

TEORIA ECONOMICA Y NARRATIVAS SOBRE LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONOMICO. ¹

RESUMEN DEL TRABAJO

Examinamos en este trabajo dos de las principales narrativas usadas por los economistas para estudiar los procesos de cambio y crecimiento que experimenta una determinada sociedad. Por un lado, la narrativa neoclásica 'top-down' del crecimiento en equilibrio que presupone que los agentes económicos gozan de perfecta información, no se ven afectados por incertidumbre acerca del futuro, operan en mercados perfectamente competitivos y maximizan utilidades. No hay en esta narrativa instituciones, salvo el mercado como tal, que afecten el comportamiento de los agentes económicos. Lo que dicha narrativa nos describe es un escenario de crecimiento en equilibrio a través del tiempo. Lo que A.Marshall en 1907, en su Principles of Economics, denominaba 'mechanical analogies'.

Por otro lado, examinamos la narrativa evolucionista, 'bottom up', que ve el tema como un fenómeno dinámico de transformación macro/micro, en el que firmas, mercados, instituciones, agencias del sector público, regiones y comunidades locales experimentan procesos de aprendizaje y cambio, operan con imperfecta información acerca del futuro, deciden bajo condiciones de incertidumbre, eligiendo estrategias de inversión sin tener completo conocimiento de todas las opciones posibles, buscan la ganancia, pero no necesariamente maximizan sus beneficios, y operan en mercados plagados de imperfecciones y peculiaridades institucionales 'país-y-localidad' específicos que inciden sobre su conducta. Lo que esta narrativa describe no constituye un sendero óptimo de crecimiento en equilibrio, sino una dinámica de constante transformación, donde hay firmas que ganan terreno en la industria y otras que lo pierden o incluso desaparecen. No nos entrega un modelo formal pero nos permite describir y teorizar 'apreciativamente' acerca de las causas y naturaleza del cambio y el crecimiento que experimenta una firma, industria, país o región al interior del mismo, en el transcurso del tiempo.

¹ Jorge Katz, Profesor titular docente, FEN, Universidad de Chile. Jorgekatz39@gmail.com

TABLA DE CONTENIDOS.

1. **Introduccion**
2. **La narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio.**
3. **Una narrativa alternativa - 'bottom-up' y evolutiva - de la transformación institucional y productiva. El caso de Chile.**
4. **Genotipos, fenotipos y 'rutinas' en las firmas, y procesos de 'selección natural' en la industria.**
5. **'Fases evolutivas' de la economía y de las instituciones chilenas aumento de la concentración económica, conformación de oligopolios y episodios de colusión que afectan la competencia.**
6. **Paradoja del caso chileno y reflexiones finales.**

BIBLIOGRAFIA

1.Introduccion

La mirada dominante en América Latina sobre los determinantes del crecimiento económico esta fuertemente enraizada en la narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio, originalmente planteada por R.Solow en los años 1950 del siglo pasado. La misma esta basada en la 'contabilidad del crecimiento' donde la firma se describe como el 'agente representativo' que goza de perfecta información, opera en escenarios carentes de incertidumbre y maximiza beneficios en mercados perfectamente competitivos. En realidad, es un robot que se comporta igual que sus congéneres frente a las señales que recibe de la macro. En un escenario de este tipo la intervención del Estado es innecesaria salvo en lo que atañe a administrar justicia y asegurar derechos de propiedad. No hay 'fracasos de mercado' y, si los hubiera, siempre pueden ser corregidos por un subsidio o un impuesto. Tampoco hay situaciones de 'inconsistencia dinámica' que aparecen cuando los tiempos de recuperación de la inversión son mucho mas largos e inciertos que lo que un empresario racional estaría dispuesto a aceptar cuando decide colocar sus activos y deja de lado inversiones que maduran a largo plazo o que están asociadas a alta incertidumbre, rasgos ambos que le impiden imaginar un horizonte razonable de recuperación de su inversión. Tampoco se piensa en externalidades, que el sistema de precios esta en condiciones de descontar adecuadamente como en el famoso ejemplo de las abejas y los manzanos.

Solow explica en detalle los rasgos del modelo en su trabajo Growth Theory and After publicado por AER en 1988, donde se reproduce el discurso pronunciado por dicho autor en Estocolmo en oportunidad de recibir el Premio Nobel por su contribución en este campo.

Resulta ajena a dicho cuadro de pensamiento la posibilidad de que se registre una pronunciada caída de la tasa de inversión – como la que han experimentado los países de América Latina en las dos últimas décadas – que lleve al 'envejecimiento' del stock de capital disponible en la economía y a la pérdida de competitividad de la matriz productiva en la escena internacional, o que se necesiten esfuerzos tecnológicos de gran envergadura (y también rodeados de alta incertidumbre), como los que se requieren contemporáneamente para poder seguir el vertiginoso ritmos de transformación que está sufriendo la economía mundial en la transición a un nuevo paradigma biológico-digital donde la producción 'basada en ciencia' esta cambiando profundamente el modelo de organización y comportamiento de vastos sectores de la economía. El modelo tampoco ayuda a ver cómo enfrentar nuevos temas como el cambio climático, la transición energética, la caída de la tasa de natalidad y el envejecimiento poblacional y otros temas de este tipo, que plantean la necesidad de nuevas y más complejas estrategias publico/privadas para enfrentar temas requieren conocimientos de otras disciplinas como la biología, la antropología, las ciencias de la vida, y más. Carecemos de un lenguaje interdisciplinario que nos permita avanzar en esa dirección. Esto por mencionar solo algunos de los muchos temas en los que el modelo neoclásico del crecimiento en equilibrio nos entrega una caja de herramientas muy limitada para comprender la dinámica de comportamiento y transformación del mundo en que vivimos contemporáneamente.

En adición a lo anterior la narrativa neoclásica tampoco se ocupa del tema de la equidad. Al ser una teoría basada en la soberanía del consumidor, al que se supone como enteramente racional y perfectamente informado acerca del futuro, y la esfera productiva de la economía opera a partir de los incentivos que se derivan de un sistema de precios competitivos de equilibrio, el modelo alcanza

una asignación óptima de recursos con cualquier cuadro distributivo que exhiba la sociedad, siendo innecesario pensar en una red de protección social que se requeriría para enfrentar temas de pobreza y exclusión social como los que los países de América Latina arrastran del pasado y que afectan a un segmento no menor de la población que no recibe los servicios necesarios de saneamiento ambiental, provisión de agua potable, atención primaria de salud, educación de calidad, vivienda y más que se consideran condición sine qua non para vivir una vida digna. Se piensa que el 'trickle down' (o 'goteo') que resulta del crecimiento en equilibrio eventualmente habría de resolver estas carencias.

Visto desde esta perspectiva la narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio deja un amplio espectro de temas sin tratar y nos induce a pensar en un 'Estado Subsidiario' que no necesita prestar mayor atención a la necesidad de grandes inversiones, rodeadas de alta incertidumbre, pero que se requieren para asegurar la modernización de la matriz productiva y sostener la competitividad internacional en un mundo que va rápidamente transitando hacia un nuevo paradigma biológico-digital de organización de la producción, y también nos hace olvidar la necesidad urgente de reducir las brechas de equidad que los países arrastran del pasado entre tramos de ingreso, regiones, niveles de productividad entre firmas pyme de propiedad y gestión familiar y empresas 'grandes' y más. Al suponer que dichas brechas serán adecuadamente resueltas por el libre juego de los mercados la narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio ha llevado a los países de la región a acumular problemas irresueltos de eficacia (naturaleza de la matriz productiva), eficiencia (tecnología y formas de organización de la producción) y equidad distributiva (participación de los distintos segmentos de la sociedad en los frutos del crecimiento) que, en nuestra opinión, constituyen la explicación última del creciente retraso relativo en materia de productividad que América Latina experimenta hoy en la escena mundial y del clima de desesperanza y de falta de expectativas de progreso con que viven amplios segmentos de la población²

Es claro que ha habido progreso y que han surgido 'islas de modernidad' que dialogan fluidamente con la frontera científico-tecnológica internacional y que logran trascender de la escena doméstica y gradualmente comienzan a buscar formas de internacionalización, pero sería un error dejar de ver que las mismas conviven con vastos segmentos de la matriz productiva fuertemente rezagados respecto al estado del arte prevalente en países desarrollados y que no consiguen transitar satisfactoriamente al mundo digital, como también lo sería ignorar que un extenso núcleo de población vive en condiciones de pobreza y exclusión social, en campamentos y zonas de sacrificio. Estos segmentos de la sociedad, profundamente afectados por la falta de oportunidades de progreso, no son 'visualizados' por el sector 'moderno' de la sociedad, ni son atendidos de manera eficiente por el Estado, endémicamente desfinanciado por evasión y elusión fiscal y por diversas formas de captura corporativa. La falta de presencia estatal en estos ámbitos abre paso a la creciente entrada de nuevas, y cada vez más violentas, formas del crimen organizado que tornan el cuadro social cada vez más complejo y difícil de manejar.³

2. En una reciente nota [El Mercurio](#) – 29 de Noviembre 2005 – nos entrega la mirada que sobre estos temas tiene el reciente premio nobel en Economía, Philip A Aghion, quien, entrevistado por vía telemática dice: "un país puede tener un déficit fiscal mayor siempre y cuando lo aproveche bien. La educación puede costar, pero es una inversión de futuro porque con ello genera más crecimiento y más capacidad para pagar la deuda" A lo largo de dicha nota Aghion agrega "mi sensación es que la única explicación de la polarización política de Chile es que mucha gente se siente abandonada. Siente que de todas las cosas buenas que se han hecho están excluidos. Siente que la escuela no es para ellos, que el sistema de salud no es para ellos, que el progreso técnico y la innovación no son para ellos y por eso (se refiere a Chile) cae en escenarios de polarización política"

³ En relación a estos temas véase : J.P.Luna [Democracia muerta?](#)- Editorial Planeta, Chile,2024. También, R.Zarazaga y L.Roncoroni [Conurbano infinito](#). Siglo XXI Editores, Argentina 2017.

Pese a que sin duda ha habido progreso, el balance final no termina de ser satisfactorio, si hemos de juzgar por el bajo ritmo de crecimiento y la escasa mejora de productividad que exhiben hoy los países de la región, y por el limitado acceso de vastos sectores de la sociedad a los bienes y servicios que asociamos a una vida digna. Siendo esto así, parece sensato preguntarnos si no es tiempo de revisar desde una perspectiva crítica la narrativa del crecimiento en equilibrio que nos brinda la teoría neoclásica y pensar en un marco teórico alternativo que explore la dinámica de transformación que han ido experimentando los diversos países de la región a lo largo de las últimas dos décadas.

Son muchos los países del mundo – como veremos luego - que en el curso de dichas décadas han comprendido esta cuestión y están avanzado por el camino de repensar el papel del Estado y de la política pública desde la perspectiva de la cooperación público/privada – y no la del Estado Subsidiario - como forma de alcanzar mejoras sensibles de productividad, competitividad internacional y equidad social en la transición al mundo del Siglo XXI..

El propósito de este trabajo es el de reflexionar sobre estos temas, comenzando por examinar el marco teórico neoclásico. Este nos brinda una lectura ‘top down’ basada en la contabilidad del crecimiento que es en realidad una ‘caja negra’, de la que no conocemos su contenido. Intuitivamente suponemos que al interior de la misma operan diversas fuerzas, como las mejoras en educación y salud, los cambios en el peso relativo de distintas actividades al interior de la matriz productiva, la composición de género de la fuerza laboral, la transformación de las instituciones o reglas del juego de la sociedad, y mucho más, pero no sabemos cuál es el impacto individual de cada una de estas fuerzas, o su interdependencia dinámica. Es un ‘residuo’ agregado y no más que eso. Un mejor índice de salud, por ejemplo, ¿incide sobre el rendimiento educacional? ¿Cuanto? ¿Con que rezago Inter temporal? Sabemos, si, que los países de América Latina han vivido un proceso profundo de transformación estructural en sus empresas, en sus instituciones, en sus regiones, en las universidades y en la formación de capital humano, en los marcos regulatorios y en el comportamiento de las agencias estatales encargadas de vigilar su desempeño, pero el residuo de Solow es poco o nada lo que nos dice acerca de todo eso y sobre los ‘encadenamiento sistémicos’ (Hirschmanianos) que subyacen bajo estos procesos de crecimiento, sus diferencias entre países y sus cambios a través del tiempo. .

Para avanzar en la comprensión de estos temas presentamos – en la Sección 3ª del trabajo -- una narrativa alternativa ‘bottom-up’ y evolucionista, - que nos permite identificar los cambios estructurales ocurridos y nos entrega una mirada más detallada y compleja del proceso de crecimiento de largo plazo, mostrando como sectores importantes de la matriz productiva e institucional de cada país fueron avanzando desde una etapa artesanal, de baja productividad, escaso desarrollo organizacional, poca capacidad exportadora y muy magros esfuerzos tecnológicos locales - en los años 50 y 60 del siglo pasado - hasta el momento actual, en que observamos – particularmente en países como Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia o Uruguay un claro acercamiento de los sectores productivos más dinámicos de la matriz productiva al ‘estado del arte’ internacional. Se ha mejorado sustantivamente en productividad y competitividad en diversos sectores que explotan recursos naturales, lo cual ha estado asociado, por un lado, a un claro proceso de des verticalización de las firmas ‘grandes’ que explotan dichos recursos y, por otro, a la aparición de múltiples ‘encadenamientos’ productivos (‘backward and forward linkages’ en el lenguaje de A.Hirschman (FCE, 1983), asociados a la aparición de subcontratistas domésticos especializados en la producción de servicios de ingeniería de alto contenido tecnológico local . Han ido surgiendo nuevas instituciones, marcos regulatorios y reglas del juego, en cada sector y en distintas regiones, así como un dialogo más rico y fluido con el ‘estado del arte’ internacional. Estos procesos han sido muy diferentes entre países y aun carecemos de estudios comparativos que iluminen adecuadamente estos temas. ¿En qué medida Chile es distinto de Argentina, o ambos lo son de México o Brasil?

Este proceso evolutivo adquirió gran fuerza en los años 80s y 90s y fue motorizado por el fuerte aumento de la inversión en nuevos equipos que se registra en dichos años, ligado esto al boom en el precio de los commodities que el mundo viviera en ese entonces. Pensando en el caso de Chile, G.Lagos dice que es como

que 'el país hubiera en esos años ganado la lotería' (Lagos, 2013) y los cambios en su matriz productiva y sus instituciones así lo reflejan. Siguiendo con el caso de Chile, vemos que dicho proceso estuvo asociado a la aparición de nuevas formas de organización industrial en sectores como minería, acuicultura, vitivinicultura, fruticultura, industria forestal y más. Aparecen nuevas comunidades empresarias en los mismos, se expande significativamente la incorporación de recursos humanos calificados a las empresas y a las agencias estatales y el país transita hacia una creciente sofisticación en su vida productiva e institucional. Salvando las diferencias que es dable observar entre países de la región en lo que hace a la matriz productiva e institucional de cada uno de ellos, resulta intuitivamente claro que procesos de este tipo no solo han ocurrido en Chile, sino también en Brasil, México, Argentina, Colombia o Uruguay, con su respectiva idiosincrasia y especificidad local. Lo cual indica la necesidad de explorar comparativamente estos distintos escenarios de transformación estructural y avanzar en la comprensión de los variados 'estilos de capitalismo' que caracterizan hoy a la América Latina.

Pero, más allá de la comprensión de que en cada caso han ido surgiendo 'islas de modernidad' - diferentes entre países - es importante comprender que dicho proceso de transformación estructural también estuvo asociado a varios otros rasgos que no siempre han sido bien comprendidos. Estuvo, por ejemplo, asociado al aumento en el grado de concentración económica en empresas 'grandes' (muchas de ellas subsidiarias de firmas transnacionales), de mucho mayor productividad que las firmas locales, lo que derivó en episodios de M&A y absorción de firmas pequeñas y medianas por parte de aquellas. Esto fue cambiado la morfología de muchos mercados, las reglas de competencia y la consolidación de rasgos oligopólicos de comportamiento, no pocas veces asociados a episodios de colusión y a la violación de reglas competitivas, como las que describen nuestros libros de texto. En otros términos, el crecimiento acelerado de los 80s y 90s fue real y significativo, pero ello afectó de manera profunda el 'estilo de capitalismo' que fuera tomando forma en cada caso, la morfología y comportamiento de los diversos mercados y regiones de la economía, generando aumentos en la concentración de la riqueza y la salida del mercado de numerosas firmas locales, pymes de propiedad y gestión familiar, que pasaron engrosar la informalidad o el desempleo abierto.

Tras la crisis financiera internacional del 2008 esta etapa del crecimiento fue perdiendo dinamismo, la inversión como porcentaje del producto cayó y, junto a ello, también lo ha hecho el ritmo de mejoras de la productividad. Sin duda las diferencias entre países son enormes, destacando los casos de Brasil y México que han logrado sostener (o aun profundizar), su proceso de industrialización, pero, pese a ello, constituye una realidad incontrastable que los países de América Latina han decaído en su proceso de crecimiento - en la actualidad estabilizado en el entorno al 2% anual - hecho que influye fuertemente sobre el clima de convivencia social que impera en cada país. Cuando se crece al 7% anual se duplica el ingreso per cápita en 12 años en tanto que si solo se lo hace al 2% anual se consigue dicho resultado en 35 años. " Ya no es obvio que mis hijos estarán mejor que yo " se ha convertido en un aforismo frecuentemente escuchado en los diversos escenarios locales. Esto constituye, en nuestra opinión, parte de la explicación del creciente clima de conflicto que es dable percibir en los países de la región, y que en cada caso configura un cuadro de largo plazo que afecta no solo lo económico sino lo político y las formas de convivencia de cada país.

Es en ese marco de transformación estructural - exitoso en la década de los 90s, y asociado a una fuerte concentración de la riqueza y creciente participación del capital extranjero - y de una notoria caída del ritmo expansivo posteriormente, con un evidente empeoramiento del clima de confianza que reina en la sociedad, donde se inscribe el debate contemporáneo sobre el gasto público, el rol del Estado en la sociedad, el crecimiento, el empleo y la equidad, temas que inspiran el presente trabajo. Pretendemos contrastar la narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio con una mirada alternativa - 'bottom-up' de transformación estructural de largo plazo que mira el crecimiento como 'proceso', como una sucesión de cambios estructurales que no viene de agentes perfectamente informados, optimización y equilibrio.

En efecto, la narrativa neoclásica nos entrega una 'caja negra' con la cual es prácticamente imposible comprender la complejidad del proceso de transformación estructural que van tomando forma en la economía y en la sociedad, y el papel central que el sector público y las instituciones juegan en cada caso nacional. Una

mirada 'bottom up'- evolutiva - nos muestra que los temas micro de aprendizaje y transformación de empresas, mercados, instituciones, agencias regulatorias del Estado, universidades, escuelas técnicas y colegios profesionales, gremios empresariales y comunidades regionales y locales, - son parte esencial de lo que ocurre al interior de la 'caja negra'. El carácter sistémico del proceso permite identificar. múltiples formas de interacción publico/privada, asociadas a la aparición de nuevas instituciones, marcos regulatorios, agencias de gobierno encargadas de fiscalizar el desempeño de los agentes privados y el surgimiento de diferentes estilos de comportamiento en distintas regiones de cada país, todo lo cual va dando forma a un nuevo 'modelo de capitalismo' cuyos rasgos no llegamos a entender cuando el proceso se mira solo desde 'lo macro'.⁴

La narrativa evolutiva -'bottom up'- nos muestra la existencia de un entramado de interdependencias dinámicas y de 'encadenamientos' sectoriales que es totalmente ajeno al pensamiento 'arms length' de la lógica neoclásica. No todo lo que ocurre pasa a través del sistema de precios y el Estado no es un agente 'subsidiario' solo ocupado de asegurar derechos de propiedad y seguridad social. Por el contrario, el Estado aparece en múltiples planos y encarnaciones vinculado a temas de financiamiento, regulación y defensa de la competencia, formación de capital humano, programas de apoyo al mundo pyme, papel de la Banca Pública, gestor de acuerdos internacionales, iniciador de acciones de respuesta al cambio climático y a la transición energética, financiador de programas de I+D y de políticas de innovación, y mucho más.

Pensar al Estado como ente subsidiario implica no ver que diversos países del mundo están contemporáneamente siguiendo 'estrategias-país' que avanza en la construcción de una nueva narrativa de crecimiento y de cooperación publico/privada basada en la construcción de nuevas instituciones que apoyen la transición al nuevo paradigma tecnológico biológico-digital que está emergiendo a escala planetaria, incluyendo temas nuevos como la transición energética, la descarbonización de la matriz productiva, el envejecimiento poblacional, la caída en las tasas de natalidad de la población, la creciente escasez hídrica y muchos otros temas que caracterizan el mundo en el que estamos viviendo. Integran ese vasto conjunto de países Korea, Irlanda, Israel, Singapur, España, Nueva Zelanda, Noruega, Holanda, Suecia, China, India y muchos otros, cada uno con su especificidad local y sus instituciones, pero buscando una nueva 'agenda país' que les permita crecer más rápido, mejorar la equidad distributiva y avanzar en la transformación energética y en el cuidado medio-ambiental. En todos ellos el discurso de la 'subsidiariedad del Estado' ha quedado en el pasado y ha dado paso a otro en el que la cooperación y nuevas formas de dialogo publico privado han ido surgiendo para encarar el futuro.

En algunos de estos casos predominan reglas democráticas de gobernanza mientras que en otros es dable observar fuerte coerción estatal, pero en todos ellos el Estado está lejos de ser un actor subsidiario en el proceso de reestructuración económica e institucional de la sociedad y ha adoptado un papel proactivo llevando adelante una agenda país que está rindiendo frutos en términos de crecimiento, reducción de la pobreza y cuidado de lo medio-ambiental.⁵

Tal como dijéramos previamente, tras examinar la mirada neoclásica del crecimiento en equilibrio, en la Sección 3ª proponemos una narrativa alternativa, 'bottom up', evolutiva, del proceso de transformación que ha ido sufriendo la economía y la sociedad. Seguimos para ello una estrategia de investigación inspirada en diversos autores evolucionistas, comenzando por J.Schumpeter que, en Business Cycles (1939) y Capitalismo, Socialismo y -democracia, (1942), estudia la génesis del capitalismo examinando cinco industrias - ferrocarriles, siderurgia, textiles, acero y energía- en tres países- US, UK y Alemania. Esa mirada 'bottom up'

⁴ D.Soskice y R.Hall abren el camino al estudio comparativo entre países en Varieties of Capitalism, The institutional foundations of comparative advantage, OUP, 2001

⁵ Claramente el caso paradigmático en este sentido es China, país que en poco más de dos décadas ha logrado transformarse en primera potencia industrial mundial y sacar nada menos que 800 millones de personas de la pobreza. Véase al respecto: Keyu JiN The new China playbok. Beyond socialism and capitalism. Penguin Books, 2023.

es complementada poco después desde diversas perspectivas por una larga lista de economistas evolucionistas como por ejemplo R.Nelson y S.Winter (An evolutionary theory of Economic change,1982, o The Moon and the Ghetto (1977) del mismo R.Nelson, y otros como C.Freeman, G.Dossi, Franco Malerva, B.ALundvall, S.Metcalf, P.Savioti, A.Pika, C.Perez. La narrativa evolucionista también ha penetrado profundamente en el mundo académico latinoamericano donde en diversas universidades de Brasil, México, Argentina, Colombia o Uruguay se han ido desarrollado comunidades epistémicas que buscan dejar de lado la predica del crecimiento en equilibrio y avanzan en el estudio 'bottom up' de sectores productivos locales, y su institucionalidad, intentando 'construir' un cuadro evolutivo 'pais-y-localidad' específicos en sus propios escenarios locales.⁶

En nuestro caso, hemos adoptado esa perspectiva para estudiar en detalle el desarrollo de tres sectores centrales de la matriz productiva chilena, minería del cobre, acuicultura y vitivinicultura, tratando de construir a partir de ello una narrativa 'bottom up' del proceso de transformación de largo plazo que ha ido sufriendo la matriz productiva e institucional de Chile. Aun cuando se trata solo de 'un caso' utilizamos los resultados obtenidos para encarar un ejercicio de 'teorización' apreciativa 'que nos permite describir el sendero evolutivo seguido por Chile a través de los años.' ⁷ Es obvio que otros estudios de este tipo podrían gradualmente ir avanzando en la comprensión del proceso de crecimiento – y las similitudes y diferencias – entre los distintos países de la región.

No hay duda de que lo macro importa, que reducir la incertidumbre y manejar bien las cuentas agregadas de la economía influye para que las firmas inviertan y el país y las instituciones vayan cambiando, pero debemos comprender que no es solo 'lo macro' lo que importa. Es en lo micro, en las regiones y en las comunidades locales donde es dable observar cambios que explican los rasgos últimos de los procesos de transformación social que una sociedad va experimentando en el tiempo. La 'caja negra' de Solow no logra informarnos acerca del complejo entramado sistémico micro/macro involucrado en estos procesos de desarrollo. Es por esta misma razón que supone que el Estado solo juega un rol subsidiario en la economía y no logra comprender la multiplicidad de papeles que el mismo cumple en el crecimiento. Por eso no solo importa el balance estructural de largo plazo de las cuentas fiscales, sino que las instituciones de la sociedad, las relaciones de confianza y cooperación entre agentes que conviven en la misma resultan importantes – y no solo el equilibrio fiscal y las metas de inflación - para comprender los escenarios futuros de transformación que los países de la región habrán de experimentar en su transición a la nueva realidad del Siglo XXI.

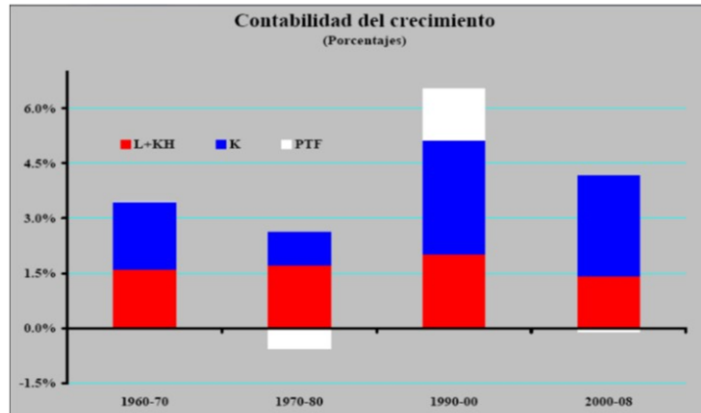
2. LA NARRATIVA NEOCLASICA DEL CRECIMIENTO EN EQUILIBRIO (vista desde la perspectiva chilena)

En la investigación económica Latinoamericana el proceso de crecimiento ha sido mayoritariamente estudiado desde una perspectiva macro 'top down' siguiendo los lineamientos de la contabilidad del crecimiento y el 'residuo de Solow,, En termino gráficos, y tomando como ejemplo el caso de Chile, dicha narrativa se puede presentar de la siguiente manera.

⁶ Las experiencias que en este sentido han ido tomando forma en la UFRJ y UNICAMP de Brasil, en la UAM Y UNAM en Mexico, en la UNSAM de Argentina y muchas mas son clara indicación de este proceso a lo largo de America Latina. .

⁷ Los estudios sectoriales pueden verse en 'Teoría Económica y narrativas sobre los determinantes del crecimiento'. Una nueva mirada al modelo chileno de desarrollo. Trabajo en prensa, a ser publicado en abril 2026 por Fondo de Cultura Económica.

La teoría dominante - 'top-down' y de equilibrio - solo mide el residuo no explicado por la acumulación de capital y trabajo 'pesados' por su respectiva productividad marginal. El caso de Chile



Esta explicación 'top down' del comportamiento de la economía se ha efectuado en varios países de América Latina en estudios organizados por el proyecto KLEMS dirigidos por D.Jorgenson en Harvard y economistas de las Universidades de Groningen en Holanda, el Instituto Valenciano de Economía (IVIE) así como en la CEPAL en América Latina. Los trabajos contaron en sus inicios con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Vemos que esta narrativa macro identifica con claridad que en el caso de Chile la década de los 90s debe verse como la 'edad de oro' del crecimiento chileno, - el rectángulo el blanco identifica el residuo de Solow - etapa en la que el desempeño se acerca al de los 'tigres asiáticos.' La tasa de inversión sobre el producto crece sustantivamente en esos años y eso hace que el peso relativo de la formación de capital y el 'residuo' adquiera más importancia. Por otro lado, vemos que la PTF muestra peor desempeño en los 70s y vuelve a hacerlo - con un residuo muy cercano a cero - en épocas más recientes, reflejando la pérdida de dinamismo que experimenta la economía chilena tras la crisis del 2008. Esta pérdida de dinamismo nos acompaña hasta el presente, como veremos posteriormente

Ahora bien, pese a que esta mirada 'top down' del comportamiento agregado de la productividad nos ayuda a identificar distintos 'momentos' en el proceso de crecimiento de Chile no nos dice mucho acerca de porque paso lo que paso.

M.Abramowitz en su libro *Thinking about Growth* (Cambridge University Press 1989) argumenta que existen causas 'mediatas' y causas 'inmediatas' del desarrollo. Asimila las causas inmediatas a lo que la contabilidad del crecimiento a la Solow identifica como la acumulación de factores - la formación de capital, el crecimiento del empleo, 'pesados' por su respectiva productividad marginal - pero no nos dice nada acerca de aquellas otras causas 'mediatas' del desarrollo que no son 'medibles' pero que sin duda inciden sobre el comportamiento de los agentes económicos. Abramowitz ve estos rasgos 'no medibles' en la mayor o menor cooperación y espíritu de asociatividad que es dable hallar entre los miembros de la comunidad, en las expectativas de futuro que los individuos se forman, etc. Son rasgos intangibles pero que intuitivamente nos llevan a pensar porque algunos países son más exitosos que otros y han logrado el 'catch up' con los más desarrollados en periodos relativamente cortos de tiempo, como serían los casos anteriormente mencionados. Aunque difíciles de medir, intuitivamente percibimos que estas fuerzas 'no codificadas' han estado presentes

en los casos antes mencionados., y que casi siempre surgen tras alguna crisis mayor que genera sentimientos de unidad y cooperación en la comunidad. 'Math and Numbers and good, but...' nos advierte R.Nelson al definir lo que denomina 'tecnologías sociales', que es una forma de referirse al grado de cooperación y asociatividad que prevalece en una dada comunidad.

La medición agregada del residuo de Solow no arroja luz sobre los cambios institucionales 'mediatos' que van ocurriendo en el tiempo. Esto es particularmente notorio en el caso de Chile donde, como hemos dicho sé ha transitado desde una sociedad que albergaba grandes expectativas acerca de su futuro a otra que exhibe un alto clima de desencanto y falta de confianza en lo que vendrá.

La PTF agregada no refleja el comportamiento diferencial de los distintos sectores en la matriz productiva. Por ejemplo, en el caso de Chile la PTF de la minería experimenta caídas de productividad, no solo porque cae la ley del mineral en los rajos mineros en explotación, sino también por hay grandes diferencias de productividad entre rajos mineros por diferencias en el modelo de organización del trabajo, como ha demostrado un minucioso estudio reciente de la Comisión Nacional de Productividad. (2017) Pese a que no hay mucha investigación al respecto resulta imaginable la existencia de fuertes diferencias en la PTF entre regiones del país, entre las firmas 'grandes' y pymes de una dada industria (que escasamente han transitado aun de manera satisfactoria a la digitalización y automatización de procesos). Por estas y otras razones es poco lo que la PTF agregada de la economía nos dice acerca del proceso de transformación que va sufriendo la matriz productiva y la institucionalidad chilena a través del tiempo. . Todo ello debería ser tomado en cuenta para estudiar la varianza que dicho indicador no muestra entre el agregado y sectores específicos y regiones o comunidades locales de la matriz productiva.

3.Una narrativa alternativa, -'bottom up' y evolutiva - de la transformación institucional y productiva. El caso de Chile

Producir cobre, salmones o vinos no es lo mismo que producir zapatos o automóviles. Se trata de industrias a 'cielo abierto' donde la especificidad local del recurso y su manejo por parte de las empresas que lo explotan 'cuenta', ya que sus rasgos físicos, biológicos y medio ambientales difieren entre localidades y cambian a través del tiempo, por el efecto de sequias, inundaciones, cambio climático, etc. Por eso decimos que el recurso natural constituye un 'blanco móvil' en constante transformación, afectado por el comportamiento de la naturaleza.

En las últimas dos décadas han aparecido en Chile nuevas comunidades empresarias y nuevas instituciones en cada industria y en cada región donde se producen los bienes aquí estudiados, cobre, salmones y vinos. Han llegado firmas extranjeras trayendo nueva tecnología, de más alta productividad que la de las firmas locales, ha aumentado la concentración económica a través de procesos de M&A (merger y acquisition) de firmas pequeñas y medianas de capital y gestión familiar por parte de firmas 'grandes' Ha cambiado la morfología y comportamiento de los mercados en el marco de una creciente presencia de firmas 'grandes'. Ha ido cambiado el comportamiento de las agencias regulatorias del sector público que fueron desarrollando capacidades técnicas y bases de datos propias para monitorear ex ante el riesgo ambiental subyacente en la explotación de los recursos naturales, se han ido gestando modelos de regulación preventiva ex ante de dicho riesgo y ello ha llevado a cambios del marco regulatorio y en el poder relativo de negociación de las agencias regulatorias vis a vis las empresas que explotan dichos recursos.

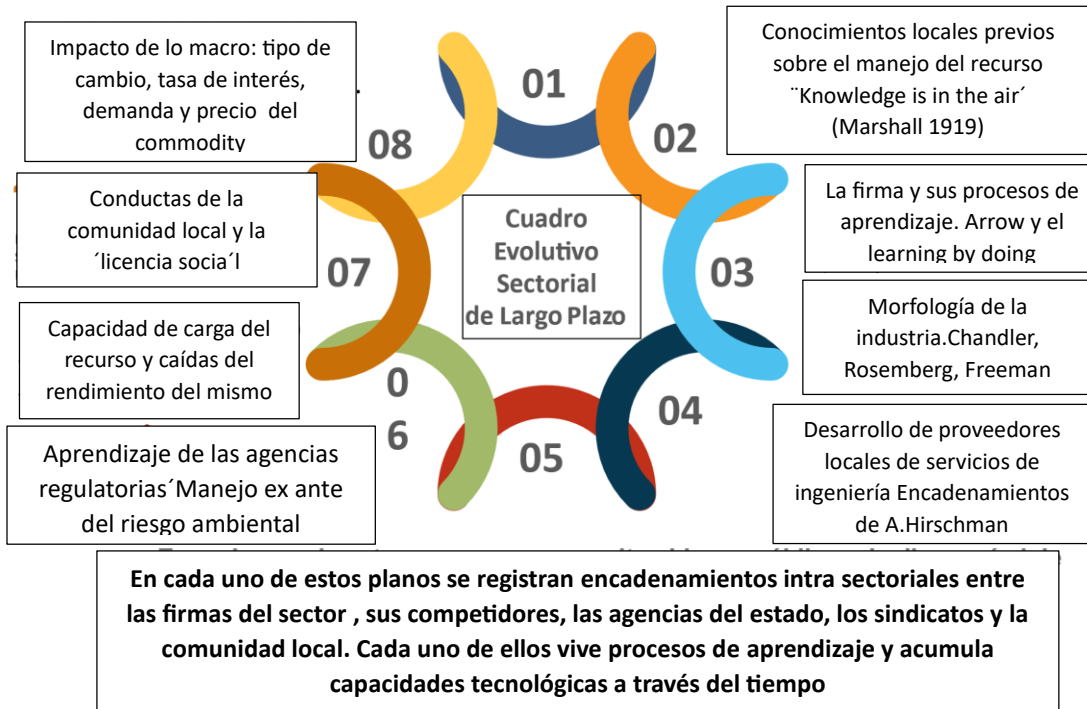
Comprender este complejo cuadro de interdependencias y encadenamientos dinámicos al interior de cada sector productivo requiere estudiar la conducta de la firma individual y su aprendizaje a

través del tiempo, la estructura de la industria y las formas de competencia, la aparición y el desarrollo de proveedores locales de servicios de ingeniería, las agencias regulatorias y su creciente grado de comprensión de la realidad que deben monitorear, la conducta de las comunidades locales, cada vez más vocales en defensa de sus derechos ambientales, la incidencia de 'lo macro' - tipo de cambio, tasa de interés, precios internacionales, demanda externa - y ,por último, pero no por ello menos importante, el comportamiento biológico, genético y físico del recurso , que exhibe procesos de agotamiento con el uso y el manejo del mismo que hacen las empresas. Cada recurso natural tiene un 'capacidad de carga' local específica y la sobre explotación del mismo con frecuencia da paso a episodios de Tragedia de los Comunes que terminan afectando a la industria en su conjunto. Dado que en muchos casos la industria que explota el recurso es el único o el mayor proveedor de empleo en la región en que opera eventos de ese tipo rápidamente trascienden lo referido a la firma o la industria en particular y derivan en un fuerte impacto político-institucional que se traslada a la esfera nacional ⁸.

El Grafico presentado a continuación describe de manera resumida este cuadro de actores, temas e interdependencias dinámicas, que debemos tomar en cuenta para comprender el comportamiento micro de un sector dedicado a la explotación de recursos naturales. Todo esto es lo que encontramos al interior de la 'caja negra' de Solow y que normalmente pasa desapercibido cuando nos limitamos a una lectura macro de los procesos de desarrollo.

⁸ Eso fue exactamente lo que paso en el caso chileno con la crisis del ISA de 2008. La misma rápidamente dejó de ser un tema 'local' para transformarse en un tema nacional. Es interesante observar que el tema se intentó resolver entregando más concesiones a las empresas salmoneras en regiones todavía no explotadas y no exigiendo que las mismas ajustaran su comportamiento a las limitaciones impuestas por el medio ambiente y la 'capacidad de carga' de cada localización. Ello hubiera implicado la necesidad de llevar a cabo mucha más I&D en ámbitos locales que la que de verdad se ha hecho. Se optó en lugar de ello de avanzar hacia zonas vírgenes.

Que hay dentro de la 'caja negra' de Solow? ¿Quiénes son los actores y cuales los encadenamientos dinámicos sectoriales que debemos comprender?



Si bien el Grafico nos muestra de manera estilizada los distintos agentes y encadenamientos que deben ser tomados en cuenta al examinar el comportamiento de un sector dedicado, en este caso, a la explotación de recursos naturales, debemos comprender que el grafico solo nos provee una mirada estática de un fenómeno que en realidad es altamente fluido y dinámico y que está asociado a profundas transformaciones sistémicas que van ocurriendo en el tiempo. Cada actor transita a lo largo de su propia 'curva de aprendizaje' y lo que esta en juego es la interdependencia dinámica entre todos ellos

Vemos que al hablar de la explotación de recursos naturales debemos incorporar a nuestra caja de herramientas conceptos provenientes de distintos autores y de diferentes disciplinas, comenzando por A.Marshall, quien ya en 1919 al visitar regiones del Véneto en Italia observo que algunas regiones albergan más capacidades tecnológicas que otras y que el conocimiento de una dada tecnología 'estaba en el aire', era un bien de libre acceso y muy baja apropiabilidad privada y que hasta 'los niños pequeños estaban familiarizados con el' (ver recuadro 1 del gráfico), siguiendo por K.Arrow quien en 1962 acuña la noción del 'learning by doing' que ve el cambio tecnológico como 'endógeno' a la firma, es decir, dependiente de cuanto esta gaste y se esfuerce en alcanzarlo, (recuadro 2 del gráfico), continuando con las aportaciones de A.Hirschman cuando identifica la existencia de 'backward-and-forward' "linkages" (encadenamientos) que genera la empresa que explota el recurso al vincularse con sus proveedores de bienes y servicios, (recuadro 4 del gráfico), siguiendo con los trabajos de historiadores del desarrollo industrial, como A.Chandler, N.Rosemberg

o C.Freeman, que estudian los cambios en estructura y comportamiento de diferentes sectores y el surgimiento de grandes empresas industriales que van reemplazando a las mas pequeñas (recuadro 3 del gráfico), o el impacto que tiene una industria que explota recursos naturales sobre la biosfera, como lo describe la bibliografía ecologista preocupada por el manejo del recurso, el deterioro de la biodiversidad y el respeto por la 'capacidad de carga' del recurso, como lo hace Lord Stern, en el informe sobre Cambio Climático de Naciones Unidas. (recuadro 6 del gráfico). Finalmente, pero no por ello menos importante, el impacto de las variables 'macro' como el tipo de cambio, la tasa de interés, el precio internacional del commodity, el comportamiento de la demanda externa, que inciden sobre la conducta de la firma que explota el recurso. Aumenta la explotación del mismo cuando suben los precios internacionales o la demanda externa y con frecuencia se discontinúan esfuerzos locales de mantenimiento de planta y de ingeniería 'adaptativa', cuando estos caen. (recuadro 8 del gráfico).

Todos estos temas interactúan y se influyen mutuamente, muchas veces a través de relaciones de mercado, pero también a través de vínculos directos entre firmas que no necesariamente reflejan señales convencionales de precios.

En los diferentes sectores estudiados en Chile – minería del cobre, salmonicultura y vitivinicultura - hemos podido observar que todos estos elementos han estado presentes y que la industria fue avanzando a lo largo de un proceso que muestra tres etapas perfectamente diferenciadas. La primera es una etapa de rasgos artesanales, equipamiento poco sofisticado, baja productividad, organización del trabajo muy rudimentaria, poca capacidad exportadora. Estos rasgos reflejan el inicio del proceso local de sustitución de importaciones en los años 50s y 60s. En el caso del sector salmonero estos rasgos 'artesanales' aparecen en los 70s que es cuando el sector comienza a tomar forma en Chile a partir de un fuerte apoyo institucional de JICA, la agencia japonesa de cooperación internacional

Sigue a esto una segunda etapa – que cubre la segunda mitad de los 80s y los 90s en que los sectores estudiados crecen rápidamente junto a un fuerte aumento de la inversión, la llegada de firmas extranjeras y una gradual consolidación institucional y empresaria que va tomando forma, inicialmente durante el gobierno militar, pero que adquiere fuerte ritmo tras el retorno a la democracia. La producción se expande rápidamente y las estrategias empresarias avanzan hacia la des verticalización de los procesos productivos y a la subcontratación con firmas externas tareas de mantenimiento y la provisión de servicios de ingeniería. Llegan al país firmas internacionales de ingeniería y también emergen firmas pequeñas y medianas locales que prestan servicios de mantenimiento y hacen su primera incursión en la provisión de servicios tecnológicos 'adaptativos' a las grandes firmas que explotan el recurso. Muchas de estas firmas locales de ingeniería montan plantas piloto, construyen prototipos y entregan servicios de creciente sofisticación técnica. No están explorando la frontera tecnológica internacional, pero sin duda avanzan en la creación de conocimiento tecnológicos incrementales que tienen gran valor e importancia para mejorar la productividad local. En todas las ramas estudiadas hemos encontrado procesos de este tipo, donde obviamente la idiosincrasia y especificidad de cada sector 'cuenta', pero lo novedoso y digno de remarcar es la aparición – el germen – de una 'industria' local de servicios de ingeniería. En paralelo a ello, en esta segunda etapa surgen nuevas instituciones sectoriales – cámaras empresarias, agencias de gobierno, que apoyan la inversión y las exportaciones, equipos universitarios y foros de ingeniería, que avanzan en el dialogo tecnológico entre firmas locales y se va gradualmente

construyendo un entramado sistémico en cada una de las actividades estudiadas. No es solo la producción lo que aumenta, sino que se va construyendo un entramado 'intangible' de vínculos sociales más complejo y sofisticado al interior de cada industria. Se avanza también en la formalización numerosos tratados internacionales que afianzan la mirada exportadora de las firmas locales. Este proceso incluye encadenamientos con la banca, los transportes, la industria de los seguros, la mejora de los servicios aduaneros y portuarios y mucho más.

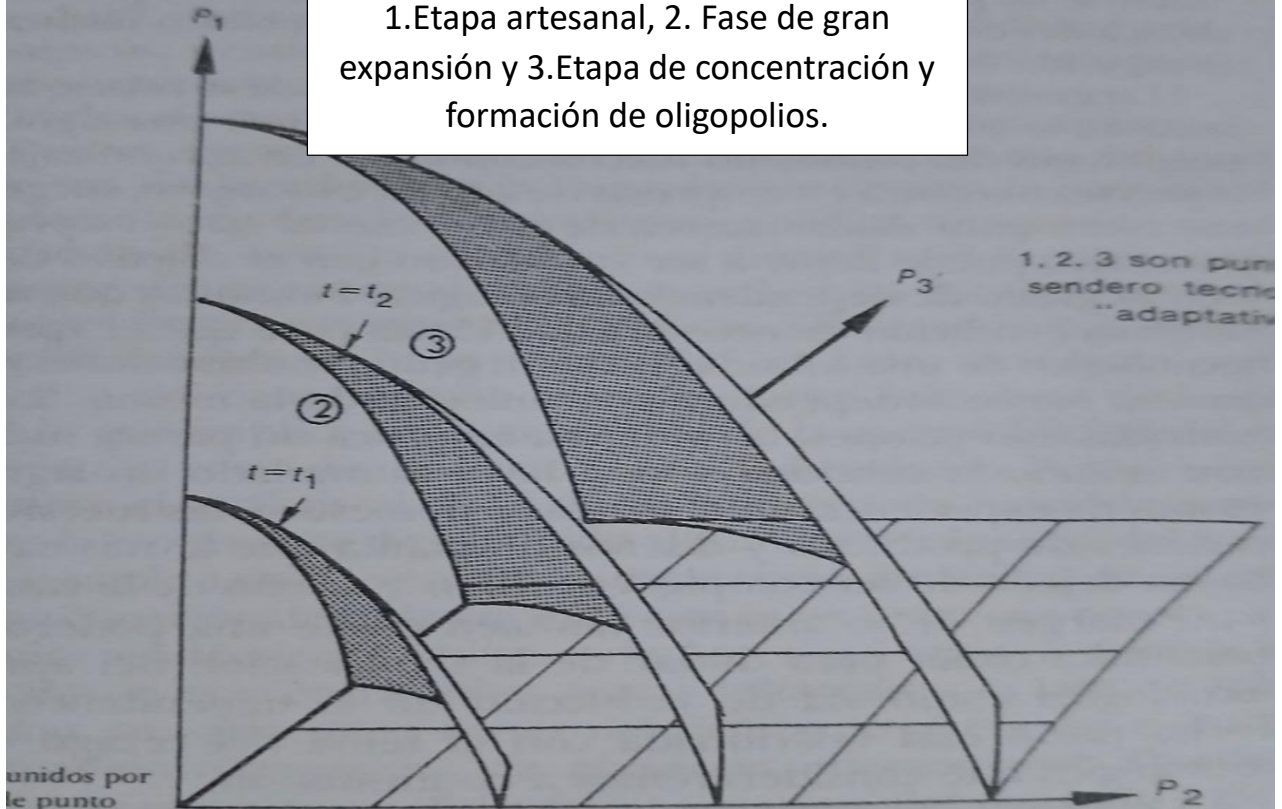
Avanzado el tiempo se transita a una tercera fase - más madura, con creciente participación de subsidiarias locales de firmas multinacionales -, en que Chile ya no solo exporta el commodity y hace esfuerzos tecnológicos 'adaptativos' sino que comienza a dialogar con el 'estado del arte' internacional. En pocos años Chile se posiciona como un fuerte exportador de cobre, salmónes, vinos, frutas, hortalizas, productos forestales, y gradualmente comienza a participar en ferias internacionales de equipos y de tecnologías de proceso. Un tema central de esta fase del desarrollo esta dado por la creciente presencia de empresas transnacionales que llegan munidas de un paquete de conocimientos tecnológicos y organizacionales muy superior al de las firmas nacionales. A raíz de ello en esta etapa del crecimiento sectorial se producen numerosas fusiones y adquisiciones de empresas, la salida del mercado de muchas firmas pequeñas y medianas de propiedad y gestión familiar, cuya productividad es claramente inferior a la de las firmas del exterior. . Numerosas pymes locales son absorbidas por empresas 'grandes' y se genera un gradual proceso de concentración económica y la consolidación de estructuras oligopólicas de mercado, dominadas por un reducido grupo de empresas, muchas de ellas extranjeras. Este cambio en la morfología de la industria reduce el papel de la competencia, e impacta sobre la capacidad de la economía para generar nuevos puestos de trabajo. Las subsidiarias de firmas multinacionales no encuentran en el medio local incentivos para efectuar grandes gastos de I&D para explorar la frontera tecnológica internacional, ya que dicha tarea es encarada por sus respectivas casas matrices. Es poco esperable que avancen localmente más allá de la realización de esfuerzos de 'ingeniería adaptativa' al medio local de los 'blue prints' tecnológicos que reciben de sus matrices,

Podemos 'estilizar' este proceso evolutivo a partir de un ejercicio de 'teorización apreciativa' que presentamos seguidamente. En los casos estudiados hemos visto como el crecimiento de los sectores fue avanzando a lo largo de las tres fases mencionadas. La primera de rasgos artesanales, poco sofisticada y de baja productividad. La segunda, de rápido crecimiento, y gradual desverticalización de las tareas productivas y su subcontratación con proveedores independientes de servicios, y la tercera, más madura, en que Chile busca acercarse al 'estado del arte' internacional. En esta tercera etapa cambia significativamente la estructura y comportamiento de muchos sectores de la matriz productiva, se producen numerosas fusiones y adquisiciones de empresas, y se avanza hacia la gradual consolidación de estructuras oligopólicas de mercado, dominada por un reducido grupo de empresas, muchas de ellas extranjeras. Este cambio morfológico reduce el papel de la competencia, e impacta sobre la capacidad de la economía para generar nuevos puestos de trabajo.

Podemos intuitivamente comprender que operan aquí dos procesos simultáneos, uno de carácter 'intra sectorial' y otro de carácter mas macro relacionado con la 'maduración sistémica' de la matriz productiva en su conjunto. Grafica este proceso de la siguiente manera

Las tres fases evolutivas de los sectores estudiados de la matriz productiva chilena:

1. Etapa artesanal, 2. Fase de gran expansión y 3. Etapa de concentración y formación de oligopolios.



Fase inicial

Escasa organización, baja productividad y poco equipamiento moderno
Tecnología artesanal

Fase de rápido crecimiento sectorial con nuevas inversiones

Des-verticalización de procesos. Aparición de subcontratistas y de nuevas instituciones. Emerge un nuevo empresariado local

Fase de consolidación oligopólica

M&A Concentración económica. Salida de pymes locales y cierre parcial de la brecha de productividad con la escena internacional. Surgen escenarios de oligopolio y colusión.

Desde esta perspectiva observamos que la matriz productiva e institucional chilena en sectores clave de la economía – producción de cobre, salmonicultura y vitivinicultura - ha sufrido grandes transformaciones en las dos últimas décadas. El sector ‘moderno’ de la economía ha ganado terreno dentro del agregado y, al interior de cada rama productiva han perdido terreno las firmas pequeñas y medianas de capital nacional.

Nos proponemos efectuar una lectura de dicho proceso de transformación estructural desde una mirada evolutiva distinta a la que nos entrega la narrativa neoclásica. Para hacerlo nos apoyaremos en ideas expuestas por R. Nelson en su trabajo ‘Recent evolutionary theorizing about economic change’ publicado en marzo de 1995 en el Journal of Economic Literature, así como

también, del mismo autor, *The co-evolution of technology, industrial strategy and supporting institutions*, publicado en Industrial and Corporate change en 1994. Ambos trabajos, de los años 90s, fueron precedidos por el volumen publicado por dicho autor con S.Winter en An Evolutionary Theory of Economic change, de 1982.

El actor central de una narrativa evolutiva es la firma, la que, lejos de ser el 'robot' del mundo neoclásico, que responde como un autómatas a las señales que le llegan de la macro, se caracteriza por tener estructura, estrategia y capacidades tecnológicas propias, que se diferencian de sus congéneres dentro de la industria, y que juegan un papel central en el proceso de 'selección natural' inducido por la competencia al interior de cada sector productivo. En dicho proceso algunas empresas tienen éxito y ganan presencia en la industria y otras no lo tienen y pierden terreno, o incluso desaparecen. Este proceso de selección natural cambia la estructura y comportamiento del sector en el tiempo – esto se puede expresar a través del índice de Herfindahl-Hirschman que refleja el avance en el tiempo del proceso de concentración en cada sector productivo, y la transición desde una fase artesanal de organización productiva a un escenario más cercano al estado del arte internacional. Al interior de la industria dicho proceso está influido por rasgos propios de la firma, que devienen tanto de su herencia histórica – que llamamos sus genotipos – como también de rasgos y fenómenos ajenos a dicha historia – que llamaremos fenotipos – que surgen de sus esfuerzos de adaptación a los cambios que ocurren en el cuadro económico-político-institucional en que se desempeña. La interacción entre genotipos y fenotipos va transformando su estructura, estrategia, y aprendizaje - 'core' capabilities las llama R. Nelson - a través del tiempo. También, sin duda, inciden fenómenos aleatorios difíciles de identificar ex ante.

En los tres sectores estudiados en Chile – minería del cobre, salmonicultura y vitivinicultura – detectamos estos dos procesos causales que ocurren en simultáneo. Por un lado, un proceso de selección natural dentro de cada industria, que deriva en mayor concentración económica, episodios de M&A de firmas pequeñas y medianas por parte de empresas 'grandes' y una gradual transición hacia una industria más sofisticada y cercana al estado del arte internacional, y por otro el avance de un sector 'moderno' dentro de la economía tomada como un todo, que va ganando terreno relativo en el agregado. Central a todo este proceso es el creciente papel del segmento de empresas extranjeras y la consiguiente pérdida de terreno de las firmas pequeñas y medianas de capital nacional.

Habiendo hasta aquí descrito los lineamientos generales de una narrativa evolutiva 'bottom up' del crecimiento chileno en las pasadas dos décadas, y sugerido que el tránsito desde una fase evolutiva a otra ha estado cargado de rasgos microeconómicos que una mirada macro no alcanza a percibir parece necesario examinar en con mayor detalle esos rasgos micro que la narrativa macro no llega a identificar.

4. Genotipos, fenotipos y 'rutinas' en la firma, y procesos de 'selección natural' en la industria

El debate de hasta que punto los procesos de cambio de un cierto sector productivo, o de una economía, pueden ser estudiados a partir de modelos formales de equilibrio, (aun cuando se trate de modelos de equilibrio dinámico que describen el comportamiento en el tiempo de los datos iniciales del tema), aparece ya tempranamente en el pensamiento de los economistas cuando A.

Marshall en Principles of Economics, en 1907, dice que "nuestra disciplina debe intentar comprender los procesos de cambio y no simplemente las fuerzas que moldean y sostienen la 'configuración corriente' de las variables económicas" A dicha configuración corriente Marshall denomina 'mechanical analogies' (incluye aquí al equilibrio interplanetario Newtoniano) y sugiere recurrir a nociones evolutivas del campo de la biología que le permiten comprender (aunque no necesariamente modelar formalmente por su complejidad,) procesos de cambio .

De esta incursión en el campo de la biología, los autores de tradición evolucionista derivan dos conceptos centrales que hemos mencionado previamente, los genotipos y los fenotipos que caracterizan a los individuos de una especie, la firma minera, salmonera o productora de vinos, en los estudios en que se basa la presente monografía. Los primeros son los rasgos genéticos heredados, en tanto que los segundos constituyen los rasgos que el individuo adquiere por aprendizaje y por su interacción con el medio. En conjunto estos determinan su capacidad de sobrevivencia o 'fitness'. En escenarios de mercado como los aquí estudiados dicho 'fitness' está asociado a la tasa de ganancia, la que da cuenta de su mayor o menor éxito vis a vis sus competidores. En otros términos, toda firma trae rasgos genéticos del pasado, pero también posee capacidad de búsqueda y de aprendizaje por ensayo y error y, pese a que opera con imperfecta información, y bajo condiciones de incertidumbre, puede generar 'rutinas' de adaptación al medio en que opera.

Las 'rutinas' son hábitos y conductas que diferencian a una firma de otra y condicionan el éxito o fracaso y la capacidad de la empresa en un proceso de 'selección natural' que resulta de la competencia entre ellas. Dicho proceso de selección natural va transformando la estructura y comportamiento de la industria en el tiempo, haciendo que las empresas exitosas vayan ganando espacio al interior del sector mientras que las no exitosas pierdan terreno o aun desaparezcan. En el trabajo del JEL previamente citado Nelson dice que hay tres tipos de 'rutinas' a las que las firmas otorgan importancia. Primero están las rutinas relacionadas con los procesos operativos: cuanto, que y como producir. Lo segundo son las rutinas relacionadas con cuanto y cuando invertir en función de rasgos macro como tasa de interés, nivel de incertidumbre, tipo de cambio y, finalmente, lo tercero, son las rutinas deliberativas destinadas a preservar el modelo de organización de la firma y la forma de hacer las cosas. Vale la pena observar que si bien esta manera de razonar aplica esencialmente a escenarios de mercado donde 'fitnes' (o sobrevivencia) está asociado a rentabilidad, el razonamiento podría también ser aplicado a otros escenarios en los que 'fitness' necesariamente sean la tasa de retorno que se alcanza en un mercado competitivo convencional. En su libro The moon and the Ghetto Nelson usa una narrativa de este tipo cuando se refiere a agencias del sector público ocupadas de prestar servicios de 'day care' infantil en EEUU, donde la enorme varianza de calidad en las prestaciones y la diferente reacción de las familias usuarias de dichos servicios, condiciona las rutinas y la sobrevivencia de dichas agencias estatales. No hay allí un mercado propiamente tal, pero si existe selección natural.

Los párrafos anteriores describen de manera sucinta los lineamientos centrales de una narrativa 'bottom up', evolutiva, donde aceptamos la existencia de imperfecta información, incertidumbre y procesos de aprendizaje 'firma-específicos' que permiten a las firmas exitosas sobrevivir, crecer y ganar espacio dentro la industria.

Sobre el fin de los años 80s y a lo largo de los 90s emerge una amplia comunidad de economistas 'heterodoxos', que desarrollan modelos teóricos explorando escenarios de este tipo a través de técnicas de simulación – procesos de Markov, por ejemplo - para describir fenómenos de cambio social y crecimiento sin tener que aceptar las restricciones que imponen los supuestos de la teoría neoclásica del crecimiento en equilibrio. Dichos modelos incorporan la posibilidad de que las firmas tengan distintas estrategias de 'búsqueda' tecnológica, que aparezcan nuevas tecnologías que superan a las existentes, incertidumbre e imperfecta información, que afectan las 'rutinas' de las firmas, describiendo una amplia gama de escenarios posibles en que los procesos de 'selección natural' se ven condicionados por fuerzas que no aparecen en el modelo dominante del crecimiento en equilibrio. De las diversas corrientes de economistas heterodoxos que conforman este vasto universo quizás se justifica citar el más completo de los trabajos de esta comunidad epistémica que es Technical change and Economic Theory, editado por G.Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silberberg y L. Soete, y publicado por Pinter Publisher en 1988.

Volviendo al caso Chileno, podemos ahora preguntarnos como fueron los cambios que experimentaron en el tiempo los genotipos y fenotipos de las firmas estudiadas, y como se fue transformando la matriz productiva e institucional del país al transitar de la fase 'artesanal' inicial – a la etapa actual más cercana al estado del arte internacional. .

5. 'Fases evolutivas' de la economía chilena y sus instituciones. De lo 'artesanal' a la concentración económica, la formación de oligopolios y el surgimiento de episodios de colusión que afectan la competencia

Los tres sectores estudiados en este trabajo son ramas dedicadas a la explotación de recursos naturales. Producir cobre, salmónes, vino o productos forestales no es lo mismo que producir, digamos, zapatos, ya que el recurso natural explotado tiene rasgos físicos, biológicos altamente 'localidad-específicos' y es condición sine qua non que las firmas involucradas en su explotación tengan adecuada comprensión de los mismos – y gasten en I&D para comprender el comportamiento de los mismos en el tiempo, si la producción ha de llevarse a cabo de manera ambientalmente sustentable. El cuadro que sigue detalla algunos de los aspectos centrales que requieren ser tomados en cuenta

- 1 .La función de producción es 'localidad específica' y no universal. Las instituciones y la ecología de cada región 'cuentan' y no hay tal cosa como una función de producción única y genérica.
- 2 .La acción colectiva, el marco normativo impuesto por el Estado y la acción de monitoreo de parte de las agencias estatales que supervisan la explotación del recurso son cruciales para asegurar su sustentabilidad en el tiempo.
3. El recurso natural es un 'blanco móvil' que sufre mutaciones a raíz de sequías, inundaciones, cambio climático caída en las leyes del mineral o en la calidad aeróbica del agua, y más. No hay dos localizaciones exactamente iguales una a la otra.
4. Existe tendencia a la sobre explotación del recurso y se generan episodios frecuentes de 'Tragedia de los Comunes'. Las crisis de sobre explotación desencadenan cambios en la normativa y en las reglas del juego
- 5.La 'capacidad de carga' del recurso difiere entre localizaciones y se requiere I&D 'localidad específica' para entender adecuadamente los parámetros físicos, biológicos, genéticos, etc del recurso en explotación.
6. Hay 'transmisión horizontal' de impacto – plagas, patógenos, vectores – entre centros de explotación del recurso .
- 7.La apertura de nuevos sitios de explotación requiere bienes públicos como escuelas, rutas, postas sanitarias, etc que aseguren una adecuada disponibilidad de mano de obra local .

En la 'fase artesanal' de estas tres industrias hemos encontrado escenarios de escasa sofisticación tecnológica y organizacional en las empresas estudiadas. La minería- de larga tradición en la historia chilena – se inicia en el país con tecnologías rudimentarias, de pico y pala. Es una actividad que exige esfuerzos sobrehumanos a la población empleada, la que se manifiesta en la corta esperanza de vida de los mineros. Codelco domina la industria con muy poca competencia de firmas rivales y al ser una empresa estatal lleva en sus genes un rasgo que habría de mantener a lo largo de la historia, que es el de ser una empresa que aporta al fisco chileno una fracción significativa de sus ingresos, y su ritmo de inversión está fuertemente condicionado por las necesidades fiscales del país, hechos ambos que reflejan la enorme diferencia que caracteriza a Codelco cuando la comparamos con otras firmas del ramo que se mueven en función de reglas convencionales de mercado. La ley del mineral en los rajos mineros es relativamente alta en los inicios (comparada con el presente) y cada uno de los rajos que entra en explotación lo hace con su propia idiosincrasia y cuadro de organización del trabajo, tema que a la larga se habrá de manifestar en grandes diferencias en la productividad por hombre ocupado entre rajos mineros, como lo ha puesto en evidencia un detallado estudio de la Comisión Nacional de Productividad.⁹

Las empresas salmoneras comienzan construyendo las jaulas de cultivo de madera, usan redes tomadas de la industria pesquera de alta mar adaptándolas a sus necesidades, producen diariamente en planta el alimento fresco para alimentar a los salmones que crían en sus centros de cultivo, limpian las redes en la playa, sin mayor cuidado medio ambiental, importan la casi totalidad de las ovas a ser sembradas, sufriendo una muy alta tasa de mortalidad de las mismas debido a la complejidad de manejo que estas requieren, y más. Siendo Chile un país de tradición pecuaria es poco lo que se sabe localmente de 'cultivar el mar' siendo crucial en ese sentido el aporte que hace la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA) invitando a un importante grupo de futuros empresarios salmoneros a recibir educación en temas de acuicultura en Japón¹⁰. El impacto de la colaboración japonesa sobre los rasgos genotípicos y fenotípicos de la futura industria salmonera chilena no puede ser subestimado, más allá de que Fundación Chile también tuviera un rol importante en el proceso de gestación de esta industria.

⁹ Vease, Productividad en la gran minería del cobre. Comisión Nacional de Productividad, Santiago, 2017

¹⁰Vease, A.Hosono, M.Iizuka y J.Katz, Chile's salmon industry. Policy challenges in managing public goods. Singer Japan, 2016.

La industria vitivinícola inicia tempranamente su desarrollo en Chile produciendo solo para el mercado doméstico y plantando mayormente cepa PAIS,¹¹ Usa barricas de madera importadas que manifiestan signos de deterioro a los pocos años de uso, y ve limitada su capacidad de crecimiento por restricciones legales que impone el gobierno para frenar la implantación de nuevas hectáreas para la producción de vino. Al igual que en los dos casos previamente mencionados - cobre y salmonicultura – también en este campo se reconocen rasgos artesanales de los años iniciales de esta industria. Se desconoce, hasta tiempo más tarde, la posibilidad de diversificar el mix de producción introduciendo cepas y variedades más sofisticadas y cercanas a los gustos del consumidor extranjero, como el Cabernet, Sauvignon Blanc, Shirah y otras, así como el uso de tanques fermentadores de mayor tamaño y de acero inoxidable, que fueran introducidos con la llegada al país de firmas extranjeras como Miguel Torres y otras que inciden decididamente sobre el modelo local de organización de la producción vitivinícola, esto es, sobre los rasgos genotípicos y fenotípicos de las firmas locales.-

Chile carece en esos años de una industria metalmeccánica local que produzca equipos de capital y máquinas herramienta, razón por la que las plantas usualmente se equiparan con equipamiento usado, con años de rezago respecto al estado del arte internacional.

En resumen, en los tres sectores aquí estudiados, Chile inicia su proceso de industrialización con empresas de baja productividad, de rasgos artesanales y muy alejada del estado del arte internacional. Pese a que Corfo cumple en esos años un papel central impulsando el proceso de industrialización chileno, tanto las plantas fabriles como el cuadro institucional de esos años es relativamente precario.

Este cuadro inicial sufre una fuerte transformación pocos años más asociado al boom de inversiones que resulta del periodo de bonanza que se genera por el alza de los precios internacionales de las materias primas, el cobre en particular, que duplica su precio internacional en pocos años. El escenario fiscal de Chile experimenta un fuerte superávit se desarrolla con fuerza el sector financiero y la inversión industrial experimenta un importante crecimiento con la aparición en el medio local de numerosas plantas fabriles nuevas, surgen comunidades empresarias e instituciones sectoriales previamente inexistentes, y el cuadro institucional del país – universidades, agencias regulatorias, colegios de ingenieros – evoluciona en paralelo a todo lo anterior. Estos procesos de maduración – tanto de las firmas como del cuadro institucional en que ellas operan – no surgen de la noche a la mañana ni está libre de tropiezos, ensayo y error y fracasos. Crear asociatividad y cooperación al interior de una industria lleva años y se requieren largos procesos de acumulación de capacidades tecnológicas, desarrollo de confianza y nuevos estilos de dialogo entre las empresas del sector, y el sector público que no es fácil de construir y consolidar. Algunos de estos procesos tienen éxito y se afianzan y otros fracasan, pero

¹¹ Véase F.Farinelli, K.Fernandez-Stark, J.Meneses, S.Mudler y K Reuse The use of knowledge intensive services in the Chilean wine industry. CEPAL, Trabajo 136 Serie de Comercio Internacional.

debemos verlos como parte de un fenómeno sistémico a lo largo del cual la sociedad va gradualmente conformando un entramado mas denso y moderno, acercándose al estado del arte internacional.

La tercera, y ultima fase del cuadro que venimos describiendo nos lleva a un escenario sumamente distinto. Aquí, las empresas creadas en la década anterior ya han acumulado años de experiencia y transitado a lo largo de su 'curva de aprendizaje', experimentando significativas mejoras tecnológicas y organizacionales. Son firmas de mayor porte que han des verticalizado muchas tareas que antes realizaban al interior de la empresa y que ahora subcontratan con proveedores especializados, (que han ido apareciendo como parte del cuadro evolutivo descrito) ,ha aumentado el grado de concentración económica tras numerosos 'take overs' de firmas pequeñas y medianas, y el mercado gradualmente ha ido adquiriendo la estructura y formas de comportamiento cercanas a escenarios de oligopolio, con un reducido número de firmas 'grandes' (muchas de ellas de capital extranjero) controlando la producción y las exportaciones chilenas. Sin duda hay maduración sistémica, pero esta se alcanza con deterioro de la competencia y con el avance de practicas de colusión que capturan parte del excedente del consumidor.

Codelco pierde terreno frente al rápido avance de HPBilliton y Rio Tinto. En el ámbito salmonero, de las mas de 200 empresas que iniciaron la producción en los años 70s y 80s solo quedan en la actualidad menos de 20, con Marine Harvest (Noruega) y Mitsubishi (Japonesa) liderando la industria. Concha y Toro es de lejos la mayor firma productora y exportadora de vinos de Chile. En otras palabras, se consolidan sectores altamente concentrados en los que mejora la eficiencia pero en los que se reduce el papel de la competencia , registrándose con frecuencia episodios de colusión violatorios de reglas competitivas. Es importante comprender que en los tres sectores estudiados Chile ya no es un productor pequeño que se comporta como 'tomador de precios' en los mercados mundiales, sino que ha adquirido status de oferente de calidad internacional que compite adecuadamente en los mercados mundiales. Tambien es importante comprender que en cada uno de ellos Chile enfrenta complejas restricciones para seguir creciendo y expandiendo su presencia competitiva en los merados mundiales. Codelco ya no opera en los cuartiles más eficientes del cuadro internacional, las concesiones de explotación limitan fuertemente la exploración y el ingreso de nuevas firmas al mercado. Algo similar ocurre en salmonicultura donde la producción parece haber alcanzado un 'techo' limitado por la tecnología hoy disponible y por las concesiones pero no utilizadas y la sobre oferta europea de vinos y el cambio en los gustos de los consumidores que se vuelcan hacia otras bebidas reduciendo el consumo de vinos, aparecen como dificultades tecnológicas e institucionales que el país deberá enfrentar en años venideros.

En resumen, una narrativa 'bottom up' nos muestra un cuadro de transformación estructural que la narrativa neoclásica del crecimiento en equilibrio no está en condiciones

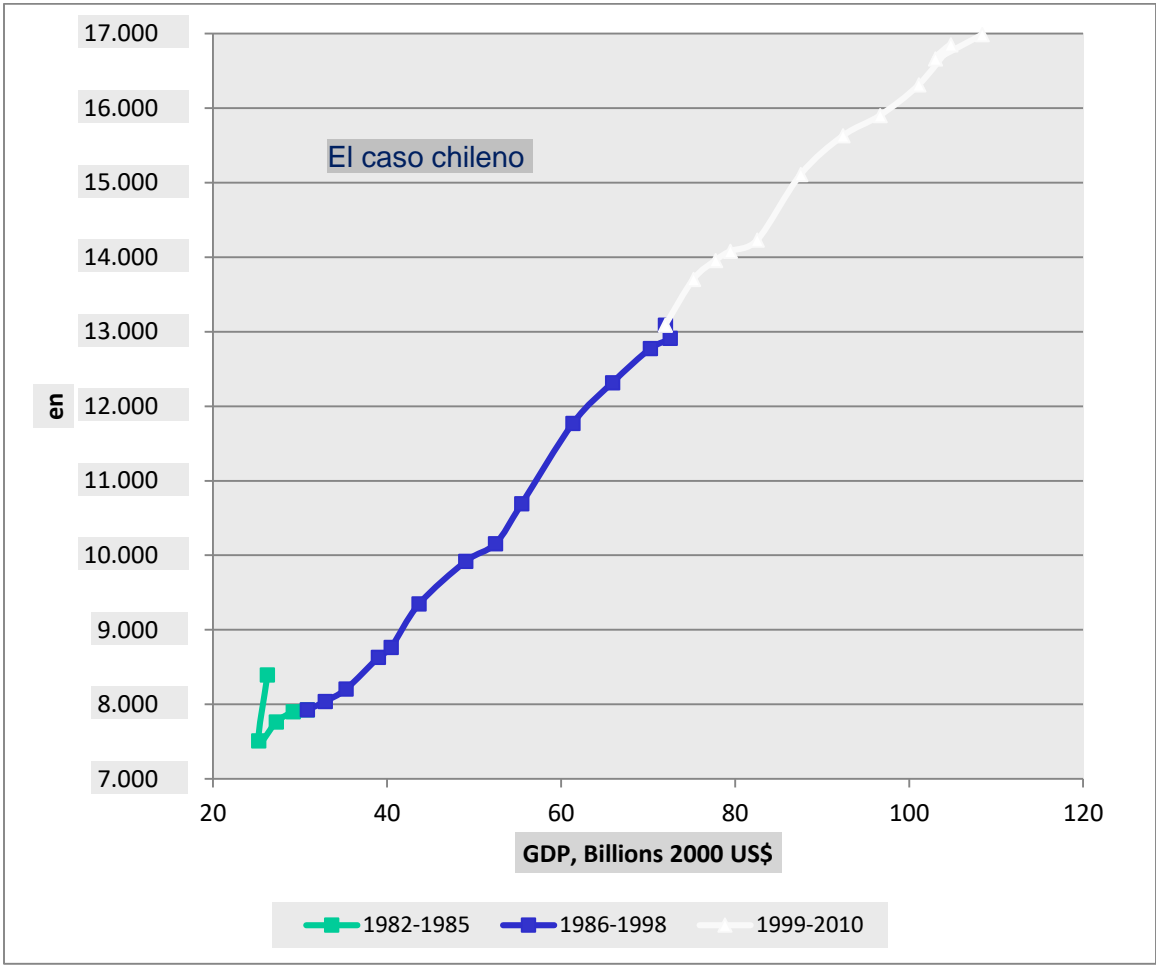
de darnos, pero también nos plantea que han ido surgiendo limitaciones importantes para seguir creciendo a partir de la matriz productiva e institucional que el país exhibe en la actualidad. Parece claro que deberán plantearse preguntas de gran profundidad en materia tecnológica y de transformación institucional si Chile habrá de enfrentar con éxito la transición al nuevo paradigma biológico-digital que va tomando forma a escala planetaria en la actualidad.

Cerramos aquí nuestra mirada comparativa entre ambas narrativas del proceso chileno de desarrollo. La historia hasta aquí presentada nos pone frente a una paradoja que creemos necesario examinar antes de cerrar este trabajo. Lo hacemos a continuación.

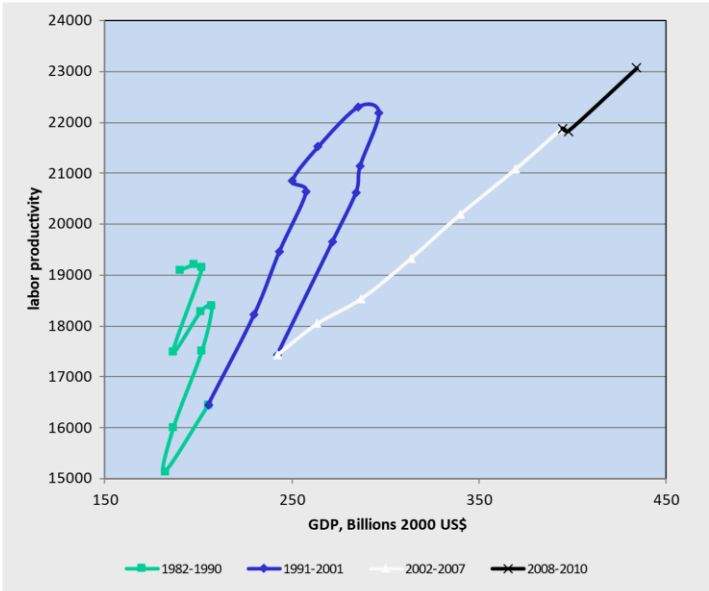
6. Paradoja del caso chileno y reflexiones finales.

Habiendo hasta aquí examinado el escenario chileno desde la perspectiva neoclásica del crecimiento en equilibrio y desde una mirada alternativa, la evolucionista, que concibe lo ocurrido como un proceso micro/macro en constante transformación y sin supuestos de equilibrio competitivo, pasamos ahora a considerar una paradoja central del caso que nos ocupa.

Los gráficos siguientes muestran la diferencia que es dable observar entre el manejo macro de la economía chilena comparando con las de Argentina o Brasil, que exhiben una mucho mayor volatilidad y episodios recurrentes de 'stop.and-go' que no se evidencian en el caso chileno.

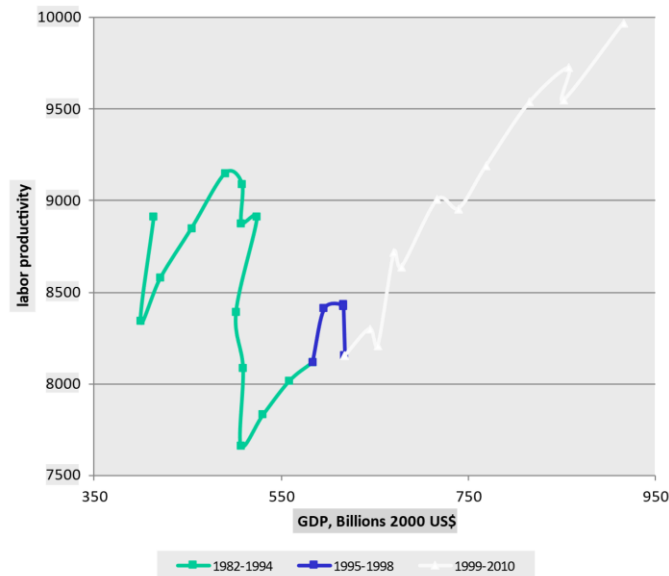


Ejemplo, Ciclos de stop and go en Argentina, 1982-2010



Source: author's calculations based on World Bank, World Development Indicators (WDI) [online database] <http://databank.worldbank.org>, The Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), CEPALSTAT [online database] <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp/>, The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), The Labour Force Survey (MEI) [online database] <http://stats.oecd.org/>, International Monetary Fund (IMF), World Economic Outlook Databases (WEO) [online atabase], <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/index.aspx>.

Ejemplo, ciclos de stop and go ,Brasil 1982-2010



Resulta claro que Chile, pese a experimentar dos fuertes contracciones de la economía en 1974 y 1982, logra mantener un cuadro de mejor manejo macro y mayor estabilidad, evitando los violentos episodios de 'stop and go' que experimentan Argentina y Brasil en esos años.

Esto genera una nueva pregunta. Porque, en el marco de un mejor manejo macroeconómico, Chile exhibe hoy en día una economía que crece poco, donde la productividad mejora muy lentamente y donde es sumamente marcada la fragmentación entre un segmento 'moderno' de la matriz productiva e institucional, que dialoga con el mundo, y un vasto sector rezagado de firmas locales que enfrenta grandes dificultades para sobrevivir, además de un núcleo no pequeño de población en condiciones de pobreza y exclusión social, que vive en campamentos y zonas de sacrificio?

La pregunta se refiere tanto al marco conceptual de la teoría del crecimiento en equilibrio como al policy making chileno de las últimas dos décadas que hubo de operar guiado por la premisa axiomática del buen comportamiento de los mercados, la soberanía del consumidor y el equilibrio macro como condición necesaria y suficiente para lograr el crecimiento de pleno empleo. No se ha creído necesario buscar una 'estrategia país' que intentara 'construir' una matriz productiva más diversificada y competitiva en lo micro, suponiendo que la competencia y la desregulación de los mercados se haría cargo de ello.

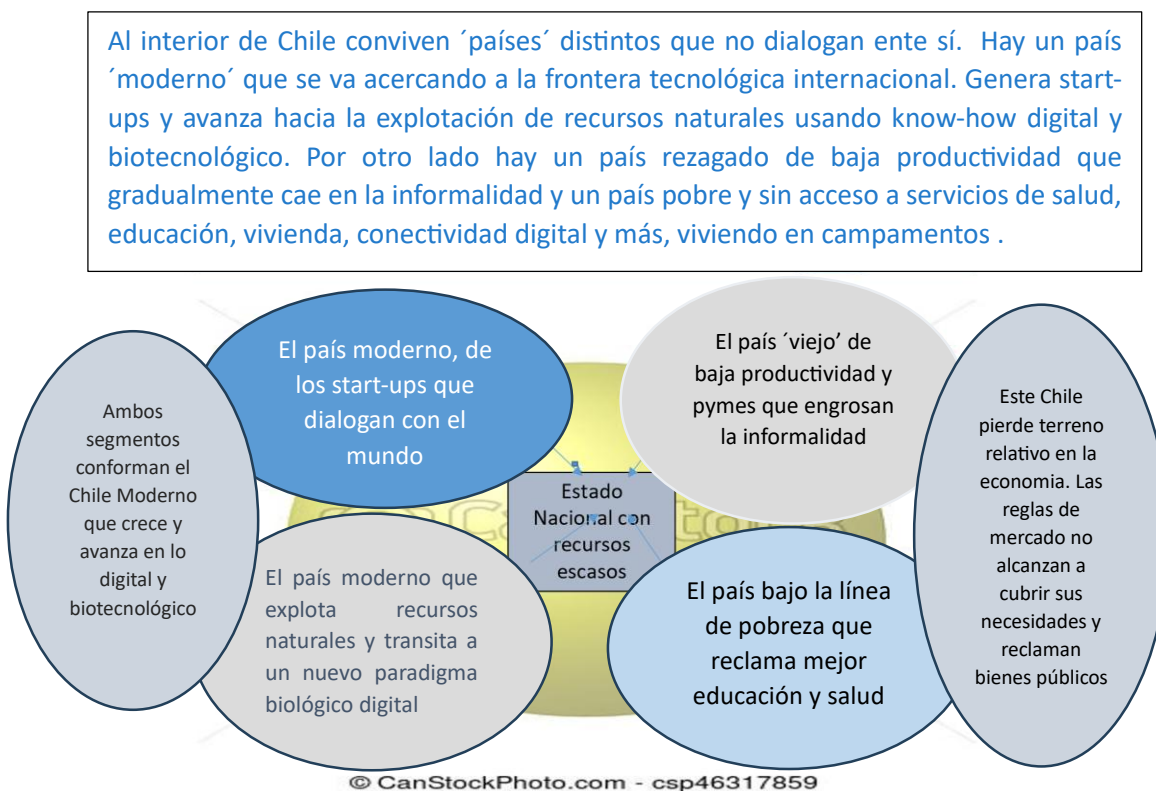
La teoría recibida sugiere que un mejor manejo macro, baja incertidumbre y una menor carga impositiva deberían inducir a las firmas a invertir más y, por esta vía, lograr efectos de 'trickle down' o de 'goteo' generadores de más y mejor empleo, mejores salarios y reducción de la pobreza. Frente a esa expectativa resulta paradójico encontrar en Chile que dicho ciclo 'virtuoso' solo ha operado de forma muy parcial generando 'islas de modernidad' en el marco de una estructura productiva altamente concentrada y una sociedad agobiada por la falta de oportunidades de progreso por la falta de 'bienes meritorios' - como educación de calidad, servicios adecuados de salud, vivienda social y demás, que permitirían entregar mayor bienestar a amplios sectores de la población. Esto ha derivado en una creciente pérdida de confianza en el modelo económico, configurando un escenario político de alta confrontación.

Brasil, por el contrario, y aun afectado por una mayor turbulencia macro, y sin necesariamente alcanzar una tasa más alta de crecimiento del GDP, está avanzando más rápido en la modernización de su matriz productiva vía políticas industriales de largo plazo y, simultáneamente, reducir la pobreza sosteniendo una red de protección social más robusta que la chilena o argentina. Será esto indicación de que el equilibrio fiscal de corto plazo y las metas estrictas de inflación vistas por la narrativa neoclásica como condición necesaria y suficiente para crecer más rápido y lograr mayor equidad, no son en realidad tan estrictas como se piensa y que se puede avanzar en la modernización de la matriz productiva y lograr más equidad distributiva aun en un cuadro macro no tan rígido, como nos lo recuerda la respuesta dada por P. Aghion al periodista de El Mercurio cuando dice de que "todo depende de cómo se use el déficit fiscal" ya que los recursos pueden servir para mejorar la productividad (o para reducir el descontento y la tensión social que resultan de la falta de oportunidades de progreso experimentada por vastos sectores de la población). Se trata, sin duda, de una pregunta teórica y de policy making de extrema importancia que no podemos dejar de formularnos pensando en el Chile del futuro. Veamos el tema con más detalle.

Los distintos países que conviven al interior de Chile, pero no dialogan.

Más allá de su mejor manejo de las cuentas agregadas de la economía debemos aceptar que la ausencia de una '**estrategia país**' de largo plazo que se ocupara de la modernización de la matriz productiva y de brindar mayor protección social a los segmentos menos favorecidos de la sociedad ha llevado a Chile a un escenario de fuerte dualismo estructural en el que conviven, 'islas de modernidad' que reproducen localmente formas de vida crecientemente digitalizadas y organizadas 'en red' propias del mundo desarrollado y un vasto segmento de firmas de baja productividad que no logran transitar al paradigma digital, o biotecnológico y pierden terreno frente a la competencia Coreana o China y engrosan la informalidad y, además, un importante núcleo de población pobre y excluida del acceso a diversos 'bienes meritorios' requeridos para vivir con dignidad.

El Estado, endémicamente desfinanciado por efectos de la elusión y evasión fiscal, y por captura corporativa, carece de recursos para ocuparse de este amplio Chile rezagado. De manera estilizada el cuadro de situación podría describirse como sigue:



¿Como repensar el futuro a partir de este escenario?

Un Estado frágil y endémicamente desfinanciado – por elusión y evasión fiscal y por captura corporativa – incapaz de atender a las distintas necesidades de los varios países que conviven al interior de Chile, una baja tasa de inversión (comparativamente con la alcanzada en sus épocas de mayor crecimiento) y sectores clave de la matriz productiva altamente concentrados y con fuerte participación extranjera , así como también la falta de una adecuada red de protección social encargada de disminuir la tendencia endógena del modelo a producir mayor exclusión social, constituyen , en nuestra opinión, el origen del cuadro de escaso crecimiento y descontento social que exhibe Chile en la actualidad.

Esto nos sugiere que con solo sostener un buen desempeño macro y la idea de un Estado subsidiario no resulta suficiente para crecer y modernizar la matriz productiva y la competitividad, y lograr, además, mejoras en equidad e integración social que la sociedad

demanda, y que se requiere una **estrategia país** de largo plazo que busque, por un lado, diversificar y fortalecer el aparato productivo y su competitividad y, por otro, crear una red de protección social suficientemente robusta como para contrarrestar los efectos negativos de pobreza y exclusión social, que parecerían ser parte consustancial del modelo.¹² Dejar todo esto librado al juego de los mercados y a la competencia nos resulta difícil de aceptar como la única opción posible que hoy enfrenta el país. El cuadro que sigue identifica las distintas necesidades que enfrentan cada uno de los 'países' que conviven al interior de Chile y lo distinto que debe ser el papel del Estado en cada uno de estos escenarios.

<p><u>El Chile 'moderno' que dialoga con la frontera tecnológica internacional</u></p> <p>Requiere reglas claras de propiedad intelectual, capital de riesgo, capital humano de alta calidad y dialogo fluido con universidades, facilidades para el escalamiento local de sus creaciones .</p>	<p><u>El Chile rezagado respecto al estado del arte internacional</u></p> <p>Coaching para adopción de tecnologías digitales, mejorar la productividad para competir con proveedores externos, avanzar en producción de vacunas, fármacos y equipos médicos para cubrir la demanda local de servicios de salud</p>
<p><u>El Chile basado en la explotación de recursos naturales</u></p> <p>Mejorar la competencia revisando el régimen de concesiones, desarrollo local de proveedores, construcción de plantas piloto de uso compartido para escalamiento de proyectos, apoyo en gastos de I&D</p>	<p><u>El Chile excluido de bienes meritorios para vivir una vida digna</u></p> <p>Requiere programas publico/privados a nivel local y municipal en vivienda social, atención primaria de salud, servicios de saneamiento urbano, agua potable, producción comunitaria de alimentos. Se deben explorar distintas formas institucionales para alcanzar mayor acción colectiva y cooperación local</p>

No es sencillo pensar el futuro en el marco de este laberinto. Como nos lo recuerda M.Abramowitz en su ya citado libro Thinking about of Growth, existen causas 'mediatas' del crecimiento económico que derivan de fuerzas no fáciles de medir como son la confianza, asociatividad y cooperación interpersonal que una sociedad es capaz de movilizar en momentos críticos de su historia, que ayuden a poner en marcha acuerdos políticos y formas de funcionamiento colectivo que, en parte, permitan enfrentar la escasa capacidad de financiamiento con que se cuenta ..D.Acemoglu y J.Robinson en su libro The Narrow

¹² Es interesante observar que escenarios de esta misma naturaleza son los que enfrentan contemporáneamente muchos otros países, desarrollados y en desarrollo y ello los está llevando a revisar profundamente el marco teórico neoliberal inspirado en reglas puras de mercado. Escritos recientes de D.Rodrik y varios otros economistas vuelven a revitalizar la idea de las políticas de desarrollo productivo preocupados por la insuficiencia del modelo neoclásico del crecimiento en equilibrio. Véase, por ejemplo D.Acemoglu y J.Robinson en The Narrow corridor (Op.Cit)

Corridor Penguin Press 2019 visualizan un dilema parecido cuando intentan examinar el frágil equilibrio que existe entre poder del estado, capitalismo de mercado, equidad social y libertades individuales.

Este es, sin duda el escenario con que nos enfrenta hoy Chile. Obtener recursos permanentes – no coyunturales – para avanzar en los varios frentes en que se requiere hacerlo para mejorar en productividad y competitividad, pero también en equidad e integración social, no parece ser una pregunta fácil de contestar en la presente coyuntura. La restricción fiscal macro que enfrenta la economía ¹³pone en entredicho el sostenimiento del equilibrio fiscal hasta aquí alcanzado, y emerge como un claro impedimento para avanzar en la dirección necesaria. Sin embargo, una primera mirada intuitiva sugiere que reducir la elusión y evasión fiscal y la captura corporativa de fondos públicos podría verse como una primera fuente de recursos a emplear pensando que ello no debería necesariamente chocar con demasiada oposición política en el complejo cuadro actual. Además de proveer un primer conjunto de recursos – quizás insuficiente – para avanzar en la dirección deseada podría dar una clara señal política de que se intenta realmente enfrentar fallas estructurales de larga data que hasta aquí han permanecido sin respuesta¹⁴

Un segundo conjunto de recursos podría provenir del recorte y eliminación de muchos programas públicos mal evaluados que resulta innecesario sostener ¹⁵

Una tercera fuente a considerar es el endeudamiento externo. En Chile este no es alto – 42% del PIB – cuando lo miramos comparativamente con el que exhiben diversos países de OECD o la mayor parte de los latinoamericanos, todos por sobre 50 o 60% del PIB. Esto abre otra posible fuente de recursos a ser tomada en cuenta para enfrentar las carencias estructurales de largo plazo que Chile debe enfrentar. Es claro que esto afectaría el riesgo país y debilitaría la imagen de estabilidad y solidez fiscal e institucional que Chile ha logrado hasta aquí preservar pero quizás valdría la pena preguntarse hasta donde se podría pensar en esta línea de política pública para eliminar bolsones de pobreza y población que vive en campamentos, lo que sin duda ayudaría a reducir la brecha de inequidad que al presente exhibe el país y, quizás, alejaría la eventualidad de un nuevo ‘estallido social’.. Sin duda se trata de una

¹³ Véase una clara descripción al respecto en la nota de La Tercera, del 26 de Julio del 2025 donde Joaquin Vial, ex vicepresidente del Banco Central de Chile afirma que “El gobierno tuvo intención de ser responsable fiscalmente pero no se ha podido concretar” y a partir de ese diagnóstico recomienda que el gasto fiscal crezca menos que el PIB en los próximos años.

¹⁴

El Centro de Estudios Públicos en un estudio reciente identifica una extensa lista de programas públicos mal evaluados que podrían ser eliminados aportando recursos para tareas que aminoren la enorme brecha social que es dable observar, por ejemplo, en vivienda social o en servicios municipales de atención primaria de salud. o provisión de agua potable o servicios de saneamiento ambiental. Es claro que el estudio del CEP esta pensando en como enfrentar el desbalance fiscal macro, pero nuestro argumento entrega una mirada colateral al tema de la brecha de equidad que, en nuestra opinión, debería también adquirir mayor presencia en el debate político actual en Chile.

cuestión valórica que seguramente habrá de recibir distinta respuesta en distintos ámbitos de la sociedad, pero creemos que el tema no debería a priori descartarse.

Más allá de lo anterior, es claro también que existen en la economía sectores productivos que han acumulado profunda ineficacia, ineficiencia e inequidad a través del tiempo y que requieren ser reestructurados. El Sector Salud es claramente uno de ellos. Las imperfecciones de mercado (fármacos con idéntico valor terapéutico pero con muy diferentes precios de mercado), la colusión entre empresas, la integración vertical entre laboratorios y cadenas farmacéuticas y las muchas conductas anticompetitivas que es dable identificar en cada uno de los tres mercados principales que intervienen en la prestación de servicios de salud - servicios de atención médica, servicios de internación clínica y provisión de medicamentos - han dado paso a diversas formas de apropiación de rentas del consumidor ante la gran opacidad que exhiben estos mercados. Alcanzar mejoras de eficiencia y equidad en la prestación de servicios de salud sin que sean necesarias cuantiosas inversiones no parece una meta imposible de lograr. No se trata de proveer más información al consumidor para que este elija y logre un mejor funcionamiento de las reglas competitivas, como el reciente debate local parece creerlo. Estrictamente hablando, este no es un tema exclusivamente chileno, sino que hace a la morfología y comportamiento del sector salud en muchos países del mundo - Medicare y Medicaid en US y el National Health Service en UK muestran fenómenos parecidos - pero es claro que en el caso local se ha llegado a una situación límite con listas de espera para acceder a los servicios de salud y enormes diferencias en el modelo de atención que reciben distintos segmentos de la población que son difíciles de justificar. Hay aquí una oportunidad grande de alcanzar mejoras sustantivas del modelo prestacional de servicios de salud por la vía de modificar el marco regulatorio que rige en el sector lo que no necesariamente requeriría una enorme cantidad de nuevos recursos., aunque sí demandaría una nueva forma de relacionamiento público/privado y de comportamiento de los agentes proveedores de servicios en los tres mercados mencionados. El tema requiere una compleja negociación política que parece impostergable en las presentes circunstancias.

Como en el caso del Sector Salud, resulta posible identificar otros varios campos en los que la limitación de recursos no necesariamente debería ser lo que impida a futuros gobiernos avanzar hacia mejoras sectoriales de organización y comportamiento de largo plazo que logren que Chile crezca más rápido y logre mayor equidad distributiva. No es el propósito de este trabajo entrar a examinar en detalle sectores y formas de hacerlo., sino solo indicar que reunir voluntad política suficiente como para avanzar por este camino y plasmar nuevos acuerdos público/privados para hacerlo parece ser un camino que Chile deberá explorar a futuro. Como construir confianza y cooperación al interior de la sociedad no es un tema en el que los economistas se muevan con comodidad, pero parece necesario recordar que años atrás, en plena época del estallido social Alfonso Sweet - presidente entonces de la CTC - (Confederación de la Producción y el Comercio) decía "Hay que meterse la mano al bolsillo hasta que duela" y agregaba "nosotros vamos a ser parte de la solución, vamos a hacer todos

los esfuerzos que haya que hacer” Quizás esa frase, plena de candor y comprensión de la profundidad de la crisis que el país vivía en ese momento , podría pensarse hoy como la piedra basal de un nuevo ciclo de acuerdos publico/privados que avancen en dicha construcción, repensando el Chile del futuro

BIBLIOGRAFIA

Abramowitz, M. (1989). Thinking about Growth. Cambridge University Press.

Acemoglu D. y Robinson J. (2019) The narrow corridor Penguin Press

Cimoli, M., Porcile, G., & Rovira, S. (2020). Choosing sides in the trilemma: international financial cycles and structural change in developing economies. Economics of Innovation and New Technology.

Caceres R.Katz J y Dini M. Agencis regulatorias del Estado, aprendizaje y desarrollo de capacidades tecnológicas internas. Los casos de Sernapesca y Sernageomin. Serie de Estudios de Desarrollo productivo, Numero 220, Cepal.

Comision Nacional de Productividad. (2017) Productividad en la gran minería del cobre.

Crespi G.Katz J.y Olivari J. (2018) Innovations and natural resource-based activities and growth in emerging economies. Innovation and Development.

Dosi, G. (1988). In Freeman, C., & Soete, L. (Eds.), Technical Change and Economic Theory. Printer Publisher.

Farinelli F.Fernandez-Stark K. Meneses J.Meneses S.Mulder N. y Reuse K The use of knowledge-intensive services in the Chilean wine industry Trabajo 136 Serie International trade, Cepal.

French-Davis, R. (2003). Entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad. J.C. Sáez Editor.

French-Davis, R. (2023). La economía y el desarrollo nacional en dictadura y sus huellas en democracia. Revista Anales, Universidad de Chile.

French-Davis, R. (2023). El desarrollo económico de Chile, en qué consiste, cómo vamos y cómo se logra. Perfiles Económicos, Universidad de Valparaíso.

Fundacion Chile (2025). Desde el cobre a la innovación. A Road Map tecnológico 2015-2035

Hall, P. A., & Soskice, D. (2001). Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Oxford University Press.

Harberger, A. (1998). A vision of the growth process. American Economic Review, March 1998.

Hirschman, A. O. (1983). La estrategia del desarrollo económico. Fondo de Cultura Económica.

Hosono A. Iizuka M. y Katz J. (2016) Chile's Salmon Industry. Policy challenges in managing public goods. Springer, Japan

Jorgenson, D., et al. (KLEMS Project). Estudios comparativos de productividad. (Instituciones: Harvard University, Universidad de Groningen, IVIE, BID).

Katz, J. (Ed.). (1996). Estabilización macroeconómica, reformas estructurales y comportamiento industrial. CEPAL/IDRC, Alianza Editorial.

Katz J.

Keynes, J.M. (1936) La Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero.

Klamer, A. (1984). Conversations with Economists. Rowman & Allanheld.

Lagos G. (2013) El superciclo del cobre y sus efectos en Chile. Departamento de ingeniería de minas, Universidad de Chile

Langlois, R. (1986). Economics as a Process. Cambridge University Press.

Kim L. (1997) Invention and Innovation. The dynamics of Korea's technological learning. Harvard Business School Press.

Hicks J. (1938) Mr Keynes and the Classics. Econometrica

Metcalf, J. S. (2006). Adaptive economic growth. Cambridge Journal of Economics.

Morande F. Vergara R. (Eds) 1997. Análisis empírico del crecimiento de Chile. CEP-Programa de Post Grado en Economía Ildes-Georgetown University

Nelson, R. R. (1991). Why firms differ, and how does it matter? Strategic Management Journal.

Nelson, R. R. (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford University Press.

Nelson, R. R. (1998). Growth theory: An alternative point of view. Cambridge Journal of Economics.

Nelson, R. R. (2018). Numbers and math are good, but... Mimeo.

Nelson R.R. The co-evolution of technology, industrial structure and supporting Institutions. Oxford University Press 1994

Nelson, R. R. (1977). The Moon and the Ghetto. Norton & Company.

Nelson R.R. Recent evolutionary theorizing about economic change. Journal of Economic Literature Marzo 1995

Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. Research Policy.

Porcile G. Spinola D y Jajima G. (2023) Growth trajectories and political economy in a structuralist open economy model. Review of Keynesian Economics

Schumpeter, J. A. (1936). Business Cycles. McGraw-Hill.

Schumpeter, J. A. (1942). Capitalism, Socialism and Democracy. Harper & Brothers.

Scott-Kemmis (2013) Levering Australia's mining equipment technology and service sector. Mineral Council of Australia.

Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. Review of Economics and Statistics, August 1957.

Ortega Bravo C. y Muñoz L (2021) Knowledge intensive mining services in Chile. Challenges and opportunities for future development. Resource Policy.

Urzua O. (2024) Evolución de la Minería Chilena Presentacion oral en Curso FEN, Universidad de Chile.

Walras, L. (1874). Éléments d'économie politique pure. Paris.

