados son ciegos en la conducción de paradigmas y trayectorias tecnológicas, obedeciendo solo a criterios de costo, el Estado tiene la oportunidad de dotar de dirección a los paradigmas tecnológicos liderando revoluciones tecnológicas.

Lo anterior es de vital importancia para barajar alternativas en el contexto actual de la economía chilena, puesto que la propuesta de Mazzucato y Penna plantea que el Estado más que solo resolver fallas de mercado, tiene la capacidad de crear y dar forma a nuevas

tecnologías, firmas, sectores y, eventualmente, mercados. Esto liderando procesos para superar los desajustes que existen entre los diferentes sistemas que conforman los arreglos institucionales, tales como las expectativas sociales, regímenes de impuestos, regulaciones laborales, rutinas de I+D, etc. Muy en la línea de lo planteado Hausmann, Hidalgo *et al* (2016), ponen atención a procesos de cognición por sobre meras expectativas y preferencias de los agentes económicos.

1.8. Estado y política industrial

Los desafíos que impone el actual escenario económico en Chile, de alta sensibilidad a los precios de *commodities*, especialmente el cobre, bajo nivel de empleabilidad de su capital humano, baja inversión en I+D, desaceleración económica explicada por sus bajos niveles de productividad, crean un contexto en que los factores institucionales y tecnológicos adquieren cada vez más relevancia. Lo primero en cuanto al establecimiento de un marco regulador que lidie de manera eficiente con las fallas de mercado y lo segundo en cuanto al fomento de la innovación y su incidencia positiva en la competitividad. A continuación, nos centraremos en los factores institucionales como foco de análisis.

Los arreglos institucionales han incidido de manera diferenciada a nivel mundial, según cual sea el lugar y la época a la que hagamos referencia. Sin duda las instituciones abarcan una multiplicidad de factores desde hábitos, creencias, factores culturales, valores, normas, etc. que a su vez se pueden agrupar en factores formales e informales. Ante la complejidad del fenómeno lo que se acostumbra en la literatura económica es abordar los factores formales y específicamente los relacionados con la presencia del Estado como agente económico y ente regulador.

La presencia del Estado y su rol regulador ha sido objeto de interminable discusión teórica e ideológica. Frente a esto, el enfoque de este trabajo recoge lo planteado por Katz, quien desde la CEPAL nos señala que tanto los efectos como las causas que explican el impacto de las transformaciones estructurales de las últimas décadas en América Latina, solo pueden ser entendidas con un enfoque contexto-específico que entiende lo macroeconómico en interacción con lo meso y microeconómico, como también lo económico con lo institucional y lo tecnológico. De esta forma las instituciones entendidas como reglas del juego y normas de conducta, como también las organizaciones entendidas como estructuras de poder y sistemas de incentivos (y obstáculos), son una variable de directa relación con las dinámicas económicas. Y específicamente en cuanto al rol del Estado en la provisión de un marco político-institucional para el desarrollo de las fuerzas de mercado y principalmente en la gestión de la innovación y el desarrollo tecnológico, el escenario internacional nos entrega un variado espectro de rasgos idiosincráticos:

“Mientras en el Reino Unido tienden a predominar relaciones de mercado, en Francia el sector público –más allá de la retórica- sigue siendo central en la creación y difusión de conocimientos tecnológicos y en la orientación de la política industrial, al tiempo que en Italia prevalecen las relaciones locales y municipales, y en Alemania el cuadro institucional está fuertemente condicionado por una larga historia de acuerdos y compromisos entre la banca, las empresas y el aparato sindical. Cada uno de estos cuatro escenarios genera su propio cuerpo de rutinas

sociales, estrategias corporativas y formas de gobierno (governance), dando pie a diferentes maneras de coordinación y gestión de lo tecnológico en el interior de la sociedad (Katz, 2000, p. 191).”

De este modo, en el caso específico de Chile, cuya idiosincrasia muestra una clase empresarial concentrada en pocas áreas productivas y con un marcado sesgo costo-eficiente, las intervenciones del Estado debiesen -y gradualmente lo han venido haciendo- apuntar al desarrollo tecnológico y el fomento productivo.

1.9. Política Industrial y Conocimiento Productivo

En la lectura que hace Bachiller (2015) de la propuesta de diseño de una política industrial para América Latina de Ben Ross Schneider, parte por dejar en claro que, en la actualidad, dicho instrumento dista mucho de lo que antaño se entendía como intervencionismo estatal. Más bien, una política industrial debiera apuntar a modernizar los sectores productivos y fomentar la inserción del producto en cadenas productivas globales. La amplia definición de una política industrial que el autor norteamericano propone contempla un conjunto de relaciones pautadas por un determinado marco institucional y elementos de gobernanza.

De acuerdo a Ben Ross Schneider, una política industrial descansa en arreglos institucionales donde convergen modernas políticas de desarrollo y grandes grupos empresariales, y aquí es precisamente donde radica la principal debilidad de América Latina (y Chile, especialmente) donde existe un marcado desbalance entre el poder estatal y los grandes conglomerados. Esta característica lo lleva a afirmar que en Chile existe un “capitalismo jerárquico o familiar”. Para revertir esta situación, las políticas diseñadas por el Estado han de enfocarse en tres metas estratégicas: a) maximizar los flujos de información; b) motivar la participación; y c) reducir la captura de rentas.

La primera meta es especialmente importante, como lo expresa la propuesta de Hausmann, Hidalgo *et al* (2011), quienes crean el concepto de “conocimiento productivo” como una variable medible en las economías a nivel global y que da cuenta de su tendencia a crecer y desarrollarse. Este concepto recoge el conocimiento explícito transferible a través de medios físicos y digitales, pero sobretodo pone especial énfasis en el conocimiento tácito que se manifiesta a través de las capacidades productivas de un conjunto de personas que convergen en una actividad económica determinada. Para lograr medir esta variable, los autores crean el concepto de “ubicuidad” que se contrapone y compensa el concepto de “diversidad”. Mientras el primero hace alusión a la cantidad de países (economías) relacionadas con un producto determinado, el segundo se refiere a la cantidad de productos diferentes a la que está asociado un país. De esta manera se puede conocer la “complejidad económica” de un país, la cual debiese incrementarse como requisito para asimilar una elevada cantidad de conocimiento productivo y, por tanto, propender al desarrollo económico.

Este conocimiento productivo solo se manifiesta en la interrelación de actores, entendidos como personas y agentes económicos. Por lo tanto, reformas al sistema educativo no bastan para incrementar su valor, dado que se estaría dejando de lado otros ámbitos donde se expresa y transfiere el conocimiento, tales como los espacios de trabajo y el entorno

económico. Una política industrial debe contemplar estos elementos de crucial importancia para tener éxito.

Si bien, el conocimiento productivo es de tipo relacional, las personas ocupan un lugar central en el factor sinérgico, del momento en que las capacidades productivas asociadas a productos de alta sofisticación y valor agregado (y baja ubicuidad) descansan, en el mayor de los casos, en expertos y especialistas de áreas científicas y técnicas que se encuentran en la vanguardia del saber. Precisamente, como señalan Hausmann, Hidalgo *et al*, Chile destaca por tener un bajo conocimiento productivo concentrando su producción en una estructura de escasa diversidad y centrada en bienes de poca elaboración. A nivel de I+D, su inversión además de ser baja en contraste a los países OCDE (33% en 2018), cuenta con poca presencia de investigadores con posgrado (solo un 33% entre magíster y doctorados). La brecha a nivel de capital humano avanzado se convierte en un factor clave a considerar en el diseño de una política industrial que busque resolver los problemas de productividad presentes en la economía chilena.

1.10. Capacidades, contexto-especificidad e inversiones de largo plazo

En la línea de lo planteado a nivel de conocimiento productivo, surge la necesidad de relevar otro concepto de enorme utilidad para el análisis de la economía chilena, el cual es el de “masa crítica”. Este concepto, extrapolado desde la física a la sociología y luego a la economía, es el que hace alusión a un umbral de acumulación de capacidades para generar un proceso de transformación sostenido (Ambriz *et al.*, 2013). Este punto de inflexión entre lo que había antes y lo que hay después, se refiere, por ejemplo a la posibilidad de generar un cambio de sistema tecno-económico, paradigmas, trayectorias y rutinas tecnológicas, etc. todo lo cual descansa en la necesidad de proveer soporte de inversión, infraestructura, marco regulatorio, liderazgo y una serie de esfuerzos por conducir un cambio estructural a nivel productivo, con especial énfasis en el conocimiento, habilidades y empleabilidad del capital humano.

El conocimiento entendido en su acepción tácita como capacidades acumuladas, se impone como uno de tres factores determinantes que la literatura revisada señala como condición para alcanzar la masa crítica para una mayor productividad y crecimiento económico. Hidalgo y Hausmann (2009) señalan que la productividad está basada en la diversidad de capacidades de cada país, entendidas como parte de sus bienes no transables. En este sentido las capacidades pueden ser pensadas como piezas que son combinadas para crear un producto determinado. De esto se desprende su idea de “complejidad económica”, la cual puede ser entendida como la diversidad y exclusividad de las piezas que componen un producto, en términos de capacidades. Esta idea correlaciona el nivel de ingreso de una economía positivamente con sus posibilidades futuras de crecimiento. De modo que el ingreso per cápita permite entender el set de capacidades disponibles en una economía y, a su vez, las capacidades disponibles permiten prever el crecimiento futuro de tal economía. En otras palabras, la complejidad de una economía permite prever el tipo de productos que esta economía podrá producir en el futuro.

Las conclusiones de su estudio permiten inferir que la transformación de una estructura productiva descansa en dos procesos: a) producir nuevos productos a través de nuevas

formas de combinación de las capacidades existentes; b) adquirir nuevas capacidades para combinarlas con las existentes para crear nuevos productos. El primer caso se relaciona con países cuyo ingreso está por debajo de su desarrollo óptimo, por lo tanto pueden crecer más rápido combinando de forma creativa las capacidades existentes. El segundo se relaciona con países cuyos ingresos los sitúan sobre la línea del desarrollo y su crecimiento es más lento al depender mayoritariamente de la adquisición de nuevas capacidades. En consecuencia, las estrategias que siguen esta línea de investigación se debiesen orientar hacia incentivos para la acumulación de productos entendiendo la co-evolución de productos y capacidades.

El segundo factor determinante es el carácter contexto-específico de las capacidades a desarrollar. Jara, Jun, Glaeser e Hidalgo (2018) realizan un estudio que complementa algunos de los elementos ya expuestos por Katz en su análisis de lo microeconómico. Los autores realizan una investigación de empresas en Brasil, para determinar las variables que inciden en la sobrevivencia y crecimiento de las empresas pioneras, entendidas como aquellas que operan en una industria que no está presente en la región en la que se desempeñan. Sus conclusiones señalan que las firmas pioneras que contratan personal con conocimiento en las industrias en que se desempeñan, junto con experiencia en la localidad donde se ubica la empresa pero que no cuentan con experiencia en la ocupación en concreto para la que se les contrata, tienden a ser las que más prosperan. Su estudio señala que el conocimiento sector-específico es fundamental para la supervivencia y crecimiento de las industrias pioneras y, por tanto, juega un rol clave en la diversificación productiva de las regiones donde este proceso toma lugar.

Este enfoque considera que lo determinante no es el conocimiento medido como “estudios formales”, sino más bien las capacidades adquiridas en el contacto con el trabajo, la empresa y el entorno sociocultural en el que un trabajador se desarrolla durante sus años de servicio. Así, más que la intensidad del conocimiento importa el carácter relacional de este, en términos del sector, localidad y ocupación.

Por último, el tercer factor determinante para generar una masa crítica tiene relación con el tiempo que emplean las políticas que buscan promover la innovación en perseguir resultados exitosos. Mazzucato y MacFarlane (2018) señalan que la innovación no solo obedece a una tasa de crecimiento, sino también a una dirección. Esto requiere de inversiones intersectoriales (servicios y manufactura) e interagenciales (público, privado, sociedad civil) como también experimentación *bottom-up* a través de emprendimientos innovadores.

Puesto que no solo se busca tener ganadores, como se tiende a mal interpretar una política industrial, sino incrementar la voluntad de perseguir los objetivos planteados, ni tampoco se trata solo de reducir el riesgo en las inversiones, sino de compartirlo junto con sus recompensas; el éxito de las políticas e instrumentos de innovación se relaciona más con su calidad que con su cantidad.

Y cuando se habla de calidad de una inversión, esto se refiere al hecho que la innovación requiere de una inversión paciente, de largo plazo.

Para ahondar mejor en el método o set de instrumentos y herramientas que el Estado tiene a disposición para alcanzar este umbral de acumulación de capacidades, a continuación, se procede a revisar la propuesta de Wagner con respecto a algunos tipos de intervención focalizada que apuntan en esta dirección.

1.11. Intervenciones focalizadas

De acuerdo a Wagner (2015) existen diferentes niveles desde los cuales se pueden desarrollar políticas enfocadas en mejorar la productividad. Éstas parten desde “no hacer nada” dejando al mercado corregir sus fallas, hasta políticas industriales focalizadas en sectores y productos específicos. Básicamente las fallas de mercado asociadas a los problemas de inversión en innovación, entre las cuales destaca la información asimétrica y, específicamente, la selección adversa y el riesgo moral presentes en los obstáculos financieros (Álvarez y Crespi, 2015), como también la presencia de bienes públicos y la distribución desigual de la riqueza, entre otros, pueden ser abordadas asumiendo un rol más activo del Estado, lo cual puede dar lugar, como señala una abundante evidencia empírica, en fallas de gobierno, donde destaca principalmente la corrupción.

Esto, siguiendo a Wagner, ha conducido a que tanto en Chile como en otras economías que han transitado desde modelos más proteccionistas a economías abiertamente consolidadas, exista cierto recelo a las políticas industriales. Es en este contexto que el autor ofrece una clara clasificación de las posibles políticas que pueden ser implementadas, de las cuales algunas formas ya han sido recientemente probadas, desechadas y otras se encuentran en curso y perfeccionamiento. Aun así, el desafío de crear una política industrial sigue pendiente y entre uno de los principales objetivos de este trabajo está relevar este aspecto.

Entre estos múltiples niveles de política industrial señalados por Wagner, a continuación, nos remitimos a aquellos que tienen una referencia aplicada en Chile.

La primera es el “Reintegro Simplificado”, que se encuentra a un nivel de incentivo a las exportaciones de productos no tradicionales y que fue abandonada recientemente como consecuencia de lo que mandatan múltiples acuerdos de libre comercio y lineamientos de la OMC (Organización Mundial de Comercio). La segunda es una opción de política descentralizada que tuvo un controversial referente en la empresa danesa Maersk Container Industry que se instaló en San Antonio, proyecto el cual en su primera etapa destacaba entre otras cosas por su adecuada articulación entre autoridades locales con capital de inversión extranjero, hasta que su reciente cierre por problemas de rentabilidad (de acuerdo a la versión de sus directivos) dejó a 1200 trabajadores cesantes.

Luego tenemos el caso del programa “*Start-up Chile*” que expresamente se enfoca en mano de obra especializada, lo cual deja poco margen para otros ámbitos que apunten a objetivos más integrales relacionados con la brecha salarial, entre otros aspectos. Desde la introducción de los *start-ups* en 2010, se ha visto una madurez de su política al pasar de programas piloto a una estrategia nacional de transformación productiva. Esto se ha evidenciado principalmente a nivel de modernización de los servicios a emprendedores, ya sea a nivel de financiamiento (capital semilla, capital de riesgo), apoyo integrado, servicios de apoyo y capacitación empresarial (incubadoras, aceleradoras, capacitación empresarial y

financiera) y marco regulatorio (creación, expansión y cierre, incentivos fiscales y tributación especial, visas especiales)⁵.

Por último, están las “Plataformas Tecnológicas Transversales” que ponen énfasis en *inputs* tales como coordinación y credibilidad y no necesariamente exenciones tributarias, tanto o más necesarios para impulsar proyectos exitosos (Wagner, 2015, p. 11).

Estas estrategias aplicadas en el contexto económico actual poseen un interesante potencial con sus respectivas limitaciones, las cuales se pueden aclarar si se aborda a continuación las recomendaciones que realiza Wagner para desarrollar estrategias de productividad en el marco de una política industrial para Chile.

En primer lugar, el autor aclara, que a diferencia de lo que predomina en el pensamiento colectivo, al aplicar estrategias focalizadas para incrementar la productividad, no se apunta necesariamente a una maximización total de la renta de todas las firmas que participan en la política, ya que esto contradice los hechos. En lugar de eso, lo que se espera razonablemente es que la política incremente el valor relativo de una actividad, sector o firma, ahí donde no se hubiese incrementado si la política no existiera. Es decir, corregir las fallas de mercado donde por definición el mercado no logra hacerlo.

Wagner, de esta forma pasa de un análisis sobre los niveles de intervención a una tipología de esta última, donde encontramos los diferentes tipos de estrategias implementadas; las cuales son: a) estrategias focalizadas en proyectos de largo plazo; b) estrategias con *outsourcing* parcial de la focalización; c) mapas de distancia entre productos; d) estrategias para alcanzar una masa crítica e incentivos infra-marginales; e) laboratorios naturales; f) estrategias enfocadas en problemas nacionales y usuarios de innovación; g) estrategias centradas en la demanda sofisticada; h) estrategias que buscan encontrar *input* públicos complementarios y específicos; i) estrategias enfocadas en actividades de uso intensivo de mano de obra perteneciente a grupos vulnerables; y j) estrategias de diversificación del riesgo agregado.

Esta tipología de estrategias de focalización permite al autor desarrollar comentarios y críticas específicas a cada tipo. Difícilmente se puede reconstruir este análisis detallado sin caer en algunas omisiones o, en su defecto, en una mera réplica del artículo original. En lugar de esto, se buscan algunas conexiones que organicen estas estrategias de una forma coherente y, en lo posible, simple.

En primer lugar, debemos señalar que una forma de hacer viable esta síntesis, es agrupar aquellas estrategias que dependen casi exclusivamente de factores donde el Estado juega un rol de facilitador de las fuerzas de mercado; y diferenciarlas de aquellas estrategias que involucran un rol activo del gobierno, en este caso, dado que la estrategia contempla factores tales como bienes públicos, asignaciones públicas y focalización de grupos sociales determinados (grupos vulnerables).

La primera categoría agrupa las estrategias de focalización: a), b), c), e) f), g) y j).

⁵ Estudios del Centro de Desarrollo Startup América Latina 2016. Construyendo un Futuro Innovador. Síntesis y recomendaciones de política. OCDE.

- Lo primero que se puede decir al respecto de estas estrategias, lo cual puede parecer una obviedad es que no son excluyentes unas de otras, más bien su expresa complementariedad, en algunos casos, parece indicar que debiesen desplegarse en simultaneidad para incrementar las probabilidades de éxito. Algunas estrategias acusan evidente complementariedad tales como e) “laboratorios naturales” y f) “estrategias enfocadas en problemas nacionales y usuarios de innovación”, en la medida que las primeras apuntan a una oferta buscando una demanda y la segunda a una demanda buscando una oferta.
Esto no quiere decir, de ninguna manera, que las respuestas de una se encuentra en la otra y viceversa, sino más bien que con ambas estrategias se abarcan dos elementos claves de las relaciones de intercambio comercial. Luego existe el caso de a) “estrategias focalizadas en proyectos de largo plazo” y c) “mapas de distancia entre productos” las cuales, se encargan de abordar los aspectos de proyección temporal y espacial de la oferta disponible.
- Enfatizan la importancia de políticas sectoriales ya sea en cuanto a su identificación y focalización, como se observa en b) “estrategias con *outsourcing* parcial de focalización” o bien, en cuanto a su diversificación y sofisticación como ocurre con g) “estrategias centradas en la demanda sofisticada” y j) “estrategias de diversificación del riesgo agregado”. Esto contribuye a analizar rendimientos diferenciados entre ramas productivas y detectar de mejor forma las brechas productivas o focos de potencial desarrollo.
- Su implementación en determinados casos exige confirmar la presencia de fallas de mercado y, por tanto, revalida el rol de Estado en la gestión de la política macroeconómica. Esto se explicita en las recomendaciones hechas por Wagner para las estrategias: c) “mapas de distancias entre productos” y f) “estrategias enfocadas en problemas nacionales y usuarios de innovación”. Esta última, además, presta atención a las posibles fallas en el teorema de Coase relacionado con la posibilidad de que alguien se esté beneficiando de la inadecuada negociación de los bienes.

Esto lleva a considerar las estrategias que estrictamente contemplan un rol activo del Estado dado que se centran en factores donde los asuntos públicos juegan un papel clave en las transacciones económicas. Estas estrategias son: d), h) e i).

- Estas estrategias destacan la proporción del contenido factorial de producción, en tanto que ponen en relieve la focalización en mano de obra de baja cualificación. Esto es lo que ocurre con la estrategia i) “estrategias enfocadas en actividades de uso intensivo de mano de obra perteneciente a grupos vulnerables” y ha de ser el caso donde la contraposición de las prioridades a nivel productivo se hace más evidente con respecto a los lineamientos generales que apuntan, más bien, a focalizar el desarrollo de capital humano de alta cualificación. Además, en este punto se encuentra lo que ocurre con la estrategia d) “estrategias para alcanzar una masa crítica e incentivos infra-marginales” del momento en que su éxito descansa en gran parte en la existencia de dotación de personal idóneo disponible para determinadas áreas de innovación que se buscan desarrollar, pero que choca con la

realidad de un país con bajo número de habitantes en relación a otros países de la región como Argentina y Brasil. Por último, la estrategia de focalización h) “estrategias que buscan encontrar *input* públicos complementarios y específicos” considera entre una de sus recomendaciones de éxito, la posibilidad de conceder mayor ponderación o fuerza de voto en mesas público-privadas a aquellas empresas que generan más empleo, como incentivo y recompensa.

- Exaltan la importancia de generar coordinación entre el sector público y privado para alcanzar objetivos macroeconómicos. A este respecto destaca la estrategia de focalización h) “estrategias que buscan encontrar *input* públicos complementarios y específicos” la cual hace mención explícita de la posibilidad de crear mesas público-privadas con la exigencia de ser lo más granular posible para alcanzar a identificar brechas, requerimientos técnicos, necesidades de incentivos, entre otros *inputs* públicos, lo cuales no se logran percibir desde espacios muy genéricos. En la misma estrategia de focalización destaca la necesidad del Estado de contar con cuentas ejecutivas homólogas a las que manejan los bancos con sus clientes, tanto para estructurar y organizar los incentivos y la provisión de *inputs* públicos, como para barajar la posibilidad de realizar incentivos diferenciados a empresas que inciden negativamente en la tasa de desempleo, por ejemplo.
- Prestan atención a los problemas de desigualdad. Esto es lo que ocurre con la estrategia i) “estrategias enfocadas en actividades de uso intensivo de mano de obra perteneciente a grupos vulnerables”, en la cual se expone que en condiciones como las que se encuentra Chile es recomendable lidiar con la desigualdad antes de incurrir en políticas orientadas por el segundo teorema de bienestar económico, que se traducen en impuestos y subsidios que terminan por distorsionar las decisiones asociadas al incremento de la productividad, ejerciendo como desincentivo al trabajo (solventes subsidios al desempleo) y el trabajo duro (altos impuestos al ingreso).
- Establece lineamientos para generar un ambiente de confianza y proclive a la innovación y el crecimiento económico. Esto mediante la estrategia d) “estrategias para alcanzar una masa crítica e incentivos infra-marginales” la cual debiese velar por posicionar al Estado como un garante en el cumplimiento de los contratos, ya sea entre privados o entre privados y servicios públicos, junto con desarrollar procesos de compras y cláusulas de contrato que sean más amigables con la innovación. También destaca la estrategia i) “estrategias enfocadas en actividades de uso intensivo de mano de obra perteneciente a grupos vulnerables”, en tanto que se recomienda que se focalice la industria transable con algún potencial de crecimiento exponencial. Esto debido que el sector no transable, que, como vimos en el primer capítulo, logró un alto nivel de desarrollo tras la reforma estructural, tiene una fuerte dependencia del sector transable, por lo cual el desarrollo de este último además de contar con mayores posibilidades de expansión es requisito para reducir el impacto de esta dependencia. Por último, esto permitiría procesos de reasignación de capital humano desde industrias de menor rendimiento de PTF a aquellas que presentan un mayor rendimiento.

2. Conclusiones

A raíz de las consideraciones previas podemos ver que para impulsar un crecimiento económico sostenible e inclusivo existen a los menos cuatro lineamientos estratégicos a considerar:

- A. Contar con una estrategia de desarrollo de largo plazo que persiga un objetivo claro y realizable. En vista de las circunstancias macroeconómicas que atraviesa la economía chilena con una evidente desaceleración de su tasa de crecimiento, exportaciones estancadas por más de una década y un deterioro de los términos de intercambio (caída del precio del cobre desde 2013), sumado a variables endógenas como una alta volatilidad de los macroprecios (tasa de interés y tipo de cambio), una política tributaria regresiva y laxa, una cuenta de capitales abierta y expuesta, entre otros factores; es menester que se adopten posturas más pragmáticas y heterodoxas en la conducción de la política macroeconómica considerando avanzar hacia una estrategia paciente y prudencial que incentive la inversión productiva por sobre la especulativa y entregue señales de estabilidad a los agentes económicos a través de un set de políticas contracíclicas. Esta mirada de largo plazo además debe ser integral, lo que nos lleva al segundo lineamiento.

- B. Establecer un diálogo permanente entre lo macro y microeconómico, así como entre lo económico, lo institucional y lo social. De esta manera, se debe avanzar en disponer de mecanismos efectivos de coordinación entre el Banco Central, el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Economía, entre otras entidades, para facilitar una toma de decisiones que asuma mayores niveles de complejidad en el procesamiento de información y, por tanto, sea más pertinente al momento, contexto, nivel y lugar en que se aplican los controles y medidas. Por ejemplo, a nivel del Banco Central, la cuenta de capitales debiese establecer controles para los capitales de corto plazo, tal como lo hizo a comienzos de los 90' y con esto cerrar gradualmente la exposición a la fuga de capitales en periodos recesivos lo que genera fuertes efectos negativos y regresivos a nivel de PYME's, empleo y productividad. También debiese aplicar una política cambiaria de flexibilidad administrada (también aplicada en la primera mitad de los 90) que reduzca la volatilidad de este indicador y entregue señales de estabilidad a la inversión de las PYME's y el sector exportador (Ffrench-Davis, 2019). Esto debiese ir acompañado de una política tributaria del Ministerio de Hacienda más progresiva que optimice las hasta ahora subutilizadas oportunidades de recaudación permanente disponibles. Aquí existe un amplio margen de alternativas tales como un impuesto al *diésel*, a las rentas extraordinarias de la minería o a las ganancias de capital, lo que a su vez permitiría eventualmente relajar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) en algunos puntos porcentuales y diversificar las fuentes de recaudación que hoy se encuentran fuertemente ancladas en este último tributo. Se espera pasar de una política tributaria que grava en exceso al consumo, a una que grave más las rentas lo que haría claramente más progresivo el sistema (Agostini, 2019). Finalmente, el Ministerio de Economía debiese retomar esfuerzos relacionados con políticas focalizadas para promover la actividad productiva. Aquí también hay un amplio margen, a pesar de los cerrojos que imponen los acuerdos patrocinados por la OMC (trampa de los acuerdos comerciales). Wagner (2015) nos ofrece un amplio espectro de alternativas tales como: estrategias

enfocadas en proyectos de largo plazo, *outsourcing* parcial de la focalización, mapas de distancia entre productos, estrategias para alcanzar una masa crítica e incentivos infra-marginales, laboratorios naturales, estrategias enfocadas en problemas nacionales y usuarios de innovación, estrategias centradas en la demanda sofisticada, búsqueda *input* públicos complementarios y específicos, estrategias enfocadas en uso intensivo de mano de obra perteneciente a grupos vulnerables y estrategias de diversificación del riesgo agregado.

- C. Impulsar políticas de formación y absorción de capital humano calificado que opere en los sectores focalizados (punto anterior) e incremente las expectativas de rentabilidad a la inversión de capital de riesgo que extiende los límites de la frontera productiva. El capital humano requerido para enfrentar desafíos como los que requiere la estructura productiva en Chile se relaciona con programas de desarrollo de servicios ingenieriles para industrias intensivas en conocimiento técnico. También se requiere abordar la reconversión técnica de mano de obra desocupada y eventuales traslados desde sectores extractivos hacia servicios informacionales e industrias con mayor valor agregado en sus procesos productivos. Para esto el paradigma educativo debe ser organizacional y no escolar, es decir, reconocer que el conocimiento productivo se adquiere mayormente en el desempeño de labores al interior de una empresa (*know how*) en lugar de una sala de clases, como se tiende a asumir. Las empresas entendidas como organizaciones complejas son las principales encargadas de liderar los procesos de formación de habilidades y capacidades técnicas necesarias para crear ventajas competitivas a través de la diferenciación (Porter, 2006; Hausmann, 2015; Hidalgo, 2017). Aquí nuevamente nos enfrentamos a un cambio de cultura empresarial considerando que hasta el momento instrumentos como el FUT (Fondo de Utilidades Tributarias) y los programas SENCE (Servicio Nacional de Capacitación) han tenido un impacto muy por debajo de lo esperado, donde el primero consiguió que las empresas invirtieran solo un 0,5% del PIB en I+D y el segundo ha sido captado en una alta proporción por grandes empresas que constituyen una proporción mínima del universo empresarial.
- D. Recordemos que un factor importante de inestabilidad económica y al cual no se le suele prestar la atención suficiente corresponde a la brecha recesiva, la cual establece tiende a deteriorar la capacidad productiva instalada junto con desincentivar la creación de nueva capacidad. La FBKF es clave para mejorar la demanda agregada a través de nuevas oportunidades laborales y mejores salarios. Esta variable se tiende a descuidar por la desviación de la inversión desde lo productivo hacia lo especulativo fomentado por un mercado financiero insuficientemente regulado. Revertir esta situación conlleva articular los esfuerzos de formación de capital humano calificado con los de promover la inversión productiva, lo cual exige la necesidad de contar con una banca de fomento a la producción, la cual constituye el cuarto lineamiento de impulso y estabilización económica. Una banca productiva es un recurso empleado por muchas economías del primer mundo, tales como Alemania, Estados Unidos, China, Corea y Japón y se hace fundamental para perseguir objetivos de largo plazo proveyendo de inversión paciente, asumir riesgos, entregar una visión y misión al desarrollo económico, promover cambios de paradigmas y rutinas tecno-económicas y tecnocientíficas (Mazzucato y Penna, 2016).

El panorama económico en Chile plantea importantes desafíos principalmente del lado de la productividad, la competitividad y el grado innovación de sus empresas. Estos desafíos deben ser abordados desde una mirada multidimensional y asumiendo la complejidad los fenómenos económicos desde la dinámica de lo *macro*, *meso* y *microeconómico*; y a su vez, considerando su relación con lo institucional, lo social y lo cultural, entre otros aspectos. Se plantea que existen a lo menos tres trampas en las que ha caído la economía chilena: de los acuerdos internacionales, del ingreso medio y de las bajas habilidades. Para superar estas trampas se propone trabajar en cuatro lineamientos estratégicos que deben orientar una política de desarrollo económico sostenible e inclusivo: implementar una estrategia de largo plazo con inversión paciente, establecer criterios para armonizar lo micro y macroeconómico y esto con lo macrosocial, reorientar una política de formación de capital humano en sectores estratégicos y promover una banca de desarrollo productivo.

Desde esta base podemos comenzar a construir un diálogo fecundo en relación al modelo de desarrollo que Chile debiese seguir en los años venideros, lo cual exige un esfuerzo multidisciplinario que ponga a dialogar a la economía con otras ciencias sociales que tienen mucho que aportar como lo son la sociología, las ciencias políticas, la psicología social, la antropología de las organizaciones, entre tantas otras.

3. Referencias

- Allied to Grow S. L. (2013) *Diseño y establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación y acciones afines en Biobío. Informe Diagnóstico*. Proyecto Red, Región de Biobío. Fondo de Innovación Tecnológica de la Región del Biobío. <http://observatorio.ubiobio.cl/docs/documents/56ec4090568cd.pdf>
- Álvarez, R., Crespi, G. (2015). Heterogenous effects of financial constraints on innovation: Evidence from Chile. *Science and Public Policy*. 42(5), 1-14. DOI:10.1093/scipol/scu091
- Ambriz, L., Dutrénit, G., Puchet, M. (2013). *Masas críticas de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación para generar dinámicas endógenas: ¿una discusión de la literatura?* Conferencia Internacional LALICS 2013. Sistemas nacionales de innovación y políticas de CTI para un desarrollo inclusivo y sustentable. Rio de Janeiro, 23. http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/127_Masas_criticas_de_las_capacidades_de_Ciencia_Tecnologia_e_Innovacion_para_generar_dinamicas_endogenas_una_discusion_de_la_literatura.pdf
- Atienza, M., Lufín, M., Romaní, G. (2016). Un análisis espacial del emprendimiento en Chile. Más no siempre es mejor. *Eure (Santiago)*, 42 (127), 111-135. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000300005>
- M., Aroca, P. (2012). Concentración y crecimiento en Chile: una relación negativa ignorada. *EURE*. 38 (144), 257-277. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612012000200010>
- Bachiller, J. (2016). Ben Ross Schneider. Designing industrial policy in Latin America. Bussines-State relations and the new developmentalism. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 74, 158-159. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30849748013>

- Banco Mundial (2017). *El Banco Mundial en Chile*. Banco Mundial <http://www.bancomundial.org/>
- Banco Mundial (2017). *Índice de facilidad para hacer negocios*. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/>
- Bitrán, E.; González, C. (2010). *Productividad Total de Factores, crecimiento e innovación*. Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. <https://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2015/05/DT-Productividad-total-de-factores-crecimiento-e-innovaci%C3%B3n-2010.pdf>
- Bravo, L.; Maino, M. L.; Marshall, J. (2011). *Los desafíos para el crecimiento del Biobío*. Universidad Andrés Bello. <http://www.irade.cl/doc/erede2011/desafios-crecimiento-biobio.pdf>
- Canales, M.; Álvarez, R. (2017). Impacto de los obstáculos al conocimiento en la innovación de las empresas chilenas. *Journal of Technology Management & Innovation*, 12 (3), 75-85. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242017000300008>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). *Panorama social de América Latina 2017*. Cepal. Recuperado de: <https://www.cepal.org/>
- Chang, H. J. (2012). *23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo*. Editorial Debate. Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales. DIRECON. Gobierno de Chile.: <https://www.direcon.gob.cl/>
- Doner, R. y Schneider, B. R. (2020). Technical education in the middle income trap: building coalition for skill formation. *The Journal of Development Studies*, 56 (4), 680-697. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1595597>
- El Mostrador. (18 de noviembre de 2019). Entrevista a Claudio Agostini sobre acuerdo tributario [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=CQTOuldYM1A>
- Ffrench-Davis, R. (1999). Capítulo IX La regulación de las entradas de capital y el encaje. en Ffrench-Davis, R. *Entre el Neoliberalismo y el crecimiento con equidad. Tres décadas de política económica en Chile*, 293-346.
- Ffrench-Davis, R. (2016). Progresos y retrocesos del desarrollo económico de Chile en los gobiernos de La Concertación: 1990-2009. *El Trimestre Económico*, 83 (329), 5-34. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2016000100005
- French-Davis, R. y Stallings, B. (2001). *Reformas, crecimiento y políticas sociales en Chile desde 1973*. Editorial LOM. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1698/1/S338983F437_es.pdf
- French-Davis, R. (2018). *Reformas económicas en Chile 1973-2017*. Grupo Editorial Penguin Random House.
- Global Innovation Index (2018). *Global Innovation Index. Energizing the world with innovation*. World Intellectual Property Organization, https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
- Global Innovation Index (2019). *Creating healthy lives – The future of medical innovation*. World Intellectual Property Organization. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
- Guzmán, J. (2015, 20 de octubre). Académico de Harvard desmenuza la cultura empresarial chilena que frena el crecimiento [entrevista].

<https://www.ciperchile.cl/2015/10/20/academico-de-harvard-desmenuza-la-cultura-empresarial-chilena-que-frena-el-crecimiento/>

Guzmán, J. (2016, 04 de mayo). *CIPER*. El capitalismo jerárquico de Chile difícilmente puede ser defendido por los partidarios del libre mercado. *Centro de Investigación Periodística* <https://www.ciperchile.cl/2016/05/04/el-capitalismo-jerarquico-de-chile-dificilmente-puede-ser-defendido-por-los-partidarios-del-libre-mercado/>

Guzmán, J. (2016, 30 de mayo). “Si Chile quiere crecer tiene que superar las limitaciones del neoliberalismo”. *Centro de Investigación Periodística* <https://www.ciperchile.cl/2016/05/30/si-chile-quiere-crecer-tiene-que-superar-las-limitaciones-del-neoliberalismo/>

Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., Simoes, A., Yildirim, M. (2007). The atlas of economic complexity. Mapping paths to prosperity. *Harvard Center for International Development*, 46 (1), 362. ISBN-10: 0615546625

Herrera, Luis Oscar (1998). *El Déficit de la Cuenta Corriente*. Seminario Proyecciones Económicas 1998-1999. Silo. <https://silo.tips/download/el-deficit-de-la-cuenta-corriente-en-chile>

Hidalgo, C. y Hausmann, R. (2009). *The building blocks of economic complexity*. 106 (26), 10570-10575. <https://www.pnas.org/content/106/26/10570.full>

Jara-Figueroa, C., Jun, B., Glaeser, E., Hidalgo, C. (2018) *The role of industry-specific, occupation-specific, and location-specific knowledge in the growth and survival of new firms*. 115 (50), 2646–12653.

Hidalgo, C. (2017). *El triunfo de la información. La evolución del orden: de los átomos a las economías*. Grupo Editorial Penguin Random House.

Katz, J. (2000). *Reformas estructurales productividad y conducta tecnológica en América Latina*. Editorial Fondo de Cultura Económica.

Katz, J. (2016). *Adiós al viento de cola: se abre un nuevo ciclo de ajuste estructural*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39940/1/S1600152_es.pdf

Lagos, G. (2013). *El superciclo del cobre y sus efectos en Chile*. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/264754319_El_superciclo_del_cobre_y_sus_efectos_en_Chile

Larraín, F., Costa, R., Cerda, R., Villena, M., y Tomaselli, A. (2011). *Una política fiscal de balance estructural de segunda generación para Chile*. *Estudios de Finanzas Públicas*. Dirección de Presupuestos Gobierno de Chile. http://www.dipres.gob.cl/598/articles-81713_doc_pdf.pdf

MacKinsey (2015). *Desarrollando una agenda para impulsar la productividad de Chile*. *Innovación*. <http://www.productividadchile.cl/>

Maggi, Claudio E. (2017). *Los programas de especialización inteligente de CORFO: focalizando esfuerzos para elevar la productividad*. Researchgate.: <https://www.researchgate.net/>

Mardones, C. (2015). Estrategia de Desarrollo Región del Biobío ¿Escogimos los sectores correctos? *Horizontes Empresariales*, 10 (1). <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/2026>

- Monsalvez, C. (2017). Características, obstáculos y efectos de la innovación en empresas del sector maderero de la Región del Maule, *Bosque*, 38 (1) , 89-95. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92002017000100010>.
- Mazzucato, M. (2019). *El valor de las cosas. Quién produce y quién gana en la economía global*. Grupo Editorial Penguin Random House.
- Mazzucato, M. y Penna, C. (2016). Beyond market failures: the market creating and shaping roles of state investment banks. *Journal of Economic Policy Reform*. 19(04), 305-326.
- Observatory of Economic Complexity (2019). The observatory of economic complexity. OEC. <http://oec.world>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2015). *Estudios Económicos de la OCDE Chile*. Organización para la Cooperación y Desarrollo. <https://www.oecd.org/>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2016). *Estudios del Centro de Desarrollo. Startup América Latina 2016. Construyendo un futuro innovador. Síntesis y recomendaciones de política*. OECD iLibrary https://asela.org/uploads/library/59b7058075abf_OCDE%20Startups%20Latam%20Resumen.pdf
- OCDE / Banco Mundial (2010), *Educación superior en desarrollo regional y urbano: Región del Bío Bío, Chile 2010* , Educación superior en desarrollo regional y urbano, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264088931-en>
- OECD/UN (2018), Production Transformation Policy Review of Chile: Reaping the Benefits of New Frontiers. OECD Development Pathways, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264288379-en>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2018). *Desigualdad regional en Chile. Ingresos, salud y educación en perspectiva territorial*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.estudiospnud.cl/informes-desarrollo/desigualdad-regional-en-chile-ingresos-salud-y-educacion-en-perspectiva-territorial/>
- Porter, M. (2006). *Estrategia y ventaja competitiva*. Ediciones Deusto.
- Pritchett, L. (1999). Where has all the education gone? *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1581>
- Quezada, A. (2010). Inserción internacional de Chile en la post-Guerra Fría. Concertación política e integración económica-comercial. Dos ejes conceptuales de la política exterior en el gobierno de Ricardo Lagos (2000-2006). *Enfoques*, 8(13), 119-134. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96016546009>
- Sánchez-Sellero, P., Sánchez-Sellero, M. del C., Sánchez-Sellero, F., Cruz-González, M. (2014) *Innovación y productividad manufacturera*. 9, 3. ISSN: 0718-2724. Recuperado de: <http://www.jotmi.org>
- Schneider, B. R. (2009). Hierarchical market economies and varieties of capitalism in Latin America. *Journal of Latin American Studies*. 41(03), 553-575. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-latin-american-studies/article/abs/hierarchical-market-economies-and-varieties-of-capitalism-in-latin-america/96AE21263CC558F8FAA2BEF89ECADCA2>
- Stiglitz, J. (2002). *El malestar en la globalización*. Editorial Santillana.

- Stiglitz, J. (2015). *La gran brecha. Qué hacer con las sociedades desiguales*. Grupo Editorial Penguin Random House.
- Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J. P. (2008). Informe de la comisión de la medición del desarrollo económico y el progreso social. Palermo. https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Biblioadic5.pdf
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2011). *Masa crítica de condiciones para el desarrollo de las regiones de Chile*. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83100_archivo_fuente_0.pdf
- UAI-CORFO (2015). Boletín Anual Evolución de la PTF en Chile. ISSUU. https://issuu.com/facultadingenieriacienciasuai/docs/boletin_anual_corfo_n10
- Van Klaveren, A. (2011). La política exterior de Chile durante los gobiernos de la Concertación (1990-2010). *Estudios Internacionales*, 44(169), 155-170.
- Wagner, R. (2015). *How could Chile target productivity policies?* Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID). <https://www.cnid.cl/portfolio-items/how-could-chile-target-productivity-policies/>
- Zahler, R. (1998). El Banco Central y la política macroeconómica de Chile en los años 90. *Revista de la CEPAL*, (64), 47-72.