

# ¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?

## DANIEL SCHTEINGART

Magister en Sociología Económica (IDAES-UNSAM), Doctorando en Sociología (IDAES-UNSAM), becario Conicet, docente UNQ-UBA, Coordinador del Departamento de Desarrollo Económico Comparado de SidBaires. E-mail: dschteingart@gmail.com

## DIEGO COATZ

Economista jefe de CEU-UIA, Vicepresidente de SidBaires, Director Académico del Instituto de Economía Aplicada (INSECAP) de la UCES, docente UBA-UCES. E-mail: dcoatz@gmail.com

**Para poder analizar el rumbo hacia el cual debería orientarse la estructura productiva argentina para alcanzar el desarrollo, los autores estudian los caminos recorridos por otros países. Dado que el desarrollo es un proceso idiosincrático y con características específicas es necesario considerar la variable geopolítica así como el contexto global.**

**El trabajo analiza la relación entre estructura productiva y desarrollo, compara las trayectorias nacionales de desarrollo de diferentes países, describe los vasos comunicantes entre estructura productiva y desarrollo y finalmente analiza y formula recomendaciones de política para el caso argentino.**

Los autores agradecen enormemente a Roberto Bisang, Eduardo Crespo, Mariano De Miguel, Alejandro Gaggero, Bernardo Kosacoff y al equipo del CEU-UIA por las discusiones previas a la redacción de este trabajo, así como por su lectura, eximiéndolos, por supuesto, de cualquier responsabilidad por el contenido del mismo.

*Las opiniones vertidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.*

## INTRODUCCIÓN

¿HAY COMUNES DENOMINADORES DEL desarrollo? Al observar la historia de los países desarrollados, podemos corroborar que cada uno de ellos atravesó diferentes fases y alcanzó el desarrollo delineando características únicas e irrepetibles. Aun así, es posible agrupar a algunos países a partir de ciertas similitudes en sus procesos de desarrollo. Por ejemplo, Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Francia y otros más pequeños de Europa Occidental (Suiza, Bélgica o Países Bajos, por ejemplo), se desarrollaron tempranamente siendo la industria manufacturera el motor principal de los desarrollos tecnológicos que los condujeron a la vanguardia económica mundial. En segundo lugar, países como Canadá, Australia, Nueva Zelanda y los escandinavos (Noruega, Suecia, Finlandia y Dinamarca) han utilizado sus fuertes dotaciones de recursos naturales para generar encadenamientos hacia sectores de altísimo valor agregado y complejidad tecnológica, como algunos nichos de la industria manufacturera y servicios intensivos en conocimiento. Esta estrategia de desarrollo contrasta con otras, como las de Arabia Saudita o Nigeria –entre otros–, en que la abundancia de los recursos naturales no generó los círculos virtuosos de los países anteriormente mencionados. Por su lado, Corea del Sur y Taiwán, han sido países de un desarrollo tan espectacular como tardío, en un marco de escasez relativa de recursos naturales. En ambos casos, la articulación entre el sector público y el privado se tradujo en un cambio estructural de magnitudes extraordinarias, que ha hecho que actualmente estos países se encuentren en las primeras líneas del desarrollo tecnológico mundial. Todos los casos

anteriormente descriptos no son ajenos a la inserción y el rol que jugaron dentro del mapa geopolítico global, ni tampoco al marco institucional interno en el cual los procesos de desarrollo toman lugar. De ahí la complejidad y la multidimensionalidad que envuelve a cualquier experiencia de desarrollo. Observar los caminos transitados por otros países puede arrojar luz sobre los desafíos y las acciones que deberá emprender la Argentina para alcanzar un desarrollo económico sostenible y con inclusión social.

Dentro de este contexto, el objetivo central de este artículo consiste en identificar algunas directrices del rumbo hacia el cual debería orientarse la estructura productiva argentina. Analizar los caminos recorridos por otros países permitirá arrojar luz en tal dirección, sin perder de vista que el desarrollo es un proceso idiosincrático y con características particulares. En otros términos, algunos países pueden servirnos como inspiradores de modelos de desarrollo de forma de identificar patrones comunes con vistas al diseño de políticas públicas, pero a sabiendas de que nunca pueden ser del todo copiables.

Esto ocurre porque cada proceso de desarrollo tiene características específicas, entre las cuales queremos mencionar dos: una es la variable geopolítica y la otra es el contexto global. Dentro de la cuestión *geopolítica* queremos remarcar que las experiencias de desarrollo de ciertos países estuvieron muy atravesadas –positiva o negativamente– por un escenario geopolítico en un momento determinado. Por ejemplo, es imposible entender el éxito económico de países como Corea o Australia sin esta variable. Ambos países fueron aliados estratégicos de Estados Unidos en el marco de la Guerra Fría, y el *premio* por ello fue haber podido sostener prolongadísimos déficits en la cuenta corriente de la balanza de pagos sin por ello entrar en restricción externa, gracias al financiamiento externo. A modo de ejemplo, entre 1950 y 2013, Australia sólo tuvo superávit de cuenta corriente en cuatro años; Corea del Sur, por su lado, tuvo déficit de cuenta corriente durante todo el período 1962-1985, que coincide con el auge de su proceso industrializador<sup>1</sup>.

Por su lado, el contexto global es una variable asociada a la geopolítica, lógicamente, pero tampoco se superpone exactamente con ella. Por contexto global estamos entendiendo la combinatoria entre la predominancia de cierto paradigma tecnoproductivo (evidentemente, no es indistinto pensar un modelo de desarrollo en la época del fordismo que en la de las TICs), la situación de la geografía económica mundial (no es indiferente esbozar un modelo de desarrollo en donde los países desarrollados de salarios altos son los grandes centros neurálgicos del ciclo económico mundial que otro en donde China y otros satélites emergentes del Este Asiático de salarios industriales bajos tienen un creciente peso en dicho ciclo) y las tendencias ideológicas hegemónicas en un momento dado, las cuales tienen múltiples efectos, como por ejemplo las regulaciones que prescriben las instituciones económico-financieras multilaterales. Respecto a esto último, pensar un modelo de desarrollo en la Argentina actual debe contemplar los límites y oportunidades que implica el formar parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), por ejemplo. Para ser más precisos, un modelo de desarrollo para la Argentina en el siglo XXI difícilmente pueda emular el mismo patrón de la industrialización sustitutiva de los años de la posguerra.

En este marco, indagar sobre el modelo de desarrollo argentino requiere hacernos las siguientes preguntas: ¿Qué fisonomía debe adquirir la estructura productiva argentina en un mundo en el cual China –y sus satélites regionales– se ha transformado en la locomotora industrial a partir de contar con una fuerza de tra-

---

[ 1 ] En general, la literatura reciente sobre el desarrollo se ha focalizado en lo que GORE (1996) y MEDEIROS (2010) denominan *nacionalismo metodológico*, por medio del cual las trayectorias nacionales de desarrollo son explicadas por las estrategias implementadas por los estados nacionales, dejando de lado la enorme importancia que las relaciones interestatales tienen para comprender dichas trayectorias. En particular, la principal limitación de trabajos sumamente valiosos acerca de los procesos de desarrollo del Este Asiático, como los de CHALMERS JOHNSON (1982), EVANS (1996), AMSDEN (1992, 2001), WADE (1990) o KOHLI (2004), entre otros, ha sido el reducido rol que ocuparon la geopolítica y el contexto global como factores de análisis.

## 1. LA RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y DESARROLLO: BREVE REVISIÓN TEÓRICA

bajo de salarios bajos? ¿Puede la Argentina competir industrialmente con China y el resto de Asia? ¿Debe encontrar espacios industriales de complementación? ¿Debe la Argentina limitarse a vivir de su potencial en recursos naturales? Y una vez definido un posible modelo de desarrollo ¿Cómo deberían ser las políticas productivas e institucionales para alcanzarlo?

Este trabajo se orientará a formular algunas respuestas a estos interrogantes. Con ese objetivo, en la primera sección presentaremos una breve revisión teórica respecto a la relación entre estructura productiva y desarrollo. En la segunda, mostraremos una tipología que resume las características de la estructura productiva de 61 países, los cuales representan más del 95% del PBI mundial en la actualidad. En la tercera, describiremos las trayectorias nacionales de cambio estructural de algunos países entre la década del '60 y la actualidad, incluida la Argentina. En la cuarta procuraremos detallar cuáles son los *vasos comunicantes* entre estructura productiva y desarrollo. En la quinta sección se presentan las reflexiones finales y algunas recomendaciones de política para el caso argentino. Por último, el trabajo cuenta con un anexo que proporciona información complementaria sobre la metodología utilizada.

Preguntarnos por un modelo de desarrollo involucra indefectiblemente a aquello que en la jerga económica se denomina *estructura productiva*, la cual puede ser definida como el entramado resultante de la articulación de las diferentes actividades económicas de un país determinado. Por *actividad económica* se entenderá a todo aquel proceso por medio del cual el hombre genera bienes y servicios que poseen un determinado valor de cambio (entre ellos se pueden encontrar desde hidrocarburos hasta servicios informáticos, pasando por cereales o bienes de capital, entre otros). En tanto actualmente la gran mayoría de las economías mundiales está considerablemente abierta al intercambio comercial, la importancia, tanto en términos absolutos como relativos, de las diferentes actividades económicas estará asociada a un determinado modo de inserción internacional del país en cuestión. Ello implica que la composición de las exportaciones e importaciones de un país se encuentra estrechamente ligada a la fisonomía de tal agregado de actividades económicas. En otros términos, analizar la canasta exportable e importable de un país es un buen indicador de su estructura productiva, aunque no del todo completo, ya que no nos dice nada respecto a los múltiples bienes y servicios que un país produce y consume internamente, pero no exporta.

Las teorías del desarrollo económico han formulado diversas preguntas y respuestas acerca de la relación entre estructura productiva y desarrollo económico. En particular, algunos de los interrogantes más recurrentes han sido: ¿Es la estructura productiva neutral en términos de crecimiento de largo plazo y, por ende, de desarrollo? ¿Son los recursos naturales una *maldición* para el desarrollo económico? ¿Es la industria manufacturera el sector más estratégico de la estructura productiva? ¿Son los servicios la palanca esencial del desarrollo en el siglo XXI?

Preocupaciones como estas ya se hallaban de alguna manera presentes en la economía política clásica de los siglos XVIII y XIX. Por ejemplo, para Adam Smith (1723-1790), la industria manufacturera era un sector con mayores probabilidades de aumentar la riqueza de las naciones, en tanto podía aumentar la división

del trabajo –con el consecuente aumento de la productividad– en una escala mucho mayor a la del sector primario (REINERT, 1994, 1995). Pocas décadas después, el economista alemán Friedrich List (1789-1846) sugería que *lo que un país produce, importa*. En particular, consideraba que el sector manufacturero era estratégico para el desarrollo, en tanto tenía mayores probabilidades que los demás para generar rendimientos crecientes (REINERT, 2013).

[ 2 ] La economía del desarrollo, surgida a fines de los '40, fue una de las primeras corrientes que se preocupó por el estudio específico de los problemas de los países en desarrollo. Hasta ese entonces, si bien desde la economía política la pregunta por los determinantes del crecimiento económico habían sido abordadas, la novedad residió en que los países en desarrollo fueron construidos como un objeto específico de estudio, con características estructurales sumamente distintas a la de los desarrollados, donde había emergido dicha corriente. El estructuralismo latinoamericano tuvo muchos puntos de contacto con la economía del desarrollo con la particularidad de haber sido un *corpus* teórico surgido en América Latina (principalmente, en la CEPAL), enriqueciendo y reformulando muchos de los postulados de aquella. Para profundizar, véase BIELSCHOWSKY (2008), SUNKEL y PAZ (1979), LUGONES (2002), NAHÓN ET AL (2006), SZTULWARK (2005) o LARRAÍN (1998), entre otros.

[ 3 ] Las teorías neoschumpeterianas surgieron a fines de los '60 en los países desarrollados una vez que Schumpeter y sus discípulos habían observado que el motor del crecimiento económico residía en las innovaciones de diversos tipos: como las de producto, procesos o mercados. De este modo, en los neoschumpeterianos, la clave del desarrollo pasa por fomentar las capacidades innovadoras de una economía. Si bien esta idea es afín a la de los economistas del desarrollo y los estructuralistas, la diferencia estriba en que no es necesariamente la industria manufacturera el motor de la innovación (LUGONES, 2012; SZTULWARK, 2005). El neoestructuralismo, por su parte, supuso una redefinición, en el contexto de ajuste estructural y apertura económica que caracterizó a las economías latinoamericanas a partir de la década del '80, de los postulados del estructuralismo clásico. Entre las novedades teóricas se encuentra la incorporación de las ideas neoschumpeterianas al bagaje del estructuralismo clásico, pudiendo así dar cuenta más apropiadamente de la microeconomía del aprendizaje y la innovación, que en esta última corriente había sido escasamente profundizada (CIMOLI Y PORCILE, 2011; BIELSCHOWSKY, 2008; CEPAL, 2012). Asimismo, en el pensamiento neoestructuralista también se admite, como ocurre en el neoschumpeterianismo, que no sólo los sectores manufactureros pueden ser estratégicos en términos de generación de innovaciones.

Sin embargo, sería recién a partir de mediados del siglo XX cuando la problemática de la estructura productiva adquiriría un *status* de subdisciplina al interior de ciertas teorías del desarrollo económico. En particular, fueron las corrientes heterodoxas –fuera del *mainstream*– como la economía del desarrollo, el estructuralismo latinoamericano<sup>2</sup>, el neoschumpeterianismo o el neoestructuralismo<sup>3</sup>, las que más hicieron hincapié en la idea de que las actividades económicas no son neutrales en términos de crecimiento de largo plazo. Por el contrario, para el pensamiento económico ortodoxo la cuestión de la estructura productiva nunca fue un tópico de relevancia, debido a su visión de que no hay sectores *estratégicos* con mayores capacidades que otros para fomentar un mayor crecimiento de la economía (FREEMAN y SOETE, 1987; REINERT, 2013; ROITTER ET AL, 2013).

A su vez, al interior de la heterodoxia se pueden observar dos subcorrientes. Por un lado, la economía del desarrollo y el estructuralismo latinoamericano, para quienes el sector estratégico por antonomasia era el industrial. Por el otro, las teorías neoschumpeterianas y neoestructuralistas que, si bien suelen reconocer a la industria como la rama con mayor potencial de convertirse en la más estratégica por su carácter de generadora y difusora del progreso técnico –clave para el crecimiento de largo plazo–, admiten mayores grados de libertad. En otros términos, estas subcorrientes reconocen que el avance tecnológico puede darse también en el sector primario y el de servicios (SZTULWARK, 2005; BIELSCHOWSKY, 2008). Ahora bien, ¿qué argumentos esgrimían estas corrientes heterodoxas acerca de la no-neutralidad de la estructura productiva en términos de desarrollo?

En teorías como el estructuralismo latinoamericano *industria manufacturera* era sinónimo de desarrollo por varias razones. Una de ellas, esbozada por Raúl Prebisch y Hans Singer, estriba en la idea de que los términos del intercambio tienden a ser cada vez más desfavorables para los países exportadores de materias primas e importadores de manufacturas. Habría dos causas subyacentes al deterioro en el largo plazo

de los términos del intercambio: una tiene que ver con factores de índole sociopolítica: la industria implica fábricas, y las fábricas favorecen la organización sindical. De tal modo, los países industrializados, al contar con sindicatos más fuertes, poseen salarios más elevados, los cuales se transmiten en el precio final de los productos. En cambio, los países no industrializados, al contar con sindicatos más débiles, tienen salarios casi de subsistencia, lo cual también impacta en el precio final de los bienes producidos (PREBISCH, 1962).

Ahora bien, a ello se le pueden adicionar factores ligados a la demanda, y es que los productos primarios tienen una menor elasticidad-producto que los bienes manufacturados. De tal manera, cuando los países aumentan su ingreso per cápita, demandan relativamente cada vez menos productos primarios y cada vez más bienes manufacturados, alterando así los términos del intercambio<sup>4</sup>.

El estructuralismo latinoamericano remarcó otras diversas razones por medio de las cuales la industria era clave en la estructura productiva. Sin embargo, aquí nos interesan remarcar dos: una es que industrializar permite diversificar la estructura productiva, y diversificar el *mix* de actividades económicas que un país lleva a cabo permite hacerla más adaptable y menos dependiente a los *shocks* externos<sup>5</sup>. En segundo lugar, los estructuralistas enfatizaron la idea de que la industria es la generadora y difusora del progreso técnico y que, en definitiva, es la soberanía tecnológica el epicentro del desarrollo. Como es de prever, el sector primario y el de servicios tenían una importancia relativamente secundaria en los planteos de esta corriente.

El neoschumpeterianismo y el neoestructuralismo retomaron la idea de la generación y difusión del progreso técnico como clave para explicar la riqueza de las naciones y la enriquecieron al darle una impronta propia. La idea de fondo en estas dos vertientes era que difundir el progreso técnico hacia sectores retrasados tecnológicamente implica un aprendizaje de capacidades productivas (a través de la mejora

en los procesos y en las técnicas de producción y por la calificación de la mano de obra), lo cual tiene su correlato en un aumento de la productividad. En esta perspectiva, este aprendizaje tecnológico es el prerrequisito para el paso siguiente, todavía más complejo: la generación de nuevos conocimientos pasibles de ser comercializados (esto es, innovar)<sup>6</sup>.

Si el aprendizaje favorece la productividad, la innovación es la que podría generar las rentas extraordinarias que motorizan el crecimiento de largo plazo. En otras palabras, las áreas con alto contenido de innovación, de competencia imperfecta, permiten fijar precios mucho más altos que las de bajo contenido innovador –de competencia perfecta–, aumentando así aceleradamente la renta del país que posea, en su estructura productiva, dichas ramas altamente innovadoras (REINERT, 1996). Aquí, la soberanía tecnológica es nuevamente una de las piedras angulares del desarrollo, y ésta sólo se consigue si la estructura productiva cuenta con capacidades de aprendizaje, primero, e innovación, después.

Si en el estructuralismo latinoamericano la soberanía tecnológica sólo se podía consumir por medio del fomento a la industria manufacturera, en estas dos corrientes se admitían mayores grados de libertad, al reconocer que tanto los sectores primarios como los terciarios también podían ser motores de la innovación. Por *motor* de la innovación no debe entenderse necesariamente que el progreso técnico se genere en el sector primario o el terciario, sino más bien que estos sectores pueden ser engranajes clave de un proceso de innovación. A modo de ejemplo, un país como Noruega ha utilizado su industria petrolera para demandar

---

[ 4 ] Uno de los pioneros de esta idea fue Singer en 1950.

[ 5 ] A modo de ejemplo, es claro que una economía monoexportadora de petróleo probablemente sea mucho más vulnerable a una variable económica (en este caso, el precio internacional del crudo) que una que cuenta con una elevada diversificación.

[ 6 ] Para profundizar, ver BIELSCHOWSKY (2008), DOSI ET AL (1994), CIMOLI ET AL (2005), BHERTOMIEU ET AL (2005), LUGONES (2002), NAHÓN ET AL (2006), SZTULWARK (2005) o LARRAÍN (1998), entre otros.

## 2. ¿HAY UN COMÚN DENOMINADOR DEL DESARROLLO?

maquinarias y equipos a su sector manufacturero. En este caso, el progreso técnico lo genera en buena medida el sector de maquinarias y equipos, pero a partir de las demandas y especificaciones de la rama hidrocarburífera.

De alguna manera, el aporte del neoschumpeterianismo y el neoestructuralismo consiste en concebir la estructura productiva como un sistema interrelacionado, en el cual la industria manufacturera claramente tiene un lugar destacado, pero en el que otras actividades pueden ser palancas cruciales de todo proceso innovativo, y más que problemas, pueden ser soluciones. Dentro de este sistema, además, intervienen tanto instituciones públicas y privadas, como las universidades, los institutos tecnológicos, los gobiernos –en sus diferentes niveles, nacional, provincial y municipal–, los empresarios, los sindicatos y la banca pública y privada. Si bien aquí no hay ningún sector que sea exactamente sinónimo de desarrollo –como sí en los estructuralistas–, la estructura productiva no es de ningún modo neutral en términos de crecimiento: estructuras productivas con alto dinamismo tecnológico tendrán posibilidades muy diferentes de desarrollo de largo plazo respecto a estructuras productivas con un reducido potencial en esta materia.

Retomemos las preguntas con las que disparamos este trabajo: ¿Qué comparten los países desarrollados, además de su elevada calidad de vida? ¿Hay algo a nivel de la estructura productiva que atraviese a todos ellos?

El *Gráfico 1* procura dar alguna respuesta al respecto. En el mismo se observan tres variables, para 61 países de diversas regiones, que dan cuenta del 95% del PIB mundial. En primer lugar, el eje vertical muestra un rasgo de la canasta exportable: el porcentaje de las exportaciones de bienes de un país que corresponden a las manufacturas de media y alta tecnología<sup>7</sup>. Dentro de este tipo de mercancías consideraremos a las maquinarias y equipos, a los productos electrónicos, a los equipos de transporte (automotores, ferroviarios, navales y aeronáuticos) y a buena parte de la industria química (incluyendo a los medicamentos). Los países que se encuentran más arriba en el gráfico exportan mayormente este tipo de bienes, en tanto que los que se encuentran en la parte inferior del mismo poseen una canasta exportable dominada mayormente por los productos primarios, las manufacturas intensivas en recursos naturales (alimentos elaborados o petróleo refinado, por ejemplo) o las manufacturas de baja tecnología (por ejemplo, textiles, indumentaria, calzado, muebles, juguetes o productos metalúrgicos relativamente simples –herramientas o varillas de acero, entre otros–).

Vale mencionar que aquí se mide el peso relativo de este tipo de bienes dentro de la canasta exportable de un país, lo cual es diferente al peso absoluto o per cápita. Por poner un ejemplo, en Noruega las manufacturas de medio y alto contenido tecnológico apenas dan cuenta del 20% de las exportaciones, pero en términos per cápita representaron 3.783 dólares en promedio para 2010-2013, cifra similar a la de Reino Unido y ocho veces superior a la de la Argentina (en torno a los 478 dólares per cápita). Por ello, de alguna manera, medir el peso de manufacturas de media y

[ 7 ] Aquí utilizaremos la clasificación de LALL (2000). Ver Anexo Metodológico para una mayor precisión de la construcción de este indicador.

alta tecnología en el total de las exportaciones refiere al tipo de especialización predominante, aunque ello no quiere decir necesariamente que no se exporten otros productos.

La segunda variable que se encuentra en el gráfico es la que atraviesa al eje horizontal, y que hemos denominado *Capacidades Tecnológicas*. En rigor, esta variable es un índice que va de 0 a 100, y que procura medir, a través de dos indicadores tales como el gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB y las patentes per cápita aprobadas en la oficina de patentes de Estados Unidos –USPTO–, la habilidad de la estructura productiva de un país para hacer uso de la tecnología existente (aprendizaje) y de generar nuevos conocimientos tecnológicos pasibles de ser comercializados (innovación). Mientras más bajo sea este indicador, menores serán dichas habilidades<sup>8</sup>.

La tercera variable presente en el *Gráfico 1* es el grado de especialización de la canasta exportadora de un país, y se visualiza mediante el color de los países. Los países con cuadrados naranjas presentan un bajo grado de especialización, es decir, que cuentan con una canasta exportable en la cual no hay ningún bien que predomine fuertemente sobre los demás. El caso contrario lo representan los cuadrados verdes, en donde hay una muy alta especialización de la canasta exportadora, lo cual significa que hay un puñado de productos que dan cuenta del grueso de ésta. Este indicador no discrimina bienes según su contenido tecnológico<sup>9</sup>.

Vale apuntar que esta variable no es exactamente un sinónimo de diversificación de las exportaciones, ya que un país puede tener una canasta exportable en donde pocos productos den cuenta de un importante porcentaje de la misma, pero que, al igual que lo referido para la primera variable, en términos absolutos o per cápita posea muchos productos por encima del promedio mundial. Por ejemplo, volvamos a poner el caso de Noruega, que presenta una alta especialización de las exportaciones (ya que los hidrocarburos representaron entre 2000 y 2012 el 70% de las ventas externas), pero también una relativamente elevada

diversificación (ya que las exportaciones per cápita de este país en diversos rubros es muy superior a la del promedio mundial o a la de los países de América Latina<sup>10</sup>).

Ahora sí, veamos los datos empíricos. El *Gráfico 1* está dividido en cuatro cuadrantes, a partir del cruce de las dos primeras variables descriptas (porcentaje de exportaciones de media y alta tecnología en el total

[ 8 ] Cabe resaltar dos cuestiones respecto al índice de capacidades tecnológicas (CT). Por un lado, éste no se aproxima tanto a las capacidades tecnológicas absolutas de un país, sino a las relativas. Es por ello que un país como Rusia, que a nivel agregado cuenta con una masa crítica para desplazar la frontera tecnológica en ciertas áreas (p. ej., en la industria armamentista) considerablemente mayor a la de uno como Portugal –quien tiene un similar índice de CT–, se encuentra dentro del tipo ideal de los *intermedios*. Un índice de capacidades tecnológicas absolutas (que podrían ser estimadas, por ejemplo, a partir del total del gasto en I+D y de la cantidad total de patentes) puede ser muy útil para comprender la geopolítica mundial, pero debe ser tomado con cautela a la hora de medir la relación con la calidad de vida media de un país. Si bien está claro que las dimensiones de la geopolítica y del desarrollo económico se entrecruzan, esta relación está mediada por una multiplicidad de factores. Por otro lado, está claro que el indicador posee numerosas limitaciones. Una de ellas es que las patentes no son diferenciadas cualitativamente, lo cual puede generar distorsiones. En otras palabras, el índice de CT no distingue entre una patente en el campo del *packaging* para alimentos y otra en el rubro de la tecnología aeroespacial. Nuestra idea es, para futuras investigaciones, poder ponderar los distintos tipos de patentes. De todos modos, a pesar de limitaciones como la mencionada, creemos que este indicador permite darnos una idea general de la situación tecnológica de los países en un momento dado del tiempo. Lógicamente, los estudios de caso y la utilización de otras variables cuantitativas permitirán calibrar mucho mejor el indicador (y medir cuál es la magnitud del sesgo que éste introduce) de cara al futuro.

[ 9 ] Hemos utilizado el índice de Herfindahl-Hirschman para medir el grado de especialización de las exportaciones. Los países de baja especialización tienen un índice inferior a 0,13; los de medio-baja, entre 0,13 y 0,18; los de media, entre 0,18 y 0,25; los de media-alta, entre 0,25 y 0,35; finalmente, los de alta especialización, tienen un índice superior a 0,35.

[ 10 ] Pongamos un ejemplo. En la *Standard International Trade Classification* (ver. 3) a tres dígitos, hay un total de 87 manufacturas de medio y alto contenido tecnológico. En 11 de ellos, Noruega figura entre los diez países más exportadores del mundo, en términos per cápita, en tanto que la Argentina en ninguno (datos promedio para 2010-2013).

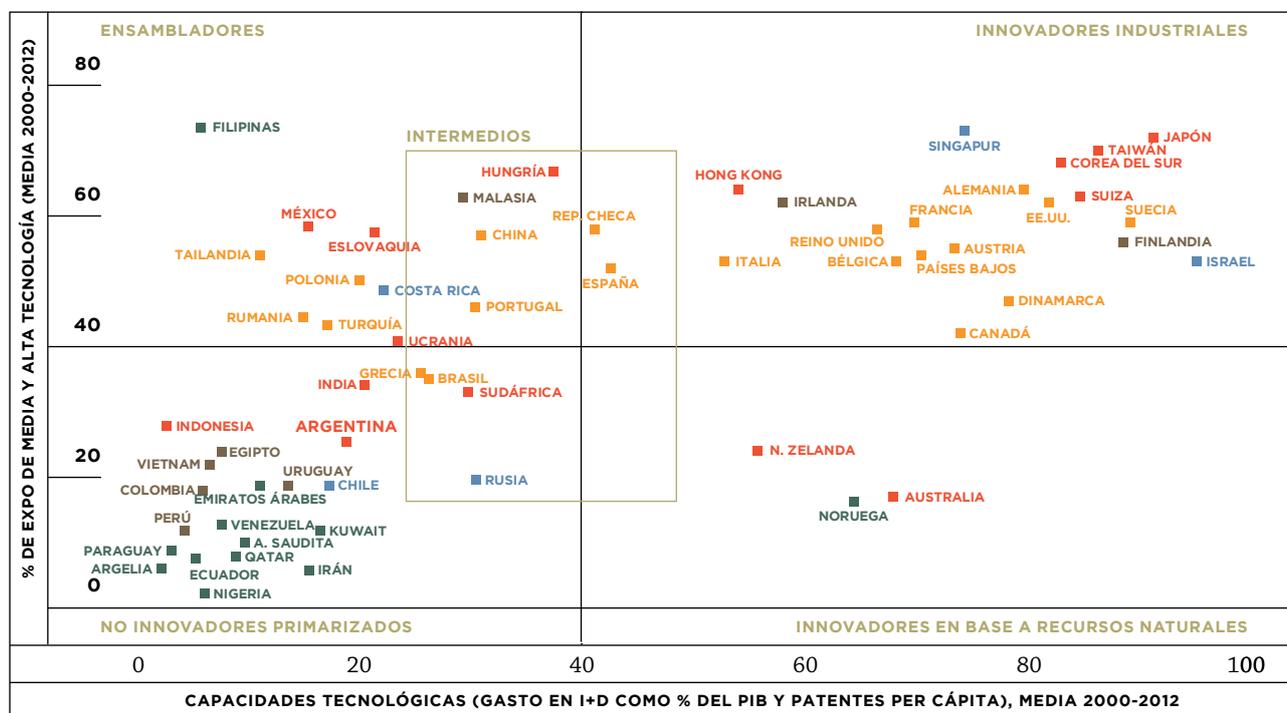
de las exportaciones –de ahora en más, ExpoTec– y el índice de capacidades tecnológicas –de ahora en más, CT–). El cuadrante noreste (esto es, la parte de arriba a la derecha del gráfico) muestra a aquellos países que poseen elevados niveles de ExpoTec y CT. En otros términos, se trata de países cuya canasta exportable está más bien centrada en bienes de medio y alto contenido tecnológico, y que cuentan con elevadas capacidades tecnológicas endógenas, lo cual se plasma en elevados niveles de I+D y patentes per cápita. Es por ello que los denominaremos *innovadores industriales*. Aquí encontramos a países como Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia, Italia, Reino Unido, Corea del Sur, Taiwán, Suecia, Finlandia, Israel, Hong Kong, Singapur, Bélgica, Países Bajos, Austria, Irlanda, Espa-

ña, República Checa, Dinamarca y Canadá. Nótese que estos dos últimos, en rigor, se encuentran relativamente próximos al cuadrante sureste, en tanto que España y República Checa están muy cercanos al cuadrante noroeste.

Si observamos el nivel de especialización de estos países, veremos que en general es bajo o medio-bajo (cuadrados naranjas o rojos). En pocas palabras, no hay ningún bien que tenga una gran hegemonía sobre los demás en la canasta exportable, lo cual es un indicador de menor vulnerabilidad ante cambios en los precios internacionales. Sólo Israel e Irlanda poseen una canasta exportable con especialización medio-alta, aunque ambos poseen altos niveles de CT, particularmente Israel.

**GRÁFICO 1**

**Porcentaje de exportaciones de media y alta tecnología, capacidades tecnológicas y especialización de la canasta exportadora, promedio 2000-2012**



Fuente: SCHTEINGART, D. (2014) *Estructura productivo-tecnológica, inserción internacional y desarrollo: hacia una tipología de senderos nacionales*, tesis de maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM), inédita. Los datos fueron obtenidos en base a información de COMTRADE, UNESCO y USPTO.

- Baja especialización
- Medio-baja especialización
- Media especialización
- Medio-alta especialización
- Alta especialización

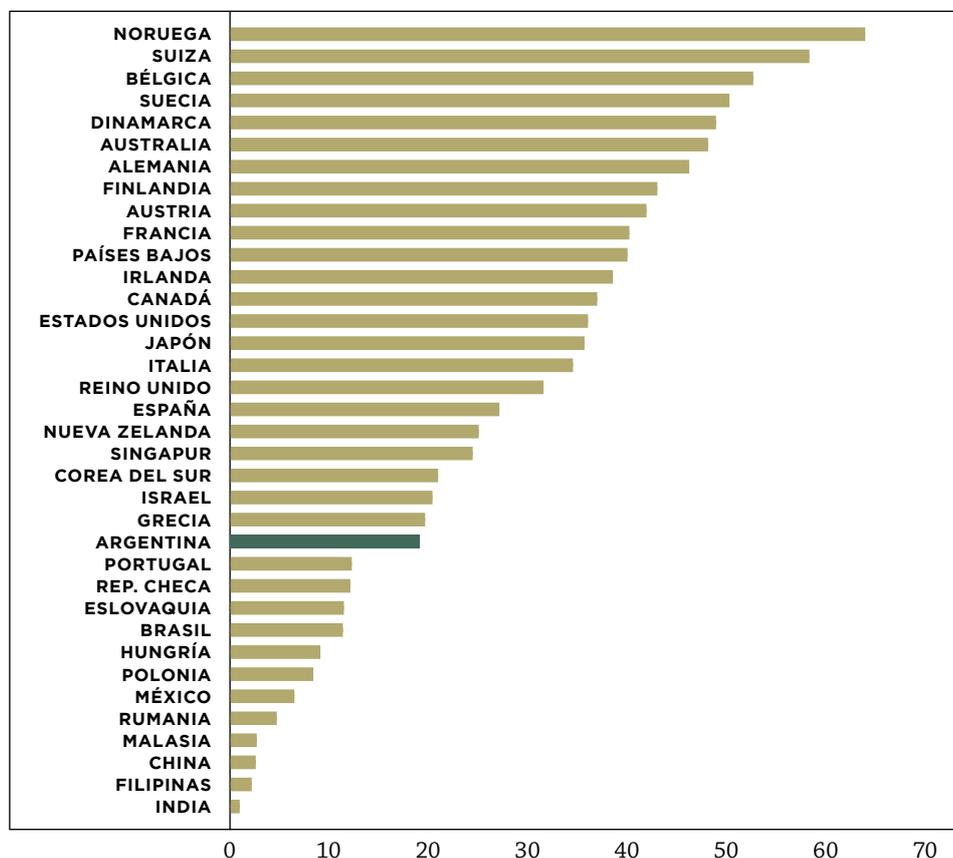
En segundo lugar, en el cuadrante sudeste encontramos a aquellos países que tienen una canasta exportadora en donde los productos primarios y las manufacturas intensivas en recursos naturales cuentan con una elevada incidencia, pero que a la vez disponen de elevadas capacidades tecnológicas endógenas; de ahí que los denominemos *innovadores en base a los recursos naturales*. Aquí tenemos a tres países: Noruega, Australia y Nueva Zelanda. En términos del grado de especialización, Australia y Nueva Zelanda poseen niveles medio-bajos (esto es, exportan mayormente materias primas o manufacturas intensivas en recursos naturales, pero no hay ninguna de estas que ocupe un rol demasiado preponderante en las exportaciones) en tanto que en Noruega hay una alta especialización (lo cual se debe a los hidrocarburos).

En tercer lugar, en el cuadrante sudoeste tenemos a países con un bajo ExpoTec (sus exportaciones están más bien dominadas por los productos primarios, las manufacturas intensivas en recursos naturales o las manufacturas de baja tecnología), y que además cuentan con reducidas capacidades tecnológicas locales; por ello los llamaremos *no innovadores primarizados*. Se encuentran aquí países como Nigeria, Argelia, Irán, Qatar, Arabia Saudita, Kuwait, Ecuador, Paraguay, Venezuela, Perú, Emiratos Árabes Unidos, Colombia, Vietnam, Egipto, Uruguay, Indonesia, Chile, Argentina, India, Rusia, Brasil, Grecia o Sudáfrica. Nótese que, en términos de CT, estos últimos cuatro países no se encuentran demasiado lejos del cuadrante sudeste. La mayoría de estos países tiene un grado de especialización que va de medio a alto. La Argentina es, junto

## GRÁFICO 2

### Costo laboral horario en la industria manufacturera, países seleccionados

2012



Fuente: elaboración propia en base a *Bureau of Labor Statistics*, OIT y fuentes varias.

a Indonesia, Sudáfrica, India, Brasil o Grecia, uno de los pocos países del cuadrante que posee un grado de especialización relativamente bajo.

En cuarto lugar, en el cuadrante noroeste encontramos a países cuya canasta exportable está dominada por las manufacturas de media y alta tecnología, pero que disponen de reducidas capacidades tecnológicas locales. En rigor, se trata de países que se han insertado en los eslabones de *ensamble* y de menor agregación de valor en las cadenas globales de valor, a partir del hecho de que sus bajos costos laborales (*Gráfico 2*) más que compensan su baja productividad relativa. De hecho, el core tecnológico embebido en las manufacturas que estos países exportan no está concebido fronteras adentro. Es por tal razón, que hemos designado a estos países como *ensambladores*. Vale apuntar que si uno toma una fotografía de la década de los '60, previo a las etapas de deslocalización mundial de las cadenas productivas, veríamos que este cuadrante estaría ausente. Forman parte de este grupo países como Filipinas, Tailandia, México, Rumania, Polonia, Eslovaquia, Turquía, Ucrania, Costa Rica, Malasia, Hungría, China y Portugal, aunque estos últimos cuatro países se encuentran relativamente cerca del cuadrante noreste. Nótese que la mayoría de estos países dispone baja o media-baja especialización, salvo Malasia (media), Costa Rica (media-alta) y Filipinas (alta).

Por último, hemos establecido un quinto tipo ideal, que agrupa a aquellos países que, si bien son heterogéneos respecto al tipo de bienes en el que están especializados, comparten índices de CT más bien intermedios. Por ello es que hemos preferido reclasificar como *intermedios* a países como España, República Checa, Malasia, Hungría, China, Portugal, Grecia, Sudáfrica, Brasil y Rusia. Nótese que tres de los cuatro BRIC están aquí, con China exportando mayormente manufacturas de medio y alto contenido tecnológico, Brasil con un híbrido entre éstas y los productos primarios y Rusia especializada mayormente en estos últimos. India, el BRIC faltante, está relativamente próximo a este grupo de los *intermedios*: su ExpoTec es más bien intermedio, pero su índice de CT es algo más bajo que el de Rusia, Brasil y China.

Ahora bien, ¿qué relación tiene lo descrito hasta ahora con el desarrollo?

En el *Cuadro 1* podemos ver a los 61 países aquí analizados, ordenados en función de su Índice de Desarrollo Humano<sup>11</sup>. Asimismo, también se puede ver a qué cuadrante pertenece cada país, a partir del esquema visualizado en el *Gráfico 1*.

Nótese que los primeros 25 países del ranking están en la mitad *este* del *Gráfico 1* y que son países en los que hay un fuerte consenso para denominarlos *desarrollados*<sup>12/13</sup>. Ello significa que todos los países desarrollados comparten la posesión de elevadas capacidades tecnológicas, que, medidas de este modo, son siempre superiores a la del resto de los países. Un dato importante a tener en cuenta es que, si bien la mayoría de los países desarrollados se encuentra en el cuadrante noreste (el de los *innovadores industriales*), hay tres casos que se alejan de esta regla, y que están en el cuadrante sudeste (*innovadores en base a los recursos naturales*): Noruega, Australia y Nueva Zelanda. Un dato doblemente relevante es que Noruega y Australia son los dos países con el mayor IDH del mundo, en tanto que Nueva Zelanda está en el puesto séptimo. Al parecer, estos países han podido utilizar su enorme base de recursos naturales para apalancar el desarrollo.

Luego, todos los países con un IDH inferior a 0,860 están en la mitad izquierda del *Gráfico 1*. Como hemos mencionado, los países ensambladores, si bien tienen

---

[ 11 ] El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medida desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que trata de aproximarse al bienestar de un país de un modo más completo que el PIB per cápita. Por ello, además de este último indicador, el IDH contempla dimensiones como la salud (esperanza de vida) y educación (años de escolarización promedio y años de escolarización esperados).

[ 12 ] España y República Checa están en el puesto 24 y 25, correspondientemente y, si bien están en la mitad derecha, lo hemos agrupado dentro de los *intermedios*.

[ 13 ] Nótese la fuerte correlación que hay entre los países líderes en IDH y los que lideran el ranking de los costos laborales horarios (esto es, los que poseen salarios en dólares más elevados).

una canasta exportable parecida a la de los innovadores industriales, se diferencian de éstos en la posición que ocupan en las cadenas globales de valor. Los innovadores industriales son los que retienen las etapas de mayor agregación de valor y altas barreras a la entrada en la producción manufacturera (diseño,

I+D, comercialización y marketing) mientras que los ensambladores se ubican en las fases de menor valor agregado y bajas barreras a la entrada (manufactura y ensamblaje). Esto no significa que los innovadores industriales no realicen más tareas de manufactura y ensamblaje, sino que, progresivamente, han ido des-

#### CUADRO 1

#### Índice de Desarrollo Humano (IDH) y posición en el Gráfico 1

País	IDH(2013)	Cuadrante	País	IDH(2013)	Cuadrante
Noruega	0.944	SE	Chile	0.822	SO
Australia	0.933	SE	Portugal	0.822	INT
Suiza	0.917	NE	Hungría	0.818	INT
Países Bajos	0.915	NE	Kuwait	0.814	SO
Estados Unidos	0.914	NE	Argentina	0.808	SO
Alemania	0.911	NE	Uruguay	0.790	SO
Nueva Zelanda	0.910	SE	Rumania	0.785	NO
Canadá	0.902	NE	Rusia	0.778	INT
Singapur	0.901	NE	Malasia	0.773	INT
Dinamarca	0.900	NE	Venezuela	0.764	SO
Irlanda	0.899	NE	Costa Rica	0.763	NO
Suecia	0.898	NE	Turquía	0.759	NO
Reino Unido	0.892	NE	México	0.756	NO
Corea del Sur	0.891	NE	Irán	0.749	SO
Hong Kong	0.891	NE	Brasil	0.744	INT
Japón	0.890	NE	Perú	0.737	SO
Israel	0.888	NE	Ucrania	0.734	NO
Francia	0.884	NE	Tailandia	0.722	NO
Austria	0.881	NE	China	0.719	INT
Bélgica	0.881	NE	Argelia	0.717	SO
Taiwán	0.881	NE	Colombia	0.711	SO
Finlandia	0.879	NE	Ecuador	0.711	SO
Italia	0.872	NE	Indonesia	0.684	SO
España	0.869	INT	Egipto	0.682	SO
Rep. Checa	0.861	INT	Paraguay	0.676	SO
Grecia	0.853	INT	Filipinas	0.660	NO
Qatar	0.851	SO	Sudáfrica	0.658	INT
A. Saudita	0.836	SO	Vietnam	0.638	SO
Polonia	0.834	NO	India	0.586	SO
Eslovaquia	0.830	NO	Nigeria	0.504	SO
Emiratos Árabes Unidos	0.827	SO			

Fuente: elaboración propia en base a información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), UNESCO y USPTO. Referencias: IDH = Índice de Desarrollo Humano; NE = Noreste; NO = Noroeste; SE = Sudeste; SO = Sudoeste; INT = Intermedio

### 3. TRAYECTORIAS DE DESARROLLO COMPARADO

localizándola en ciertas cadenas específicas (destacan aquí la electrónica y ciertos segmentos del complejo automotriz, dentro de las manufacturas de media y alta tecnología<sup>14</sup>). De hecho, la fragmentación de la producción mundial aún es relativamente reducida en áreas como maquinarias, químicos o medicamentos.

Lo presentado en esta sección refiere a una fotografía del período 2000-2012. Ahora bien, ¿qué cambios ha habido desde los sesenta hasta la actualidad? La próxima sección analizará esto para algunos países.

¿Cuál ha sido el sendero de desarrollo que está detrás de la *fotografía* mostrada en el *Gráfico 1*? Para responder a ello es que en los Gráficos 3, 4 y 5 mostramos nueve trayectorias de desarrollo desde la década del '60 hasta la actualidad<sup>15</sup>. Las variables a estudiar serán dos (ExpoTec en el eje vertical y CT en el horizontal) y los países a analizar serán la Argentina (ARG es la sigla que aparecerá en el gráfico correspondiente), Brasil (BRA), México (MEX), Corea del Sur (KOR), China (CHN), Canadá (CAN), Noruega (NOR), Australia (AUS) y Estados Unidos (USA)<sup>16</sup>. Comenzaremos por este último caso, representativo del estado de la frontera tecnológica mundial.

#### Estados Unidos

Hacia 1965, Estados Unidos estaba claramente en el cuadrante noreste, y era el país con el mayor nivel de CT del mundo (no sólo en términos absolutos, posición que sigue detentando, sino también relativos, que es en definitiva lo que este indicador mide), junto con Suiza y Suecia. Como se ve en el *Gráfico 3*, en el casi medio siglo que ha transcurrido desde entonces, Estados Unidos se ha mantenido dentro de dicho cuadrante, e incluso ha avanzado significativamente hacia el este, como lo prueba su posición en 2012. A ello ha contribuido fuertemente la revolución de las TICs, con especial eje en el Silicon Valley, gracias a una articulación público-privada muy virtuosa: fue el complejo estatal-militar-industrial (a pesar de que el discurso predominante en Estados Unidos ha sostenido que *la mejor política industrial es la que no existe*<sup>17</sup>), el que más financió y arriesgó en innovaciones radicales como Internet, el GPS o la pantalla táctil, entre muchas otras<sup>18</sup>. Estas tecnologías de uso general luego fueron tomadas por empresas como Apple o Google para diseñar bienes y servicios que revolucionaron el mercado (MAZZUCATO, 2011; WADE, 2014). De todos modos, el corrimiento hacia el este de Estados Unidos en el gráfico también se debe a innovaciones de frontera en otros múltiples sectores, como farmacéutica, metalmecánica, biotecnología o energías renovables.

[ 14 ] Lógicamente, una de las cadenas con mayor deslocalización a nivel mundial es la textil-indumentaria, pero aquí no la hemos incluido ya que forma parte de las *manufacturas de baja tecnología*.

[ 15 ] Por cuestiones de espacio hemos optado por sólo nueve trayectorias. Sin embargo, creemos que son paradigmáticas para mostrar las principales trayectorias de desarrollo recorridas desde los sesenta hasta ahora.

[ 16 ] A la derecha de cada sigla figura el año de la posición del país en cuestión. Es decir, "ARG74" muestra la posición de la Argentina en 1974.

[ 17 ] La frase fue formulada por el Nobel de Economía Gary Becker en 1985 y se transformó en una idea hegemónica en la academia y los formadores de opinión estadounidenses.

[ 18 ] Previo a la revolución de las TICs, el complejo estatal-militar-industrial norteamericano había sido el principal impulsor de tecnologías de frontera como la bomba atómica, las tecnologías de misiles, la energía nuclear con fines civiles, las computadoras, el transistor, el láser y los satélites (WADE, 2014).

## Corea del Sur

El caso de Corea del Sur es de los más relevantes dado su desarrollo relativamente reciente. En 1962, se encontraba en el extremo sudoeste del esquema (Gráfico 3), a la vez que contaba con un PIB per cápita inferior al de países pobres como Costa de Marfil, Ghana o Angola<sup>19</sup>. La puesta en marcha de un proceso de fuerte industrialización por parte del gobierno del general Park contribuyó a elevar el ingreso por habitante a tasas aceleradas, y a generar un cambio estructural pocas veces visto en la historia del capitalismo. Este cambio estructural se plasma en el recorrido del país asiático, primero en dirección nor-noreste y luego en dirección este-noreste, hasta que en la actualidad es uno de los países del mundo con mayores niveles de gasto en I+D como porcentaje del PIB, mayores patentes per cápita

y mayor especialización en bienes de media y alta tecnología. Grandes *holdings* coreanos están en la frontera tecnológica mundial en segmentos como la electrónica, la industria automotriz, la siderurgia, la de bienes de capital o la naviera. Ejemplos conocidos de ello son Samsung, LG, Hyundai o Posco, entre muchas otras.

¿Cómo logró Corea tal transformación? La respuesta debería ser sin dudas muy extensa y policausal. Por un lado, Corea gozó de un contexto geopolítico muy favorable: en el marco de la Guerra Fría, Estados Unidos fue un aliado incondicional, que aportó divisas

[ 19 ] Según MADDISON (2009), en 1962 el PIB per cápita de Corea del Sur era de 1.245 dólares (GEARY-KHAMIS de 1990), en tanto que el de Ghana era de 1.416 y los de Angola y Costa de Marfil de 1.335.

### GRÁFICO 3

#### Las trayectorias de Estados Unidos, Corea del Sur y China

1965-2012



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, National Science Foundation, Fan (2004) y Lee (2011).

durante sus 23 años consecutivos de déficit de cuenta corriente (1962-1985), apertura de mercados para exportaciones coreanas y transferencia tecnológica<sup>20</sup>. Asimismo, la política industrial, ejecutada por un Estado a la vez autoritario y con muy elevadas capacidades institucionales (EVANS, 1996; KOHLI, 2004; AMSDEN, 2001; AMSDEN y HIKINO, 1995), fue crucial: se procuró fomentar sectores industriales estratégicos, como la industria metalmecánica, la química y la electrónica, por medio de diversos instrumentos como subsidios fiscales y crediticios, protecciones aduaneras selectivas y con un importante control de la inversión extranjera directa (FAJNZYLBER, 1982). Uno de los elementos distintivos del caso coreano respecto a experiencias como las latinoamericanas fue que el Estado logró imponer metas de desempeño al sector privado: de tal modo, las transferencias de ingresos quedaban condicionadas al éxito tanto en términos tecnológicos como exportadores (al respecto, ver AMSDEN, 2001 o AMSDEN y HIKINO, 1995).

Hoy día Corea posee un PIB per cápita de unos 35.000 dólares a paridad de poder adquisitivo, cifra similar a la de España, Israel o Italia<sup>21</sup>, y un IDH de 0,891, similar al de Japón o Reino Unido. Es difícil desentrañar qué vino primero: si el crecimiento o el cambio estructural. Es probable que ambas se hayan code-terminado de modo sinérgico: el crecimiento brinda condiciones para el cambio estructural, el cual realimenta el crecimiento en el largo plazo. Países como Taiwán, Singapur y, en menor medida, Hong Kong, han seguido una trayectoria similar a la coreana desde los '60 hasta el presente<sup>22</sup>.

---

[ 20 ] Véase por ejemplo FAJNZYLBER (1982) o CUMINGS (2004).

[ 21 ] Datos del Fondo Monetario Internacional correspondientes a 2014.

[ 22 ] Véase SCHTEINGART (2015) al respecto.

[ 23 ] Los datos del FMI para 2014 muestran un PBI per cápita PPA de 14.354 dólares para Tailandia y de 12.880 dólares para China.

[ 24 ] Para profundizar, véanse ARCEO (2011), LO y WU (2012) o HEILMANN y SHIH (2013) entre otros.

## China

Otra trayectoria muy importante es la que ha venido realizando China desde la década del '80 hasta el presente. En cierto punto y salvando las enormes diferencias de tamaño entre ambos países, la trayectoria del gigante asiático viene teniendo una morfología similar a la de Corea (con un punto de partida en el cuadrante sudoeste y un desplazamiento primero más hacia el norte y luego más hacia el este, *Gráfico 3*), aunque con un rezago de unos veinte años. Si en los años '90 China parecía ser la gran factoría mundial, ubicándose en el centro del cuadrante noroeste, en los últimos quince años ha ido realizando un proceso de fenomenal aprendizaje tecnológico. Así como Corea y Taiwán fueron los dos países del mundo que más incrementaron su índice de CT entre 1965 y el presente, China es el que más rápido lo ha estado haciendo en los últimos quince años. Si bien China presenta hoy un PIB per cápita algo inferior al de un país como Tailandia<sup>23</sup> – como vimos en la sección anterior, se encuentra en el cuadrante noroeste, con un índice de CT sensiblemente menor al chino–, es altamente probable que su mayor dinamismo tecnológico le permita obtener tasas de crecimiento más aceleradas y sostenidas en el futuro.

La política industrial de China tiene muchos puntos en común con la que experimentó Corea décadas antes: un sistema político con planificación centralizada (todavía mayor a la registrada en Corea), con fuertes capacidades institucionales y elevada vocación industrialista, invierte y también fomenta la inversión privada en áreas estratégicas de la estructura productiva. Asimismo, el enorme tamaño de la economía asiática ha permitido al Estado chino inmejorables condiciones de negociación respecto a las grandes multinacionales en lo que concierne a transferencia tecnológica, por ejemplo<sup>24</sup>.

### Australia, Canadá y Noruega: países exitosos con fuertes dotaciones de recursos naturales

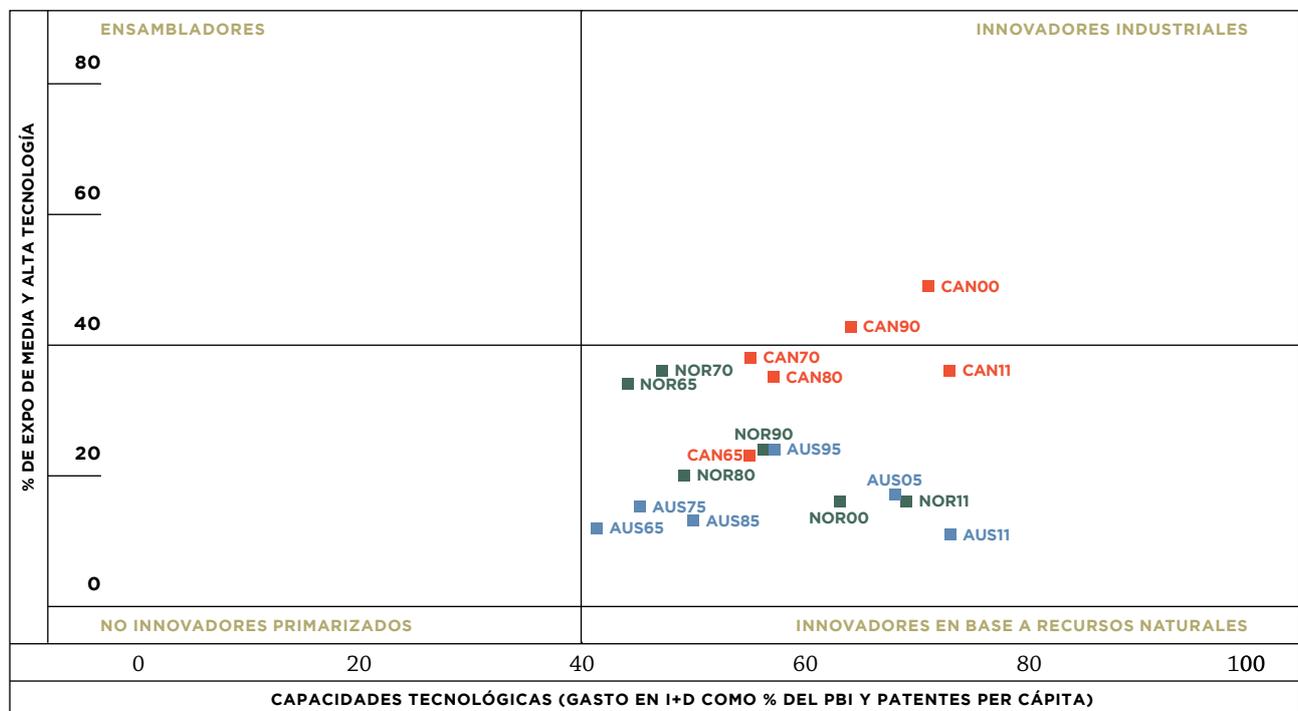
En el *Gráfico 4* podemos ver las trayectorias de tres países en los cuales los recursos naturales han jugado un rol muy importante en la fisonomía de sus estructuras productivas: Australia, Canadá y Noruega.

Por un lado, históricamente Australia ha estado en la parte inferior del gráfico, lo cual muestra que su especialización en materias primas y sus derivados no es una novedad. Sin embargo, se ha ido desplazando hacia la derecha del gráfico a un ritmo considerable. Hace décadas que Australia posee una significativa diversificación de sus exportaciones, con materias primas como hidrocarburos, minerales, alimentos o carbón, entre otras. Es interesante que este país ha

podido convertirse en uno de los líderes tecnológicos mundiales en campos como la minería, sea a partir de conocimientos especializados de geología o mineralogía, o a partir de eslabonamientos con actividades conexas. Al respecto, vale mencionar que hacia mediados de los '90 Australia explicaba más del 65% de las exportaciones mundiales de *software* para la minería y que sólo este sector daba cuenta del 20% de los gastos en I+D del país (STOECKEL, 1999). El liderazgo australiano en industrias como la minera se plasma a nivel empresarial, con empresas como BHP Billiton y Rio Tinto estando entre las dos más grandes del mundo<sup>25</sup>.

[ 25 ] Según el *Financial Times Global 500*, en 2014 BHP Billiton lideró la facturación mundial en el campo minero con montos en torno a los 173.500 millones de dólares, seguida por Rio Tinto, con 104.300. En tercer lugar se ubica la brasileña Vale, con 71.800. Vale mencionar que, en rigor, BHP Billiton y Rio Tinto son conglomerados anglo-australianos más que sólo australianos.

**GRÁFICO 4**  
**Las trayectorias de Australia, Canadá y Noruega**  
1965-2011



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, National Science Foundation, y Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU).

De todos modos, vale apuntar que Australia ha tenido históricamente un entorno geopolítico muy favorable. Hasta la Segunda Guerra Mundial, tuvo el apoyo incondicional del Reino Unido, en el marco de la *Commonwealth*. En este sentido, GERCHUNOFF y FAJGELBAUM (2006) sostienen que uno de los puntos de divergencia entre la Argentina y Australia fue la crisis del '30, en la que Australia pudo seguir exportando a su ex metrópoli, y la Argentina sufrió dificultades mucho más profundas que tuvieron su impacto en el PIB per cápita, pese a intentos como el Pacto Roca-Runciman de 1933. Luego de la Segunda Guerra, Estados Unidos consideró a Australia como un aliado clave en la región del Pacífico en el marco de la Guerra Fría. Ello en parte explica por qué el país oceánico ha vivido en un constante déficit de cuenta corriente desde entonces, sin entrar en restricción externa. Como hemos mencionado en la introducción, temas como este han sido escasamente estudiados en la literatura sobre el desarrollo, y futuras investigaciones al respecto servirán para arrojar mejor luz sobre este tópico.

Por su parte, hacia mediados de los '60, Canadá era un país con una importante base industrial y tecnológica, aunque exportaba mayormente materias primas y manufacturas intensivas en recursos naturales a Estados Unidos, su principal socio comercial. Es por ello que se encontraba claramente en el cuadrante sudeste. Sin embargo, desde fines de dicha década, Canadá entró en un acuerdo de integración automotriz con Estados Unidos, lo cual se plasmó en que las exportaciones (e importaciones) de automóviles y autopartes crecieron significativamente. Ello explica, en buena medida, el aumento del ExpoTec canadiense en esos años. Desde entonces, Canadá ha deambulado entre los cuadrantes noreste y sudeste, aunque nunca ha dejado de ir en dirección *este*. En la actualidad, Canadá cuenta con exportaciones diversificadas, tanto con fuerte presencia de sectores ligados a los recursos naturales, como minerales, madera, alimentos, hidrocarburos y carbón, con otros industriales, aunque es importador neto de estos últimos. Vale mencionar que uno de los sectores industriales donde Canadá más se destaca es en el sector aeronáutico, de altísima complejidad: la cuarta firma productora de aviones del mundo es hoy

la canadiense Bombardier, sólo por detrás de Boeing, Airbus y Embraer. En efecto, Canadá es el tercer exportador mundial de aviones, por detrás de Alemania y Francia. Asimismo, Canadá es un jugador relativamente importante en la industria mundial de equipos de telecomunicaciones, segmento al que le dedica el 16% de sus gastos en I+D. La firma Blackberry, famosa por sus equipos de telefonía, es la que más explica este guarismo<sup>26</sup>. En el plano geopolítico, Canadá cuenta con rasgos muy similares a los de Australia: inscripción a la *Commonwealth*, primero, y cercanía con Estados Unidos<sup>27</sup>.

El recorrido de Noruega también es interesante: hacia mediados de la década del '60, se encontraba casi en el centro *geográfico* del *Gráfico 2*, y contaba con una cierta base manufacturera (industria naval y ciertas ramas metalúrgicas) y muchos sectores ligados a los recursos naturales (pesca, silvicultura, minería e hidroelectricidad). A principios de los '70, Noruega comenzó a explotar hidrocarburos en el Mar del Norte, y a partir de allí el petróleo ganó una enorme preeminencia en la economía y en la canasta exportable. Es por ello que su ExpoTec cayó sostenidamente desde entonces. Ahora bien, nótese que la mayor especialización noruega en una materia prima como los hidrocarburos no implicó que la bonanza fuera sólo de corto plazo, ni un desincentivo para el desarrollo tecnológico endógeno. Respecto a esto último,

---

[ 26 ] Los datos corresponden a 2005 y provienen de OCDEStat. Tan sólo en tres países el segmento de equipos de telecomunicaciones fue más importante que en Canadá en términos de la contribución a los gastos en I+D nacionales: Finlandia (51%, mayormente debido a Nokia), Corea (47%, debido a firmas como Samsung o LG, principalmente) y Suecia (21%, debido a Eriksson, fundamentalmente).

[ 27 ] Respecto a esto último, vale apuntar que la relación de Canadá con su poderoso vecino es muy diferente a la que tiene México. Si bien los tres países forman parte del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), Canadá ha sabido desarrollar relaciones de complementación productiva con Estados Unidos en base a similares capacidades tecnológicas y elevados salarios, en tanto que México se ha limitado a recibir firmas estadounidenses en su territorio a partir del ensamble de manufacturas con salarios bajos.

nótese cómo el índice de CT noruego se incrementó significativamente desde entonces. En cuanto a que la bonanza no fue de corto plazo, vale apuntar que hacia mediados de los '60, Noruega, si bien era un país relativamente desarrollado, estaba considerablemente más rezagado en términos de PIB per cápita que sus vecinos Suecia y Dinamarca<sup>28</sup>. En la actualidad, Noruega cuenta con el sexto PIB per cápita (PPA) del mundo, con 66.937 dólares –sólo por detrás de Qatar, Luxemburgo, Singapur, Brunei y Kuwait–, superando así en un 45% a Suecia. En términos de IDH, como mencionamos, Noruega es el líder mundial desde mediados de los '90.

Hay una multiplicidad de dimensiones de estudio que pueden contribuir a comprender por qué Noruega se alejó de la llamada *enfermedad holandesa*, por medio de la cual el descubrimiento de un recurso natural tiende a ser más un problema que una solución en términos del crecimiento de largo plazo de un país. Aquí enfatizaremos lo siguiente: Noruega logró sacar provecho de los hidrocarburos, en primer lugar, porque pudo generar encadenamientos virtuosos con otros sectores productivos y tecnológicos nacionales. A modo de ejemplo, el país pudo reconvertir su industria naviera en proveedora de buques petroleros, y utilizar sus capacidades en ingeniería hidráulica heredadas de su industria hidroeléctrica para generar una multiplicidad de bienes de capital para la flamante industria (grúas, plataformas acuáticas o bombas de presión son algunos ejemplos)<sup>29</sup>. Ello fue posible gracias a una muy inteligente política industrial, que privilegió a las compañías nacionales (como las públicas StatOil y Norsk Hydro) aunque sin excluir a las extranjeras, que fueron persuadidas para que se acoplen al plan nacional de desarrollo por medio de un intercambio de transferencia tecnológica a cambio de licencias para extraer petróleo y gas. Una de las herramientas clave de la política industrial noruega fue el sistema de *compre nacional*, que permitió desarrollar una enorme red de proveedores en sectores sofisticados como el de bienes de capital en actividades conexas al sector hidrocarburífero. El hecho de que StatOil y Norsk Hydro fueran compañías con fuerte participa-

ción estatal facilitó ello, pero también se logró que las empresas transnacionales utilizaran proveedores locales: nuevamente, el intercambio aquí consistió en que el Estado noruego otorgaba licencias de explotación si y solo si se utilizaban proveedores (y mano de obra) noruegos (ENGEN, 2009).

### **La Argentina, México y Brasil**

Por último, resta analizar las trayectorias de los tres países latinoamericanos de mayor industrialización: la Argentina, México y Brasil. Los tres comparten el haber establecido una estrategia de industrialización con un énfasis en el mercado interno mucho mayor que en países como Corea, en donde las exportaciones tuvieron un papel más preeminente.

En términos de nuestro índice de CT, el *Gráfico 5* muestra que la Argentina y México están actualmente en una posición similar a la de mediados de los '70. En tanto el mundo desarrollado (como hemos visto en casos como los anteriormente mencionados) se ha ido desplazando hacia el este, esto podría estar implicando un ensanchamiento de la brecha con la frontera tecnológica mundial o, en otros términos, un ahondamiento de la dependencia tecnológica. En lo que concierne a la dinámica del ExpoTec, la Argentina ha experimentado un incremento moderado desde los '60, el cual se debió a diferentes factores. Hasta mediados de los '70, el incremento en el ExpoTec argentino se explicó por un incremento de las exportaciones de bienes manufacturados, los cuales poseían un elevado contenido local, tanto en términos de insumos como incluso de conocimientos. Nótese que en 1983 el ExpoTec fue de alrededor del 12%, representando una caída comparada contra 1974. Ello se debió al hecho de que la política económica implementada desde mediados de los '70

[ 28 ] Según MADDISON (2009), en 1965 el PIB per cápita de Noruega era un 22% inferior al de Suecia y al de Dinamarca, aunque era un 36% superior al de la Argentina.

[ 29 ] Al respecto, ver FAGERBERG ET AL (2009), VILLE y WICKEN (2014) o HVEEM (1990).

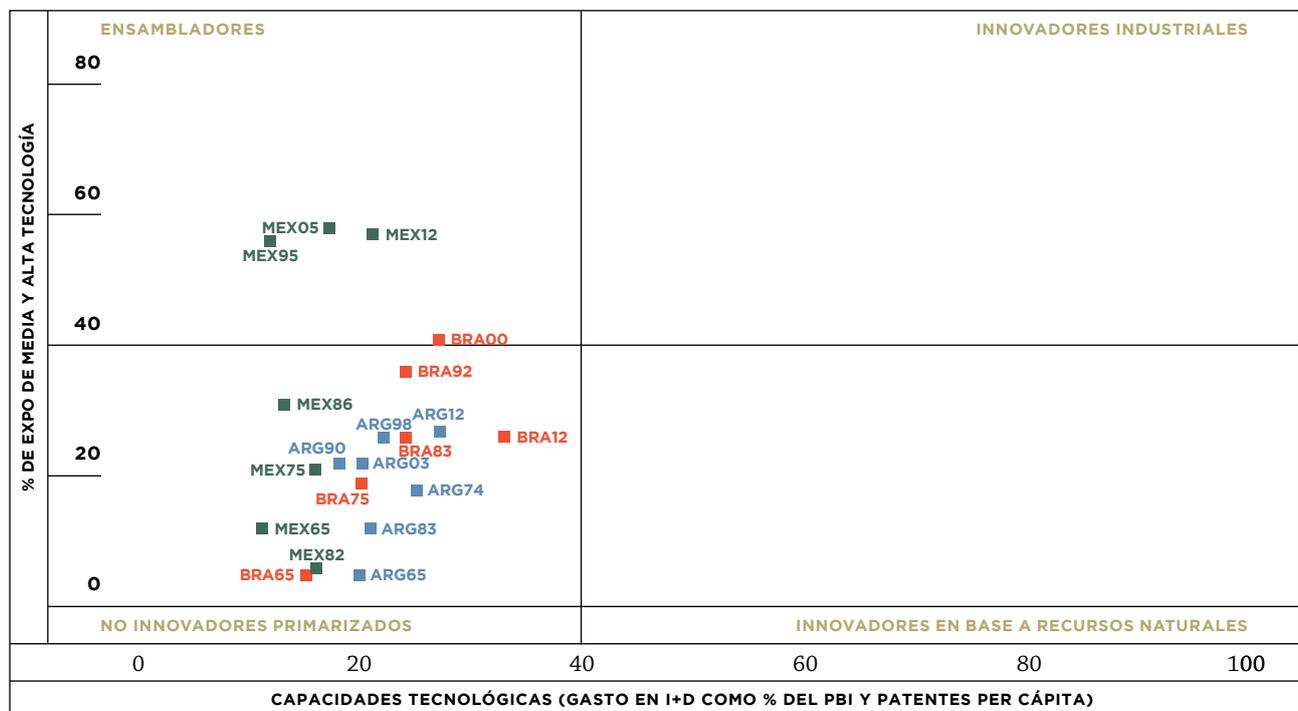
afectó severamente al sector manufacturero y favoreció, en términos relativos a aquellos sectores en los que la Argentina gozaba de mayores ventajas comparativas estáticas (como los productos primarios y sus manufacturas conexas). Durante el resto de los '80, el ExpoTec argentino se incrementó nuevamente, superando el 20% hacia 1990. Sin embargo, ello se explica por factores que sólo muy parcialmente tienen que ver con una consolidación de capacidades tecnológicas endógenas. Por un lado, en rigor, sólo la maduración de proyectos de promoción industrial iniciados en los '70, sobre todo en sectores como químicos, siderurgia o celulosa podrían asociarse a un aumento de capacidades tecnológicas. Sin embargo, la salida exportadora de estos sectores –juntos con otros preexistentes en la estructura productiva argentina– de esos años se debió en buena medida a que el contexto recesivo imperan-

te implicó que diversas empresas intentaran ubicar parte de su producción en el extranjero. Asimismo, este aumento de las ventas externas industriales en los '80 se debió a la implementación de subsidios a las exportaciones no tradicionales, debido a la apremiante necesidad de divisas, en un contexto de aguda restricción externa (AZPIAZU y SCHORR, 2010, COATZ ET AL, 2015). Durante los '90, el ExpoTec argentino se incrementó una vez más, orillando el 25% en 1998. Principalmente, ello se debió a la integración comercial con Brasil, la cual fomentó exportaciones en el sector automotriz. Debe remarcarse que actualmente, las exportaciones automotrices argentinas cuentan con reducidos insumos nacionales y prácticamente nulas inversiones en I+D (según el CEP, 2008, alcanzan a apenas el 0,08% de las ventas, cifra exponencialmente inferior a la de los países desarrollados).

**GRÁFICO 5**

**Las trayectorias de la Argentina, México y Brasil**

1965-2012



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, KATZ (2000a), LÓPEZ (2002) y SAGASTI (2013)..

Por su lado, la canasta exportable mexicana comenzó a virar desde los productos primarios a las manufacturas entre principios de los '60 y mediados de los '70, ya que la industrialización sustitutiva de importaciones comenzaba a dar sus frutos en términos de competitividad exportadora. No obstante, entre 1975 y 1983 la economía mexicana se petrolizó, explicando así la fuerte caída en el ExpoTec registrada en esos años (Gráfico 5), a la vez que se endeudó fuertemente. Desde 1982, y tras la crisis de la deuda, México experimentó un fuerte auge de la "maquila"<sup>30</sup>, llevado a cabo mayormente por grandes multinacionales de Estados Unidos. Así, tras una década, el ExpoTec mexicano se incrementó de casi o a alrededor de un 50% hacia mediados de los '90, traccionado sobre todo por las exportaciones de automóviles y electrónicos. En tanto los derrames tecnológicos generados por las maquilas fueron muy bajos, México se desplazó del cuadrante suroeste al noroeste (Gráfico 5). La integración comercial con Estados Unidos y Canadá en el marco del TLCAN profundizó este proceso. Como podemos ver en el Gráfico 5, desde los '90 México prácticamente no se ha movido de su lugar en el cuadrante noroeste. Aún más, el PIB per cápita mexicano se incrementó menos que el de Estados Unidos entre 1991 y 2013 (30% contra 37%). De esta manera, casos como el mexicano prueban que el ensamblaje de manufacturas de media y alta tecnología, si bien cambia la composición de la canasta exportadora, no tiene por qué ser favorable en términos de crecimiento de largo plazo y, por ende, de desarrollo<sup>31</sup>.

Finalmente, en términos del índice de CT, el caso brasileño fue un tanto más positivo que los de la Argentina y México. Sin embargo, este mayor dinamismo no fue suficiente para converger tecnológicamente con el mundo desarrollado (Gráfico 5). Entre los '60 y principios de los 2000, Brasil se desplazó en dirección noreste en nuestro diagrama, aunque el dinamismo tecnológico fue más alto hasta principios de los '80 que desde entonces. En este sentido, vale mencionar que Brasil fue uno de los países del mundo que más creció entre 1930 y 1980: su PIB per cápita se incrementó a un promedio del 3% anual, lo cual le permitió más que cuadruplicar su ingreso en medio siglo. En

ese mismo período, sólo Japón (3,8%), Bulgaria (3,3%), Portugal (3,2%), Taiwán (3,1%), la URSS (3,1%) y Finlandia (3,1%) expandieron más su PIB per cápita que Brasil<sup>32</sup>. Al igual que lo que hemos dicho para Corea, es probable que este elevado crecimiento haya contribuido al desarrollo de capacidades tecnológicas endógenas, las cuales generan un potencial para el crecimiento de largo plazo.

Resulta interesante destacar que este fuerte crecimiento se dio a pesar de discontinuidades entre gobiernos militares y democráticos quienes, no obstante, compartieron una visión desarrollista de largo plazo, por la cual el desarrollo de las fuerzas productivas y de las capacidades tecnológicas adquiriría un rol crucial. La estrategia brasileña de desarrollo entre 1930 y 1980 consistió, *grosso modo*, en dos pilares: por un lado, la industria manufacturera y, en particular desde los años '50, la pesada (entendida como el sector más estratégico de todos); por el otro, el enorme mercado interno (derivado de la gran cantidad de habitantes)<sup>33</sup>. El caso

[ 30 ] La maquila es un enclave dentro de una estructura económica dada, en el cual empresas transnacionales sacan ventaja de los reducidos costos laborales existentes, con el fin de producir bienes manufacturados de exportación. La diferencia entre otras formas de inversión extranjera directa orientada a la exportación es que en la maquila la proporción de los insumos importados es aún mayor. De este modo, los eslabonamientos *hacia atrás* y *hacia delante* con otros sectores productivos son realmente muy bajos. El único valor agregado se limita a la mano de obra, la cual es muy barata, como se mencionó. Las maquilas tienen un régimen legal especial, el cual supone un tratamiento arancelario preferencial, por medio del cual los impuestos a la importación y la exportación son minimizados. Algunos académicos sostienen que la maquila puede tener ciertas ventajas, como la creación de empleo y la generación de divisas (GÓMEZ VEGA, 2004; FUJII ET AL, 2005). Naturalmente, países ensambladores como Filipinas también podrían ser catalogados como maquiladores.

[ 31 ] La trayectoria de Filipinas es muy parecida a la de México en este punto.

[ 32 ] Datos de MADDISON (2009).

[ 33 ] En este sentido, BÉRTOLA y OCAMPO (2013) remarcan que no es casualidad que México y Brasil, los dos países más populosos de América Latina, fueran los de mejor desempeño durante la *Industrialización Sustitutiva de Importaciones*, ya que sus enormes mercados internos les permitieron economías de escala que en economías pequeñas no son posibles.

brasileño es interesante, porque prueba que no hay necesariamente una contradicción entre una estrategia de desarrollo mercadointernista y otra *export-led*: a medida que el proceso de industrialización fue avanzando en Brasil, el aprendizaje tecnológico generado por el *learning by doing* permitió ir elevando la competitividad del sector manufacturero y, por tal razón, no sorprende que Brasil incrementara sus exportaciones industriales a partir de los años '60 (nótese esto en el *Gráfico 5*)<sup>34</sup>. Asimismo, fue durante esta etapa donde se crearon grandes firmas brasileñas como la minera Vale, la aeronáutica Embraer y la hidrocarburífera Petrobras. Todas ellas surgieron como empresas públicas y luego fueron completa o parcialmente privatizadas. También durante esta etapa se formó el Banco Nacional de Desarrollo (BNDES), que tuvo un rol importantísimo en el avance industrial de Brasil por esos años.

Sin embargo, el *milagro* brasileño se agotó a principios de los '80, y desde entonces Brasil ha crecido errática y lentamente: entre 1980 y 2014, el ingreso por habitante se incrementó tan sólo a un 0,9% al año. Las raíces de este fenómeno se encuentran en la crisis de la deuda externa iniciada a principios de los '80, crisis que afectó a toda la región. En el caso de Brasil, las necesidades de endeudamiento se habían generado en los '70, en buena medida, por la crisis del petróleo (Brasil era un fuerte importador de este producto, lo cual generó un enorme déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos). La recesión de los '80 generó internamente un fuerte desprestigio en el paradigma desarrollista que había imperado en los cincuenta años previos, generando así desde entonces un parcial abandono del mismo (CRESPO y GHIBAUDI, 2013).

Por último, vale mencionar que durante el período 2004-2010 Brasil elevó sus tasas de crecimiento (el PIB per cápita creció un 2,7% anual entre esos años, cifra que no se veía desde la década del '70), aunque desde 2011 ha retornado a tasas de crecimiento muy bajas. En lo que concierne al diagrama de ExpoTec y CT, vale destacar que durante la última década, Brasil ha aumentado su especialización en materias primas y sectores conexos, sin que ello significara una contracción del índice de CT, el cual siguió incrementándose, aunque a un ritmo muy moderado.

---

[ 34 ] En rigor, en México y la Argentina ocurrió algo similar, aunque en este último caso el dinamismo económico durante esa etapa fue mucho menor al brasileño y al mexicano. Probablemente, la fuerte diferencia en el tamaño de los mercados internos sea una de las causas explicativas de este fenómeno.

#### 4. LOS VASOS COMUNICANTES ENTRE ESTRUCTURA PRODUCTIVA, CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y DESARROLLO

Hasta ahora hemos mostrado diversas trayectorias comparadas en lo que concierne a la relación entre estructura productiva y desarrollo. Pero poco hemos hablado sobre los canales por los cuales la estructura productiva se traduce en desarrollo. Tampoco nos hemos detenido en la situación particular de la Argentina ni en qué rumbo debería adoptar su estructura productiva, interrogante éste que disparó el presente artículo. En esta sección nos focalizaremos sobre estos ejes.

Desarrollo es sinónimo de bienestar generalizado en la población de un país, y ello difícilmente se logre sin un elevado PIB per cápita ni puestos de trabajo de calidad que aseguren salarios elevados y disminuyan la vulnerabilidad laboral. La estructura productiva tiene tanto una relación estrecha con el crecimiento económico como con la fisonomía del mercado laboral.

##### 4.a. Estructura productiva, capacidades tecnológicas, crecimiento y restricción externa

Aumentar rápidamente el PIB per cápita requiere incrementar la generación de divisas por el lado de la exportación para financiar importaciones, remisiones de utilidades de las empresas multinacionales y pagos de intereses de la deuda. Tanto en la Argentina como en otros países latinoamericanos, el problema reside en que mientras más se busca crecer, tanto más crecen las importaciones, con lo cual la necesidad de divisas se multiplica.

Las exportaciones son la principal fuente genuina de dólares en países de menor desarrollo relativo. El problema es que la elasticidad-producto de las exportaciones es menor a la de las importaciones. En otros términos, esto significa que si la economía argentina y la de sus socios comerciales crecen a la misma velocidad, las importaciones se expanden más rápidamente que nuestras exportaciones. Ello puede ser transitoriamente aliviado por la mejora de los términos del intercambio, como ocurrió entre 2002 y 2012, pero esta mejora no será indefinida; de hecho, desde 2012 el ratio entre precios de exportación e

importación ha tendido a caer. Si los términos del intercambio permanecen constantes, esta divergencia entre la elasticidad-producto de las importaciones y las exportaciones implica que la Argentina, para poder crecer al mismo ritmo que nuestros socios comerciales, termine incurriendo inevitablemente en déficit comercial. Si bien este déficit puede suplirse mediante el financiamiento externo por la cuenta capital, la historia muestra que es muy difícil mantener déficits prolongados en la cuenta corriente. Como señalamos en la Introducción, Australia y Corea del Sur lo han podido hacer, pero ello se explica mayormente por un contexto geopolítico que la Argentina no cuenta. Por tal razón, la única solución reside en alterar las elasticidades-producto de las importaciones y las exportaciones, con vistas a que cuando la economía crezca no tienda hacia el déficit comercial. Y estos cambios en las elasticidades están absolutamente determinados por la dinámica de la estructura productiva<sup>35</sup>.

Por un lado, disminuir la elasticidad-producto de las importaciones implica sustituir importaciones en sectores estratégicos para así construir encadenamientos productivos más sofisticados y desarrollar redes de proveedores nacionales más densas. Aumentar la elasticidad-producto de las exportaciones supone cambiar la composición de la canasta exportable hacia bienes con mayor valor agregado y de mayor demanda en los patrones de consumo mundiales. Ambos puntos se conectan estrechamente con nuestro índice de capacidades tecnológicas.

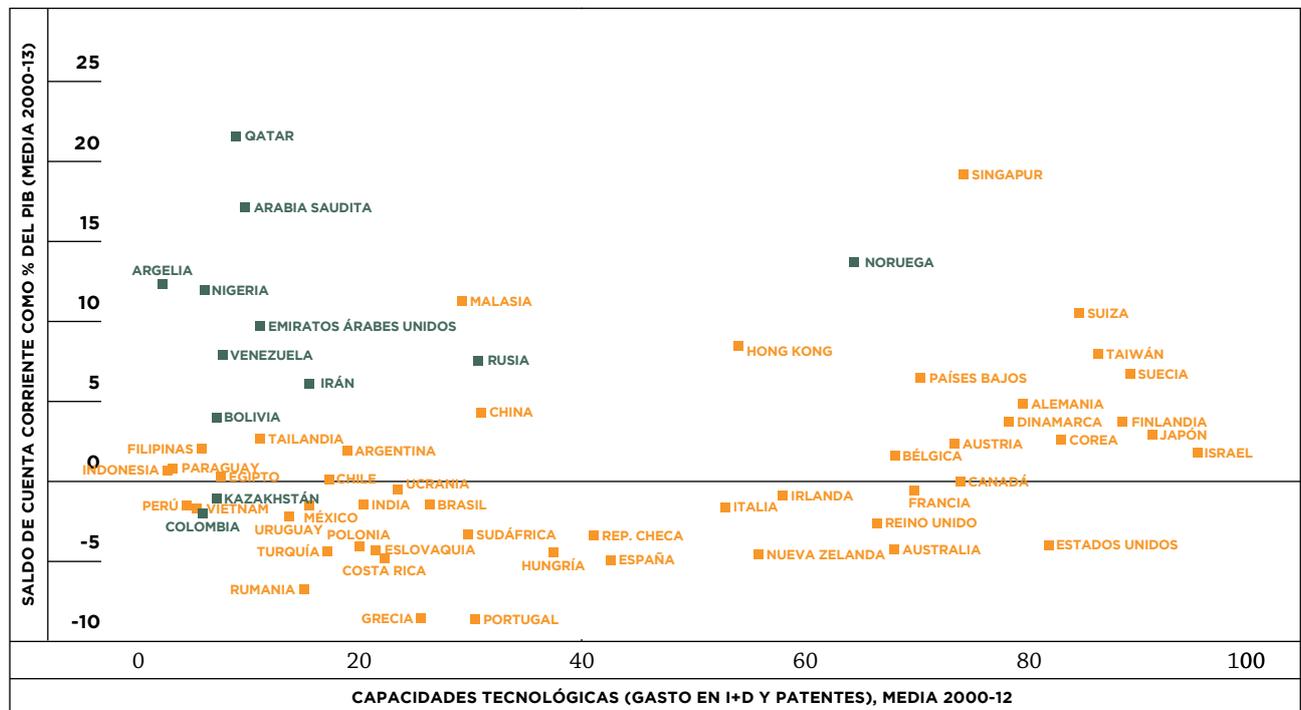
Moverse hacia la derecha en el esquema presentado en este trabajo (esto es, aumentar nuestras CT) implica contar con mayor potencial para generar divisas. En el *Gráfico 6* puede observarse el saldo de cuenta corriente como porcentaje del PIB (eje vertical) para el promedio del período 2000-2013, y el índice de capacidades tecnológicas para 2000-2012. Nótese lo siguiente: los países de la derecha del gráfico (altas CT) tienen todos

[ 35 ] Ver PREBISCH (1962), DIAMAND (1972, 1973), THIRWALL (1979) o AMICO (2013, 2014), por ejemplo.

superávit de cuenta corriente, con excepción de Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido. Resulta interesante esta anomalía, que requiere ser estudiada más en profundidad. Por un lado, Estados Unidos viene acarreado profundos déficits en la cuenta corriente, producto de que consume mucho más de lo que produce. Ello lo puede hacer sin mayores problemas –al menos hasta el momento–, gracias a que su hegemonía global le permite ser el emisor de la moneda de reserva internacional. Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia y, en menor medida, Canadá, son todos países anglosajones y satélites geopolíticos de Estados Unidos, con lo cual su capacidad de financiamiento también se ve expandida gracias a condiciones irrepetibles en otras regiones<sup>36</sup>.

[ 36 ] Un tema poco estudiado pero que indudablemente requiere atención es comprender por qué las monedas de estos satélites (y sus títulos de deuda pública) son tan utilizados como activos de reserva por parte del resto del mundo. A modo de ejemplo, la libra esterlina, el dólar australiano, el dólar canadiense y el dólar neozelandés ocupan, respectivamente, el cuarto, quinto, sexto y décimo puesto en las monedas utilizadas como reserva, según datos del FMI. Posiblemente, la clave de ello reside en el siguiente fenómeno: desde los años '60, el sistema financiero británico funciona como una extensión del norteamericano, como un área abierta a las operaciones en dólares y con pleno acceso (y libre salida) a todos los activos financieros del mundo. Asimismo, Canadá, Australia y Nueva Zelanda son países de la comunidad británica, y sus títulos funcionan como sustitutos próximos de los británicos, lo cual no es una novedad. Históricamente, las monedas de los dominios británicos han sido siempre equivalentes a las monedas de la metrópoli ya que cuentan con su protección y aval internacional, como si se tratara de provincias con monedas diferentes, pero sostenidas por una misma autoridad. Los autores agradecen profundamente al Dr. Eduardo Crespo por esta información.

**GRÁFICO 6**  
**Saldo de cuenta corriente como porcentaje del PIB y capacidades tecnológicas**



Fuente: elaboración propia en base a información de UNCTAD, UNESCO, USPTO y Banco Mundial.

■ Países petrolizados  
 ■ Países no petrolizados

Dentro de los países con reducidas capacidades tecnológicas, hay claramente dos patrones: uno es el de los países petrolizados<sup>37</sup>, que en general presentaron superávits de cuenta corriente entre 2000-2013, producto en buena medida de precios de los hidrocarburos excepcionalmente elevados en conjunto con relativamente perimidos niveles de consumo en amplios sectores de la población; el otro, el de los países no petrolizados que, con la excepción de los ensambladores de bajos salarios del este asiático (Malasia, China, Tailandia o Filipinas), presentaron déficits de cuenta corriente. La Argentina tuvo en promedio un superávit, debido a la gran mejora de sus términos del intercambio.

Resulta un dato muy llamativo lo que ocurrió en países de la periferia europea como Grecia, Portugal, España, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Rumania o Polonia. En estos países, los términos del intercambio fueron mucho más estables que en los petrolizados o incluso en otros como la Argentina y mostraron déficits de cuenta corriente mucho más profundos que los del core europeo (Alemania, Bélgica, Países Bajos, Suiza, Austria, Francia, Suecia, Noruega, Finlandia o Dinamarca). Una posible explicación de ello sería que estos países de la periferia europea crecieron mucho más rápidamente que los del centro, habiendo aumentado sus importaciones en demasía. Ello es así en parte hasta 2007, cuando este proceso de convergencia de PIB per cápita de la periferia europea se dio generalizadamente, con incrementos del déficit de cuenta corriente, que llegaron al 16% del PIB en países como Grecia en 2008. Pero si comparamos 2013 contra 2000 esta aseveración se relativiza para Grecia, Portugal y España, en tanto que se mantiene parcialmente verdadera para los del este europeo (Eslovaquia, República Checa, Rumania, Polonia y Hungría)<sup>38</sup>. En otros términos, nuestra hipótesis es que a igualdad de tasas de crecimiento entre el centro y la periferia europea, esta última tiende a tener peores resultados en la cuenta corriente, y ello es particularmente más intenso en Grecia, Portugal y España que en los del este europeo, de salarios significativamente más reducidos en dólares (Gráfico 2)<sup>39</sup>.

En pocas palabras, una estructura productiva más compleja, que incremente las capacidades tecnológicas endógenas, agranda enormemente las posibilidades de crecimiento, ya que las posibilidades de obtener divisas se multiplican<sup>40</sup>. Ello ocurre por varios canales: i) contar con altas productividades a lo largo del

[ 37 ] Hemos denominado como tales a aquellos países cuya canasta exportable estuvo dominada al menos en un 40% por los hidrocarburos (petróleo y gas).

[ 38 ] El PIB per cápita de los países del core europeo creció un 11% entre 2000 y 2013, en tanto que el de Portugal se redujo un 4%, el de Grecia se incrementó un 1% y el de España un 17% (levemente por encima del core). En cambio, en Hungría se expandió un 29%, en Polonia un 57%, en Rumania un 63%, en Eslovaquia un 67% y en República Checa un 36% (datos del Banco Mundial). Incluso antes del estallido de la crisis, los países del Este Europeo habían crecido igual o más que los de la periferia, con un menor déficit de cuenta corriente. Entre 2000 y 2007, el PIB per cápita de Portugal, España y Grecia se incrementó, respectivamente, un 5%, 21% y 31%, en tanto que el de Hungría, Polonia, Rumania, Eslovaquia y República Checa un 32%, 33%, 52%, 49% y 37% respectivamente.

[ 39 ] Hay un dato interesante a tener en cuenta: los costos laborales en dólares corrientes en Grecia, España y, en menor medida, Portugal, son bastante más elevados que los del este europeo, pero las productividades son bastante más parecidas. A modo de ejemplo, mientras que en Grecia el PIB por hora trabajada fue de 32,77 dólares PPA en 2013, en República Checa fue de 31,23 (datos de *Penn World Tables*). Ahora bien, el costo laboral por hora fue en 2012 de 19,4 dólares contra 12 dólares, respectivamente (brecha del 62%). Ello probablemente incida en la competitividad de estas economías, haciendo que la tendencia al déficit de cuenta corriente sea mayor en un país como Grecia que en otros del este europeo. Asimismo, la brecha del costo salarial medido entre ambos países cae a un 27% si se la mide en términos de paridad de poder adquisitivo en lugar de dólares corrientes (se utilizaron ratios de conversión del FMI al año 2013). Ello muestra que las estructuras de precios relativos de ambas economías son muy diferentes. En otras palabras, el obrero griego medio cuenta con 62% más de recursos para viajar al exterior o consumir productos importados que el checo, pero apenas un 27% respecto a los bienes y servicios producidos domésticamente. Futuros estudios deberán ahondar en esta problemática.

[ 40 ] Ello no quiere necesariamente decir que los países con altas capacidades tecnológicas sean los que actualmente más estén creciendo, ya que intervienen otros factores, como por ejemplo la política macroeconómica. De hecho, en las últimas dos décadas, los países de elevadas capacidades tecnológicas han mostrado un crecimiento exiguo, muy inferior al de países emergentes del Este Asiático.

tejido productivo, lo cual permite mejorar la competitividad de las exportaciones en diversas áreas; *ii*) tener grandes empresas pasibles de transnacionalizarse y repatriar utilidades de afuera hacia adentro<sup>41</sup>; *iii*) cobrar derechos por uso de propiedad intelectual; *iv*) exportar productos y servicios con alto nivel de diferenciación vía precio; *v*) poseer domésticamente múltiples y competitivos proveedores para la producción de las mercancías exportadas, disminuyendo el contenido importado en lo exportado, entre otros. Asimismo, disponer de elevadas capacidades tecnológicas presenta una lógica de rendimientos crecientes: mientras más sectores ganan en habilidades productivo-tecnológicas, se abren más puertas para que lo mismo ocurra en otras ramas, aumentando así las posibilidades de exportar más y mejor (y sustituir importaciones con mayor eficacia).

#### 4.b. Estructura productiva y mercado laboral

A pesar de la fuerte reducción de la tasa de desempleo y de la informalidad experimentada entre 2003 y 2011, en la Argentina las asignaturas pendientes en materia de mercado laboral siguen siendo enormes. Hoy en día, la fuerza laboral argentina tiene 7,6 millones

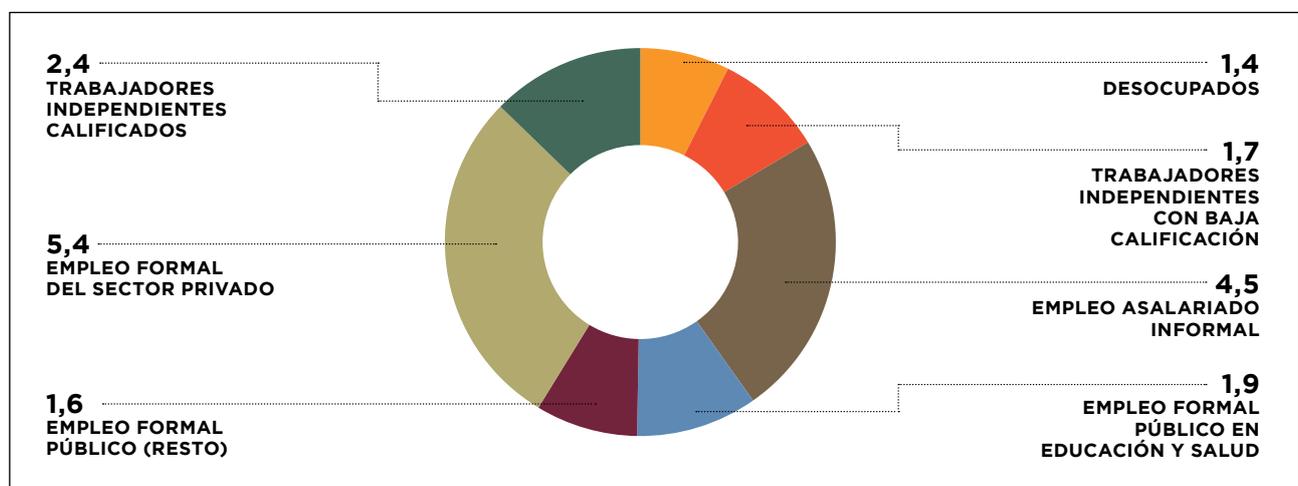
con problemas de empleo, sea bajo la forma de la desocupación, el empleo asalariado informal o el trabajo independiente de baja calificación (*Gráfico 7*). Ello equivale al 40% de la fuerza laboral total, cifra que se eleva al 50% si excluimos al empleo público. Estos números, que parecen alarmantes para el caso argentino, se profundizan en economías con mejor grado de desarrollo relativo y mayor heterogeneidad productiva, como Paraguay, Bolivia o Perú, en donde el porcentaje de la fuerza laboral desocupada o con trabajos informales supera el 65%<sup>42</sup>. Lógicamente, la correlación entre informalidad y bajos salarios es altísima.

[ 41 ] A modo de ejemplo, en 2012 Suiza tuvo un ingreso neto por utilidades de IED por 28.000 millones de dólares, cifra equivalente al 42% de su superávit de cuenta corriente. Ello se explica porque sus firmas invierten mucho más en el extranjero que las del extranjero en Suiza. Para ponerlo en números, el stock de inversiones de firmas helvéticas en el extranjero fue del 183% del PIB en 2012, en tanto que el stock de inversiones de empresas foráneas en Suiza fue del 115%, dando así un saldo neto de 68 puntos del PIB (datos de UNCTAD). Esta gran extranjerización de las firmas suizas se refleja en el liderazgo mundial de sus compañías: 15 de ellas estuvieron en el Top 500 del ranking *Fortune "Global 500"* en 2011. Algunos ejemplos son Glencore (compraventa de materias primas), Nestlé (alimentos), Novartis (farmacéutica), Roche (farmacéutica), Credit Suisse (finanzas) o ABB (generación de energía eléctrica y automatización industrial), entre muchas otras.

#### GRÁFICO 7

##### Composición de la fuerza laboral argentina

2014 (en millones de personas)



Fuente: elaboración propia en base a Cuenta de Generación del Ingreso, OEDE y EPH-INDEC.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES: ¿HACIA DÓNDE DEBE IR LA ARGENTINA?

La estructura productiva tiene un rol central a la hora de explicar tal situación: existen relativamente pocos sectores de productividad elevada que demanden puestos de trabajo de calidad y de salarios bien pagos<sup>43</sup>. Por tal razón, transformar la estructura productiva, creando nuevos sectores de alta complejidad y elevando la productividad en los de baja productividad relativa, es una necesidad ineludible. Las políticas que atiendan a la calificación de la fuerza laboral, por medio del sistema educativo, son claramente necesarias pero no suficientes. De poco sirve contar con una fuerza laboral calificada si la estructura productiva la demanda insuficientemente. En otros términos, un mayor capital humano también retroalimenta y facilita los procesos de *upgrading* de la estructura productiva, pero por sí sólo no los garantiza.

[ 42 ] Datos de OIT.

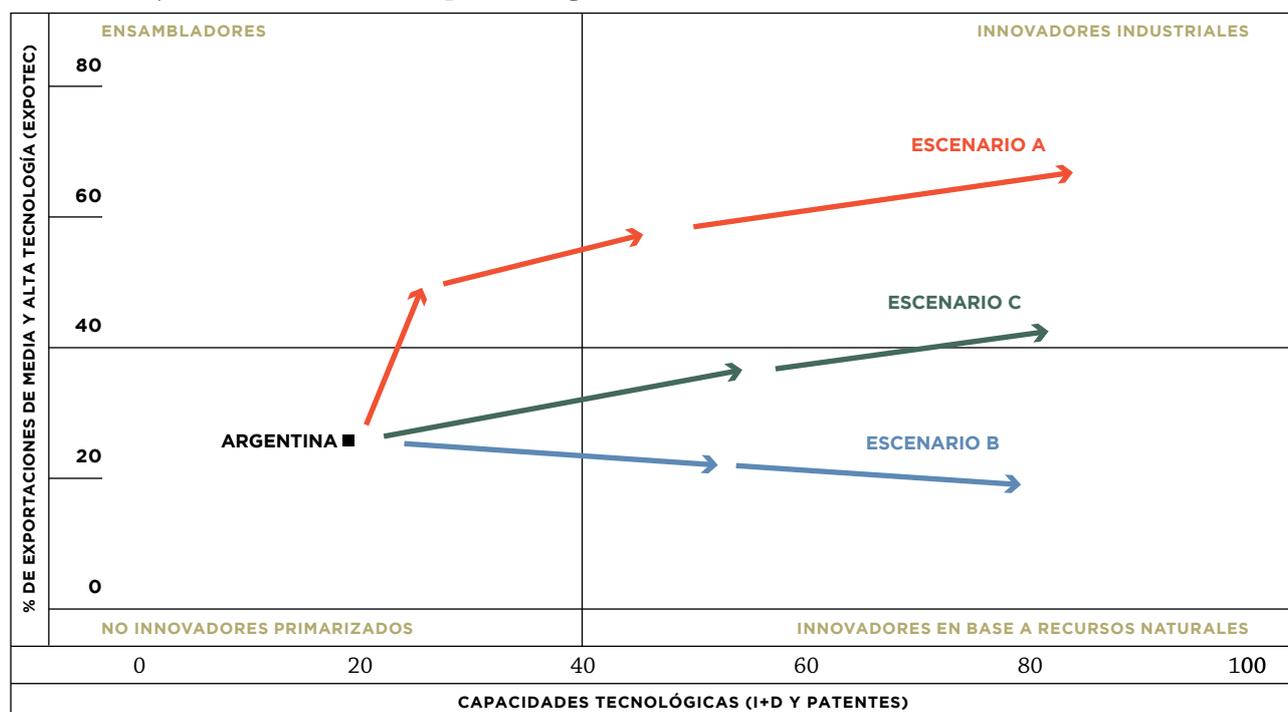
[ 43 ] Recuérdese la fuerte correlación que hay entre costos laborales elevados (*Gráfico 2*) y capacidades tecnológicas.

En este trabajo hemos procurado mostrar evidencia empírica acerca de la profunda necesidad de transformar la estructura productiva y tecnológica de nuestro país, de cara a que se inserte definitivamente en la senda del desarrollo con inclusión social. Ahora bien, ¿cuál es el rumbo que deberíamos tomar? Aquí plantearemos dos grandes vectores: en primer lugar, la composición sectorial de la economía a la cual debemos apuntar; en segundo, las transformaciones institucionales necesarias para facilitar dichos cambios estructurales.

### 5.1. El deber ser de la estructura productiva argentina

¿Qué sectores productivos debe apuntalar la Argentina? ¿Qué trayectoria, en términos del esquema de los cuadrantes exhibido, tendría que recorrer nuestro país? Si bien está claro que debemos ir hacia la derecha del gráfico (esto es, aumentar nuestras CT), no queda claro si también debemos ir hacia el *norte* o no. Aquí plantearemos tres escenarios (*Gráfico 8*).

**GRÁFICO 8**  
**Posibles trayectorias de desarrollo para la Argentina**



Fuente: elaboración propia.

### 5.1.1. Escenario A: recorrer el sendero coreano

Este escenario implicaría que la Argentina se especialice en manufacturas de media y alta tecnología, y deje en un absoluto segundo plano a los recursos naturales, los cuales, vale la pena mencionar, son mucho más abundantes aquí que en Corea. Creemos que esta estrategia no es viable y a continuación argumentaremos por qué.

A diferencia de los años '50 y '60, en donde la industria manufacturera estaba muy asociada a desarrollo y salarios altos, el mundo actual arroja un panorama más complejo. Si bien es cierto que la mayoría de los países desarrollados sigue contando con potentes industrias manufactureras, la emergencia de actores como China y sus satélites del Este Asiático ha roto la identidad entre industria y salarios altos. De este modo, dado que los niveles de productividad industrial argentinos lejos están de los de las grandes potencias industriales innovadoras (como Estados Unidos, Europa Occidental o Japón), recorrer la trayectoria A implica necesariamente entrar a competir en diversas áreas con Asia por salarios bajos. Y dada la historia social y sindical argentina ello es virtualmente imposi-

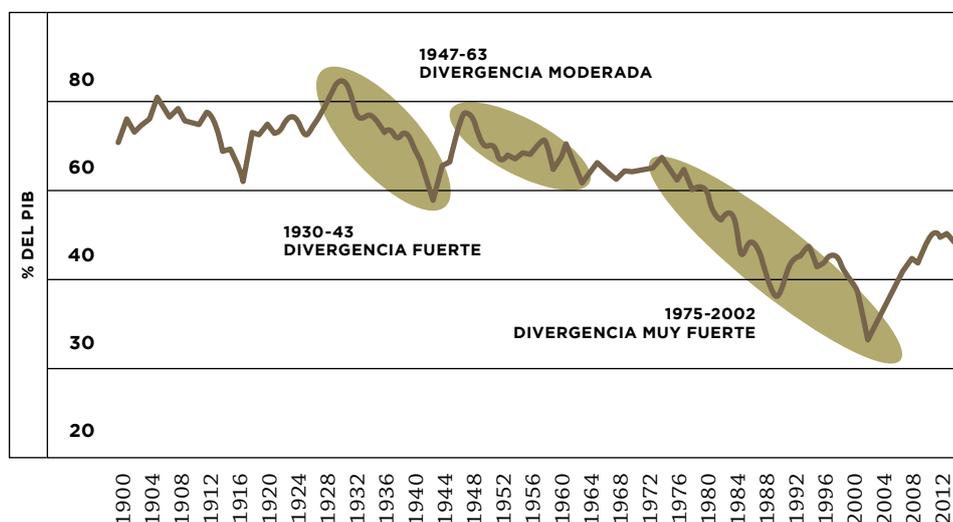
ble. A ello hay que sumar un dato también importante: los países ensambladores se encuentran próximos a grandes centros del consumo mundial (México respecto a Estados Unidos, los del Este Asiático respecto a Japón, Corea y mismo China, y los del este europeo respecto a Europa Occidental). La Argentina tendría que tener salarios suficientemente bajos como para suplir el encarecimiento de los costos de transporte a los grandes mercados.

Asimismo, la trayectoria A no es deseable porque subutiliza el enorme potencial de nuestro país en recursos naturales, que permite contar con rentas diferenciales con relación a países que carecen de los mismos.

### 5.1.2. Escenario B: transitar el camino australiano

Un escenario alternativo sería que la Argentina devenga un *innovador en base a los recursos naturales*, al estilo australiano. Esta estrategia consistiría en que los recursos naturales se transformen en la principal palanca del desarrollo, a partir de una maximización de la productividad en conjunto con eslabonamientos con otros sectores productivos (algunas ramas manufactureras conexas y, sobre todo, servicios). Esta

**GRÁFICO 9**  
**PIB per cápita de la Argentina como porcentaje del PIB per cápita de Australia**  
1900-2014



Fuente: elaboración propia en base a MADDISON (2009), Banco Mundial y ARKLEMS+Land.

trayectoria no está exenta de problemas. Por citar algunos elementos distintivos, la Argentina no es Australia, ni en términos geopolíticos, ni en términos de dotaciones de recursos naturales.

Respecto a lo primero, ya hemos esbozado algunas ideas a lo largo de este trabajo. En el *Gráfico 9* podemos ver las trayectorias del PIB per cápita de la Argentina y Australia entre 1900 y 2014 en una perspectiva comparada. Nótese que hay tres etapas de divergencia entre ambos países: 1930-1943 (divergencia fuerte), 1947-1963 (divergencia moderada) y 1975-2002 (divergencia muy fuerte). También hay una etapa de divergencia que coincide con la Primera Guerra Mundial, pero es muy efímera, ya que rápidamente el nivel se recupera. La suma de las mencionadas divergencias hizo que si el PIB per cápita de la Argentina era casi un 90% del australiano en 1930, en 2002 fuera tan sólo un 33%.

Detrás de las desiguales performances de ambos países hay tanto causas internas como externas. En nuestra opinión, estas últimas tendieron a jugar mucho más favorablemente para el lado de Australia, aunque el tema merece mayor estudio. En primer lugar, la divergencia del período 1930-43 se debe en buena medida a que Australia pudo seguir exportando materias primas a la Corona Británica, por estar nucleada en la Commonwealth, en tanto que la Argentina sufrió un desplome de sus ventas externas (GERCHUNOFF y FAJGELBAUM, 2006). La divergencia débil del período 1947-63 se debe a que la Argentina entró en crisis de la balanza de pagos cuatro veces (1949-50, 1952, 1959 y 1962-63), que derivaron en importantes caídas del producto, en tanto que Australia sólo tuvo tres recesiones leves (1952, 1957 y 1961). Si Australia evitó en mejor medida el *stop and go* durante esos años, ello se debe en buena medida a las diferentes posibilidades de financiamiento externo, dada la posición geopolítica de cada país<sup>44</sup>. Por último, la gran etapa divergente entre ambos países se inaugura en 1975 y dura hasta 2002. En este caso tanto factores de orden interno (drástica desarticulación del modelo productivo industrial argentino a finales de los '70 con endeudamiento<sup>45</sup>) como externo (crisis de la deuda) volvieron a la economía argentina sumamente volátil,

a diferencia de la australiana, que siguió en una senda de crecimiento sostenido con déficit de cuenta corriente financiado por la cuenta capital.

Además de las diferencias geopolíticas entre ambos países, al parecer la Argentina no cuenta con las dotaciones de recursos naturales de Australia. En el *Cuadro 2* podemos ver el *capital natural*<sup>46</sup> per cápita de diversos países en 2005: allí se observa que países petroleros como Kuwait, Brunei, Emiratos Árabes Unidos, Noruega, Arabia Saudita o Bahrein lideran el ranking. Nueva Zelanda aparece octava y Australia undécima, con casi 40.000 dólares per cápita en términos de capital natural. Canadá está en el puesto 12, Rusia en el 14,

---

[ 44 ] GERCHUNOFF Y FAJGELBAUM (2006) sostienen además una razón de índole de geografía económica: Australia tuvo más suerte de estar cerca de Japón que la Argentina. En tanto Japón fue una locomotora del crecimiento mundial en la segunda posguerra, la cercanía australiana permitió aumentar sus exportaciones de materias primas, principalmente minerales.

[ 45 ] Lógicamente, el profundo y dramático cambio de rumbo de la economía argentina hacia mediados de los '70 no puede entenderse sin la enorme inestabilidad institucional que caracterizó al período 1930-1976 y, en particular, al que se dio luego de 1955. Si el modelo sustitutivo de importaciones no fue un fracaso económico (ni tampoco un milagro), en términos políticos sí lo fue, y la fuerte volatilidad política de esos años es un síntoma de ello. Australia por el contrario, tuvo una continuidad institucional que contrasta abismalmente con la experiencia argentina.

[ 46 ] La medición del *capital natural* ha sido llevada a cabo por el Banco Mundial desde mediados de los '90. El objetivo apunta a la sostenibilidad del crecimiento, por medio de la idea de que un aumento del PIB a costa de la depredación de los recursos naturales puede ser pernicioso en el largo plazo. La medición del capital natural apunta a poner en valor monetario los activos de recursos naturales (renovables y no renovables) de un país. Vale mencionar que los recursos naturales *no descubiertos* no son contabilizados aquí. De tal modo, la medición es imperfecta, ya que el capital natural de los países en desarrollo tiende a estar subestimado, por ausencia de inversiones en exploración, por ejemplo. Aún así, puede oficiarse de *proxy* para medir la dotación *conocida* de recursos naturales per cápita de un país. En el caso argentino, la aparición del yacimiento de hidrocarburos no convencionales Vaca Muerta luego de la última medición que realizó el Banco Mundial en 2005 seguramente genere un impacto significativo en la contabilidad nacional del capital natural.

**CUADRO 2****Capital natural per cápita (en dólares)**

año 2005, países seleccionados

País	Puesto	US\$
Kuwait	1	213.112
Brunei	2	183.018
Emiratos Árabes Unidos	3	120.989
Noruega	4	110.162
Arabia Saudita	5	97.012
Bahrein	6	83.662
Nueva Zelanda	8	52.979
Australia	11	39.979
Canadá	12	36.924
Rusia	14	31.317
Venezuela	15	30.567
Ecuador	17	22.454
Dinamarca	19	19.616
Finlandia	20	19.220
Chile	21	18.870
Suecia	25	15.673
Brasil	26	14.978
USA	29	13.822
Argentina	40	10.267
Francia	47	8.609
Uruguay	50	8.288
Colombia	56	7.614
Italia	57	7.502
España	58	7.471
México	63	6.641
Reino Unido	64	6.263
Alemania	73	5.716
China	99	4.013
India	114	2.704
Corea del Sur	118	2.642
Japón	123	2.094
Singapur	151	2

Fuente: elaboración propia en base a información del Banco Mundial.

Brasil en el 26, Estados Unidos en el 29 y la Argentina en el 40, con un capital natural per cápita de poco más de 10.000 dólares, algo superior al de Francia o Uruguay y muy por debajo del de los *innovadores en base a los recursos naturales*. Nótese que China, India, Corea, Japón y Singapur disponen de escaso capital natural, y eso no es ajeno a sus estrategias de especialización.

Dicho de otra manera, los 43 millones de habitantes de la Argentina son demasiados para establecer una estrategia de desarrollo a la australiana, país del triple de superficie y de la mitad de la población. Los recursos naturales sin dudas son un gran activo pasible de ser aprovechado, pero al parecer, ni una elevadísima productividad de éstos, ni sólidos encadenamientos con otros sectores alcanzarían para generar un mercado de trabajo que integre a toda la población.

### 5.1.3. Escenario C: potenciar los recursos naturales y diversificar la matriz industrial

La Argentina debe aprovechar sus recursos naturales, pero además necesita contar con sectores industriales que permitan generar otros encadenamientos, de tal modo que la fuerza laboral quede plenamente integrada en actividades de alta productividad.

Respecto a los recursos naturales, es necesario fortalecer los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, muchos de los cuales ya existen, pero insuficientemente. En cuanto a los encadenamientos hacia atrás, es menester rediseñar una política industrial orientada a la consolidación de diversos tipos de bienes de capital: maquinaria agrícola, maquinaria para la industria procesadora de alimentos, maquinaria para la minería o maquinaria para la industria hidrocarburífera son algunos ejemplos. Actualmente, la Argentina cuenta con capacidades significativas en maquinaria agrícola pero reducidas en los otros tres segmentos. Aún así, la maquinaria agrícola sigue siendo deficitaria en términos de balanza comercial. Otros eslabonamientos hacia atrás incluyen fertilizantes, pesticidas, biotecnología o servicios de alta complejidad. Si bien algo de ello se ha venido desarrollando, todavía no se ha

consolidado un núcleo dinámico lo suficientemente amplio para generar un cambio estructural apreciable. Encadenar hacia atrás permite tres cosas: la primera es que se ahorran divisas por vía de la sustitución de importaciones; la segunda es que se crean capacidades para poder exportar en el mediano plazo, potenciando aún el ahorro de divisas; la tercera es que tracciona fuertemente sobre el empleo.

Respecto a los encadenamientos hacia delante en los recursos naturales, es necesario agregar valor y escalar en las cadenas agroalimentarias, pasando de productos de baja elaboración como cereales, oleaginosas en crudo (o bajo forma de aceites o *pellets*) a alimentos con marca país. A modo de ejemplo, el 70% de las exportaciones de la cadena triguera de Bélgica corresponde a productos elaborados como galletas o pastas, con un valor unitario de 3,10 dólares el kilogramo. En cambio, en la Argentina apenas el 10% de las ventas externas de la cadena triguera corresponden a estas manufacturas, las cuales, además, tienen un valor unitario sideralmente menor: 1,70 dólares el kilo<sup>47</sup>. Ejemplos similares pueden encontrarse en otras cadenas agroalimentarias como los lácteos o los cárnicos.

Asimismo, la Argentina también requiere incrementar la productividad en aquellos segmentos de las industrias intensivas en recursos naturales donde se está lejos de la frontera. Un caso arquetípico son la mayoría de las economías regionales, en donde existen diversas explotaciones de tipo cuasi-artesanal, de muy baja productividad relativa, escasa competitividad internacional y elevada incidencia del trabajo informal. Si bien ambas son ramas intensivas en recursos naturales, la soja pampeana manejada por *pools* de siembra poco y nada tiene que ver en términos tecnoproductivos con las microempresas productoras de cítricos del Noroeste Argentino.

En segundo lugar encontramos a los sectores industriales con menores conexiones a las ramas ligadas a los recursos naturales. Aquí es necesario implementar una doble estrategia: por un lado, se debe potenciar a

[ 47 ] Los datos provienen de COMTRADE al año 2010.

actividades manufactureras en donde existen capacidades acumuladas significativas y trayectorias de aprendizaje considerables como para adaptarse al nuevo mapa global por la vía exportadora sin entrar en directa competencia con Asia. Aquí encontramos a ramas tales como la automotriz, la autopartista, algunos rubros de la cadena siderometalúrgica, la química, la farmacéutica o la de la moda, por mencionar algunas. A esto podemos sumar industrias no tradicionales pero generadoras de valor y trabajo calificado, como la del *software* o la de contenidos audiovisuales, en donde la Argentina ha exhibido una promisorio trayectoria en la última década.

Por el otro lado, un modelo para la industria manufacturera debe combinarse con una estrategia defensiva en sectores intensivos en trabajo y donde la competitividad precio es menor, pero que resultan claves para la generación de empleo y estabilidad social (como el de textil-indumentaria, el de madera y muebles, o diversos rubros de la metalmecánica, entre otros). Dado que es poco probable que estos sectores puedan exportar, la estrategia debe focalizarse en minimizar el daño que provocan las importaciones.

La combinación de recursos naturales y otros sectores no directamente conexos a éstos implicaría una tercera vía entre la coreana y la australiana. De este modo, dadas las características demográficas y de recursos naturales, la Argentina debería ubicarse donde hoy se encuentran países como Canadá o Dinamarca, los cuales han sabido conjugar muy virtuosamente recursos naturales con otros múltiples sectores.

## **5.2. Hacia una agenda productiva para la próxima década: la política industrial y las instituciones**

La trayectoria productiva propuesta requiere esfuerzos compartidos, no sólo por parte de las firmas, sino también del sector público y los trabajadores. Para eso, es imprescindible contar con un entramado institucional que no sólo fomente, sino también agilice y guíe el diálogo entre las partes involucradas.

Como se ha bosquejado anteriormente, nos encontramos en un mundo en el que el surgimiento de China como líder en la producción y exportación de manufacturas ha generado importantes reconfiguraciones en el escenario económico mundial, que se han profundizado con la crisis internacional de 2008-2009. China se encuentra hoy en una transición desde la competencia por bajos salarios y escala hacia la instrumentación de políticas productivas, tecnológicas, comerciales, de inversión, comercialización y marca, para comenzar a insertarse en el mundo a través del conocimiento y la innovación. Ello se plasmaba en el *Gráfico 4* en un acelerado corrimiento hacia el *este* de nuestro esquema. La espectacular emergencia china ha suscitado reacciones importantes en los países industrializados tradicionales, que quieren recuperar terreno en el plano manufacturero global. De ahí que las capacidades institucionales, tecnológicas y productivas vuelven a estar en el centro de la discusión<sup>48</sup>.

La nueva ola de la política industrial a nivel global pareciera desarrollarse sobre la base de dos pilares interrelacionados (BROSIO y SARABIA, 2014, COATZ ET AL, 2014). Primero, se procura lograr articulaciones público-privadas con esquemas de intervención activa, lo cual implica contar con el acuerdo de todos

---

[ 48 ] Hace no demasiados años conceptos como los de *políticas productivas* o *política industrial*, sólo eran planteados de manera aislada por la CEPAL o algunos focos específicos de Universidades (por ejemplo el *Center for International Development Kennedy School of Government* de la Universidad de Harvard). No obstante, recientemente el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha reconocido en 2014 la relevancia de estos temas en su publicación *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. El BID realiza un replanteo profundo de la institución a efectos de impulsar el desarrollo económico en América Latina, luego de evaluar el dramático papel de las políticas económicas y anti-industriales del pasado en la región. También la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su reciente publicación de 2014 *Transforming Economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development* hace énfasis en el rol preponderante que tiene la política industrial para que el crecimiento, el empleo y el desarrollo económico se logren de manera sustentable.

los sectores –con especial hincapié en la claridad y previsibilidad de normas y ciertas variables–, con una planificación simultánea de corto y largo plazo con metas objetivas y con un Estado capaz de trabajar transversal e integradamente con diversas jurisdicciones y el sector privado. Segundo, la nueva política industrial posee un rol dual: por un lado, una faceta es la estratégica, la cual supone incentivar la innovación y la agregación de valor con vistas a conquistar mercados externos. Por el otro, una defensiva, que consiste en sostener directa o indirectamente firmas y puestos de trabajo con foco en el mercado doméstico/regional. Ambas facetas han impulsado una revalorización del proteccionismo a escala global (libre albedrío en uso de subsidios, créditos, barreras paraarancelarias, compras públicas, etc.) desafiando así al sistema multilateral de comercio.

En este marco, el mapa comercial está mutando hacia un esquema de mayor multipolaridad con grandes acuerdos regionales como el de la de Asociación Transatlántica sobre Comercio e Inversión o Acuerdo de Asociación Transpacífica, donde la negociación de los aranceles pasa a un segundo plano en el comercio intrarregional (ya que suelen ser menores al 10% en promedio) mientras que las barreras para-arancelarias llegan superar el 30% (THORSTENSEN y FERRAZ, 2014). A modo de ejemplo, mientras que en 1995 se registraban 1.472 medidas no arancelarias a nivel global, en 2014 sumaron 34.560, multiplicándose por 23 veces. Estados Unidos lidera el ranking con 4.289 medidas, seguidos por la Unión Europea y China.

Estas lecciones de políticas, como la comprensión de los cambios que se viene suscitando en el esquema de comercio global, resultan claves para repensar la Argentina de la próxima década. A pesar de los vaivenes históricos, el país continúa mostrando fortalezas. Existe tecnología en diversas ramas industriales y mano de obra calificada, instituciones y empresas públicas que, de utilizarse de modo eficiente y con una mirada de largo plazo, pueden apuntalar el aparato productivo. YPF, Invap, Arsat, la Comisión Nación Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y Comi-

sión Nacional de Energía Atómica (CNEA) pueden y deben constituirse en pilares sobre los que situarse para pensar el futuro mediano.

Sin embargo, a nivel institucional, la gran deuda pendiente sigue siendo la modernización de la estructura organizacional a nivel ministerial y de agencias, en donde persiste la descoordinación, la falta de definición de funciones específicas de cada organismo y los grados de alcance, lo cual dificulta la construcción de una relación de confianza y duradera con el sector privado. A ello hay que agregar la necesidad de reconvertir la burocracia estatal en sentido *weberiano*, fomentando un reclutamiento meritocrático y ofreciendo carreras profesionales de largo plazo, predecibles y gratificantes<sup>49</sup>. Asimismo, un problema adicional es que la estructura empresaria sigue manifestando una actitud defensiva, con bajos niveles de I+D y con resistencia a la articulación con el aparato estatal.

La inestabilidad macroeconómica del período 2011-2015, signado por el estancamiento económico, el resurgimiento de la restricción externa y la fragilidad cambiaria, postergó todo tipo de definiciones en materia de política industrial y estructura productiva, al punto que interrumpió el proceso de reindustrialización observado hasta el año 2011 (COATZ ET AL, 2015). Frente a este cuadro, el primer paso de la agenda futura debe consistir en recuperar una agenda productiva, a partir de una redefinición de las estructuras y funciones de ministerios, empresas públicas y agencias específicas para el desarrollo industrial que impulse el diseño de políticas de apoyo al sector privado. Asimismo, es absolutamente necesario retornar al crecimiento económico, ya que sin éste todo lo demás pierde efectividad. El crecimiento por sí mismo contribuye a aumentar la productividad, a partir de los rendimientos crecientes a escala (Kaldor-Verdoorn).

Sin embargo, dentro de este escenario más general de la realidad argentina, el período reciente muestra la existencia de empresas y dependencias públicas que se han revalorizado y que son sumamente estratégicas. El

problema es que carecen de suficiente articulación con el resto del andamiaje institucional y productivo. Un ejemplo arquetípico de esto último, son el Ministerio de Ciencia y Tecnología y el CONICET, que siendo las instituciones donde se observan los cambios cualitativos más relevantes, poseen escasa o nula relación con las agencias y empresas más relevantes de la agenda tecnológica como la CONAE, CNEA o Arsat, las cuales siguen dependiendo del Ministerio de Planificación.

Paralelamente, la falta de claridad en funciones entre los ministerios obstaculiza el planeamiento de largo plazo (*Diagrama 1*). A modo de ejemplo, las políticas comerciales y la estrategia de inserción internacional están concentradas en la Secretaría de Comercio del Ministerio de Economía, mientras que existen dos ministerios (Relaciones Exteriores e Industria) que carecen de funciones y roles relevantes al respecto. Otro ejemplo es la escasa coordinación que existe entre el Ministerio de Industria y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, lo cual hace que agencias como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), que depende del Ministerio de Industria, se encuentre relegado en la agenda de desarrollo. Otros tantos ejemplos de descoordinación institucional sobran. Por otro lado, de más está decir que es absolutamente indispensable reconstruir un sistema estadístico nacional de calidad, como instrumento clave para el diseño y la evaluación de políticas e incentivos.

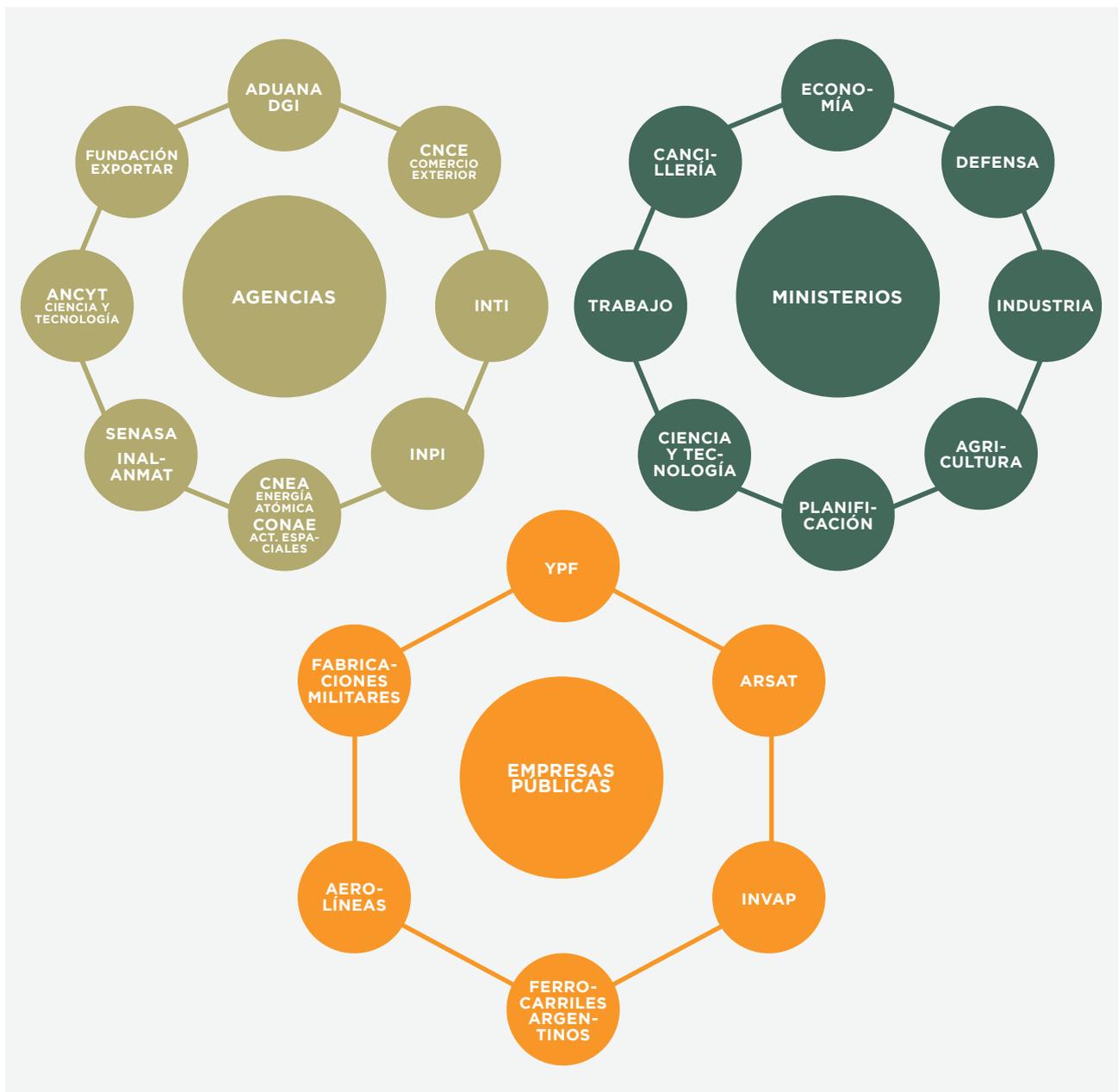
Como se sostuvo a lo largo del trabajo, *desarrollo* implica una mejora sostenida de la calidad de vida de las sociedades, y ello requiere del incremento de lo que aquí se denominó capacidades tecnológicas, las cuales ineludiblemente se entroncan con la generación de capacidades institucionales, las cuales de ninguna manera deben ser dejadas de lado. Ahora bien, también debemos saber que *desarrollo* hoy significa *desarrollo en el siglo XXI y desarrollo para la Argentina*.

[ 49 ] EVANS y RAUCH (1999) han mostrado económicamente que Estados con estas características mejoran las perspectivas de crecimiento, incluso cuando se controla por PIB per cápita inicial y capital humano.

Ello implica que las trayectorias de países exitosos analizadas a lo largo de este trabajo deben servir como referencia, pero sin perder de vista que el desarrollo es siempre un proyecto nacional, idiosincrático y contextual.

**DIAGRAMA 1**

**Hacia un nuevo diseño de instituciones para política industrial**



Fuente: UIA –Ideas claves para mejorar la competitividad industrial– Junio 2015.

Una de las medidas que hemos tomado para analizar la composición de la canasta exportable es lo que hemos llamado ExpoTec, que en el cuerpo del texto fue referido como el porcentaje de las exportaciones de media y alta tecnología en el total de las exportaciones de un país. En rigor, la forma del cálculo es ligeramente diferente a la que se desprende de la definición anterior.

El ExpoTec es una medida resumen de la canasta exportable de un país, la cual fue descompuesta en función de las categorías de contenido tecnológico de las mercancías realizada por LALL (2000). Ésta divide al total de bienes comercializados en seis grupos: productos primarios (PP)<sup>50</sup>, manufacturas basadas en recursos naturales (MRRNN)<sup>51</sup>, manufacturas de baja tecnología (MBT), manufacturas de media tecnología (MMT), manufacturas de alta tecnología (MAT)<sup>52</sup> y otros<sup>53</sup>. De este modo, el ExpoTec será de 0% si la totalidad de las ventas externas de un país fuesen PP, y de 100% si fueran MAT. Las categorías intermedias fueron ponderadas de la siguiente manera: MRRNN, 25%; MBT, 25%, MMT, 75%. La categoría *Otros* fue excluida de la ponderación. El criterio para la ponderación de las categorías intermedias estriba en la intensidad de gasto en I+D por rama manufacturera para Estados Unidos, Japón y Alemania en 2000<sup>54</sup>. En términos formales, la fórmula del ExpoTec es la siguiente:

$$\text{ExpoTec} = \frac{\left(\frac{PP}{X}\right) * 0 + \left(\frac{MRRNN}{X}\right) * 0,25 + \left(\frac{MBT}{X}\right) * 0,25 + \left(\frac{MMT}{X}\right) * 0,75 + \left(\frac{MAT}{X}\right)}{X - \text{Otros}}$$

en donde **X** son las exportaciones totales de un país determinado. Nótese que, dada la estructura de ponderadores construida, si hubiéramos tomado el peso de las exportaciones de media y alta tecnología en el total exportado, los resultados hubieran sido muy similares. Hemos preferido ponderar a las **MRRNN** y las **MBT** con 25% en lugar de 0% y a las **MMT** con 75% en lugar de 100% para tener una mayor sintonía fina a la hora de medir la composición de las exportaciones.

[ 50 ] Dentro de los PP, por ejemplo, se incluyen frutas y carnes sin preparar, cereales, oleaginosas, arroz, tabaco, lana, algodón, cacao, té, café, madera, carbón, metales ferrosos, petróleo crudo y gas.

[ 51 ] Dentro de esta categoría se incluyen alimentos elaborados (frutas y carnes preparadas y aceites vegetales, por ejemplo), bebidas, tabaco manufacturado, derivados de la madera (celulosa, papel), metales no ferrosos, derivados del petróleo, derivaciones del caucho, cemento, piedras preciosas, minerales no metálicos y algunas ramas de la industria química básica (LALL, 2000).

[ 52 ] Según LALL (2000), las MBT contienen las mercancías asociadas a la industria textil (hilados, indumentaria, calzado, cuero) así como los bienes derivados de la alfarería y la joyería, los muebles, los juguetes, los artículos de plástico y las partes y estructuras de metal. Las MMT incluyen vehículos y sus partes, motores, maquinaria industrial, barcos, relojes, calderas, fibras sintéticas, buena parte de la industria química, plásticos, tubos y caños, entre otros. Las MAT comprenden máquinas de oficina y de procesamiento de datos, equipos de telecomunicaciones, televisores, transistores, equipos generadores de fuerza, turbinas, medicamentos, aeronaves, instrumentos ópticos y de precisión y cámaras fotográficas, entre otros.

[ 53 ] Aquí se incluyen las transacciones no clasificadas y el oro no monetario, entre sus principales subcategorías. Hemos reclasificado el oro no monetario como PP.

[ 54 ] Para una descripción más profunda de esta ponderación, ver SCHTEINGART (2014, 2015).







## BIBLIOGRAFÍA

- AMSDEN, A. (1992). *A Theory of Government Intervention in Late Industrialization*, PUTTERMAN, L. Y RUESCHEMEYER (eds): *The State and Market in Development*. Boulder: Lynn Rienner.
- AMSDEN, A. (2001). *The Rise of The Rest: Challenges to the West from Late Industrializing Countries*. Nueva York: Oxford University Press, septiembre.
- AMSDEN, A. y HIKINO, H. (1995). *La industrialización tardía en perspectiva histórica*, Desarrollo Económico, vol. 35, N°137, pp. 3-34.
- AMICO, F. (2014). *Sostenibilidad e implicancias del desacople entre el centro y la periferia en el contexto latinoamericano*, CEFID-AR, Documento de Trabajo N°57, mayo.
- ARCHIBUGI, D. y COCO, A. (2004). *A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries (ArCo)*, World Development, vol. 32, N°4, pp. 629-654.
- ARCHIBUGI, D. y CASTELLACCI, F. (2008). *The technology clubs: the distribution of knowledge across nations*, Research Policy, vol. 37, N°10, pp. 1659-1673.
- ARCHIBUGI, D., DENNI, M. y FILIPPETTI, A. (2009). *The technological capabilities of nations: the state of the art of synthetic indicators*, Technological Forecasting and Social Change, vol. 76, pp. 917-931.
- AZPIAZU, D. y SCHORR, M. (2010). *Hecho en Argentina. Industria y economía, 1976-2007*, Siglo XXI: Buenos Aires.
- BELINI, C. y KOROL, J. C. (2012). *Historia económica de la Argentina en el siglo XX*, Siglo XXI: Buenos Aires.
- BÉRTOLA, L. Y OCAMPO, J. (2013). *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*, México: Fondo de Cultura Económica.
- BHERTOMIEU, C., EHRHART, C. y HERNÁNDEZ BIELMA, L. (2005). *El neoestructuralismo como renovación del paradigma estructuralista de la economía del desarrollo*, Problemas del desarrollo, vol. 36, N°143.
- BIELSCHOWSKY, R. (2008). *Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo*, en Revista Cepal, N°97, abril.
- BISANG, R. (2011). *Agro y recursos naturales en Argentina: ¿enfermedad maldita o desafío a la inteligencia colectiva?*, Boletín Informativo Techint, N°336, septiembre-diciembre.
- BLÖMSTROM, M. y KOKKO, A. (2002). *From natural resources to high-tech production: the evolution of industrial competitiveness in Sweden and Finland*, Stockholm School of Economics, enero.
- BROSIO, M. y SARABIA, M. (2014). *La estrategia industrial de vuelta en la agenda global*, nota publicada en *Hecho en Argentina*, Revista UIA N°52, abril.
- BUSTELO, P. (1998). *Teorías contemporáneas del desarrollo económico*. Madrid: Síntesis.
- CENTRO DE ESTUDIOS DE LA PRODUCCIÓN (CEP) (2008). *Contenido tecnológico de las exportaciones argentinas (1996-2007). Tendencias de upgrading intersectorial*, disponible en [http://www.cep.gov.ar/descargas\\_new/contenido\\_tecnologico\\_exportaciones\\_19962007.pdf](http://www.cep.gov.ar/descargas_new/contenido_tecnologico_exportaciones_19962007.pdf)
- CEPAL (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, Documentos de proyectos, N°136, Santiago de Chile, octubre.
- CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, Santiago de Chile: CEPAL, agosto.
- CIMOLI, M. (2005) (comp.). *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL.
- CIMOLI, M. y DOSI, G. (1994). *De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación*, en Comercio Exterior (México), vol. 44, N°8, agosto.
- CIMOLI, M., PORCILE, G., PRIMI, A. y VERGARA, S. (2005). *Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología en América Latina*, en Cimoli (2005).
- CIMOLI, M. y PORCILE, G. (2009). *Sources of learning paths and technological capabilities: an introductory roadmap of development processes*, Economics of innovation and new technology, vol. 18, N°7, octubre.
- COATZ, D., GARCÍA DÍAZ, F. y WOYECHESZEN, S. (2010). *Acerca de la dinámica creciente de la heterogeneidad productiva y social en la Argentina*, Boletín Informativo Techint, N° 331.
- COATZ, D., GARCIA DIAZ, F., y WOYECHESZEN, S. (2011). *El rompecabezas productivo argentino. Una mirada actualizada para el diseño de políticas*, Centro de Estudios de la UIA, CEU-UIA, Documento de trabajo.
- COATZ, D., DRAGÚN P. Y SARABIA M. (2014). *Rentabilidad en la industria argentina a 12 años de la crisis de la convertibilidad: mitos y realidades. Costos y precios en la industria manufacturera argentina*, Boletín Informativo Techint, N° 343.
- COATZ, D., GRASSO, F. y KOSACOFF, B. (2015). *La Argentina estructural: Desarrollo industrial*, Buenos Aires: Ediciones del Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
- CRESPO, E. y GHIBAUDI, J. (2013). *Las contradicciones del capitalismo brasileño y el mito de la burguesía nacional*, Entrelíneas de la política económica, N°36, año 6, octubre.
- CUMINGS, B. (2004). *El lugar de Corea en el sol: Una historia moderna*. Córdoba: Comunicarte.

- DIAMAND, M. (1972). *La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio en Desarrollo Económico*, vol. 12, N°45.
- DIAMAND, M. (1973). *Doctrinas económicas, desarrollo e independencia*, Paidós: Buenos Aires.
- DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON, R., y SOETE, L. (1989). *Technical Change and Economic Theory*. Londres: Pinter.
- ENGEN, O. A. (2009). *The development of the Norwegian Petroleum Innovation System: a historical overview*, en FAGERBERG, J., MOWERY, D. y VERSPAGEN, B. (eds.): *Innovation, path dependency and policy. The Norwegian case*, Oxford: Oxford University Press.
- EVANS, P. (1996). *El Estado como problema y como solución*, en *Desarrollo Económico*, vol. 35, N°140, Buenos Aires, enero-marzo.
- EVANS, P. y RAUCH, J. (1999). *Bureaucracy and growth: a cross-national analysis of the effects of Weberian state structures on economic growth*, *American Sociological Review*, 64, 5, pp. 748-765
- FAGERBERG, J. (2000). *Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study*, *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, vol. 11(4), pp. 393-411, diciembre.
- FAGERBERG, J. y VERSPAGEN, B. (2002). *Technology-Gaps, Innovation-Diffusion and Transformation: An Evolutionary Interpretation*, *Research Policy* N°31.
- FAGERBERG, J., MOWERY, D. y VERSPAGEN, B. (eds.) (2009). *Innovation, path dependency and policy. The Norwegian case*, Oxford: Oxford University Press.
- FAJNZYLBER, F. (1982). *La industrialización trunca de América Latina*, México, D.F.: Editorial Nueva Imagen.
- FAN, P. (2004). *Comparative analysis of Japan and China's technology policies and industrial development: lessons for developing countries*, UNU-IAS Working Paper N°125.
- FREEMAN, C. y SOETE, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*, MIT Press Books.
- FUJII, G., CANDAUDAP, E. y GAONA, C. (2005). *Exportaciones, industria maquiladora y crecimiento económico en México a partir de la década de los '90*, en *Investigación Económica*, octubre-diciembre, año/vol. LXIV, N°254, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.
- GERCHUNOFF, P. y FAJGELBAUM, P. (2006). *¿Por qué Argentina no fue Australia? Una hipótesis sobre un cambio de rumbo*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- GÓMEZ VEGA, M. C. (2004). *El desarrollo de la industria de la maquila en México en Problemas del Desarrollo*: Revista Latinoamericana de Economía, Vol. 35, N°138, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.
- GORE, C. (1996). *Methodological nationalism and the misunderstanding of east Asian industrialization*, *European Journal of Development Research*, v.8, n.1.
- GROSSMAN, G. M., y HELPMAN, E. (1992). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press.
- HEILMANN, S. y SHIH, L. (2013). *The rise of industrial policy in China, 1978-2012*, BMBF Research Network *Governance in China*, Universidad de Trier, Alemania.
- HIDALGO, A. (1998). *El pensamiento económico sobre desarrollo: de los mercantilistas al PNUD*. Huelva: Universidad de Huelva.
- HIRSCHMAN, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*, México: Fondo de Cultura Económica.
- HIRSCHMAN, A. (1971). *A Bias for Hope: Essays on Development in Latin America*, New Haven: Yale University Press.
- HIRSCHMAN, A. (1980). *Auge y ocaso de la teoría económica del desarrollo*, *El Trimestre Económico*, vol 47 (4), N°188, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, octubre-diciembre.
- HIRSCHMAN, A. (1987). *La Economía Política del Desarrollo Latinoamericano. Siete ejercicios en retrospectiva*, en *El Trimestre Económico*, vol. LIV, N°216.
- HVEEM, H.: *Desarrollo de una economía abierta. La transformación de Noruega 1845-1975* en BLÖMSTROM, M. y MELLER, P. (1990) (coords.): *Trayectorias divergentes. Comparación de un siglo de desarrollo económico latinoamericano y escandinavo*, Santiago de Chile: CIEPLAN-HACHETTE.
- INFANTE, R. Y GUERSTENFELD, P. (eds) (2013). *Hacia un desarrollo inclusivo. El caso de la Argentina*, Santiago de Chile: CEPAL-OIT.
- JOHNSON, C. (1982). *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford University Press.
- KATZ, J. (2000a). *Pasado y presente del comportamiento tecnológico en América Latina*, *Revista de la CEPAL*.
- KATZ, J. (2000b). *Reformas estructurales, productividad y conducta tecnológica en América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL-FCE.
- KATZ, J. (2012). *Cambios Estructurales y Desarrollo Económico. Ciclos de creación y destrucción de capacidad productiva y tecnológica en América Latina*, *Revista de Economía Política de Buenos Aires*.
- KATZ, J. y ABLIN, E. (1977). *Tecnología y exportaciones industriales: un análisis microeconómico de la experiencia argentina reciente*. *Desarrollo Económico*, 1977, vol. 17, N°65, p. 89-132.

- KOHLI, A. (2004). *State-Directed Development: Political Power and Industrialization in the Global Periphery*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LALL, S. (2000). *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-98*, Oxford Development Studies, Taylor and Francis Journals, vol. 28, pp. 337-369.
- LARRAÍN, J. (1998). *Theories of development*, Londres: Polity.
- LEE, J. (2011). *Evolution of Republic of Korea's R&D system in a global economy*, Science and Technology Policy Institute.
- LO, D. y WU, M. (2014). *The State and industrial policy in Chinese economic development* en SALAZAR-XIRINACHS, J., NÜBLER, I. y KOZUL-WRIGHT, R. (comps.), *Transforming economies. Making industrial policy work for growth, jobs and development*, OIT.
- LÓPEZ, A. (2002). *Industrialización sustitutiva de importaciones y sistema nacional de innovación: un análisis del caso argentino*, Redes, vol. 10, n. 19, diciembre, pp. 43-85.
- LUGONES, G. (2012). *Teorías del comercio internacional*. Buenos Aires: Centro Cultural de la Cooperación.
- LUGONES, G., GUTTI, P. y LE CLECH, N. (2007). *Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina*, Serie Estudios y Perspectivas de la CEPAL, octubre.
- LUNDEVALL, B. (Ed.). (1992). *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Pinter.
- MADDISON, A. (2009). *The world economy. A millennial perspective*, Academic Foundation.
- MALONEY, W. (2002). *Innovation and growth in resource rich countries*, Banco Central de Chile Working Paper N°148.
- MAYOR, M., DE LA HERA, M., y RUIZ, E. (2012). *Empirical study of national technological innovation capability in Africa*, South African Journal of Economic and Management Sciences , 15(4), pp. 440-463.
- MAZZUCATO, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. Demos: Londres.
- MEDEIROS, C. (2010). *Instituições e desenvolvimento econômico: uma nota crítica ao nacionalismo metodológico*, Economia e Sociedade, Campinas, v. 19, n. 3 (40), p. 637-645, diciembre.
- MEISNER, M. (2007). *La China de Mao y después: una historia de la República Popular*, Córdoba: Comunicarte.
- MYRDAL, G. (1957). *Economic Theory and Underdevelopment*. Londres: Duckworth.
- NAHÓN, C., SCHORR, M., y RODRÍGUEZ ENRÍQUEZ, C. (2006). *El pensamiento latinoamericano en el campo del desarrollo del subdesarrollo: trayectoria, rupturas y continuidades*, en AA.VV. *Crítica y teoría en el pensamiento social latinoamericano*. Buenos Aires: CLACSO.
- OCAMPO J. A. (2005). *La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento económico en los países en desarrollo*, en Ocampo J. A. (ed.), *Más allá de las reformas: Dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica* (ed.), Bogotá: ECLAC, World Bank and Alfaomega, 2005.
- PATEL, P., y PAVITT, K. (1995). *Divergence in technological development among countries and firms* en HAGEDOORN, J. (ed.): *Technical Change and the World Economy: Convergence and Divergence in Technology Strategies*. Edward Elgar, Aldershot, 147-181.
- PÉREZ, C. (2010). *Una visión para América Latina: dinamismo tecnológico e inclusión social mediante una estrategia basada en los recursos naturales*, Revista Cepal, N°100, pp. 123-145, abril.
- PINTO, A. (1970). *Naturaleza e implicaciones de la heterogeneidad estructural de la América Latina*. El trimestre económico, vol. 37, N°145, pp. 83-100.
- PORTA, F. (2005). *Especialización productiva e inserción internacional. Evidencias y reflexiones sobre el caso argentino*, Documento presentado al PNUD, Proyecto FO/ARG/05/12.
- PORTA, F. y FERNÁNDEZ BUGNA, C. (2008). *El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural*, en Realidad Económica, N°233, Buenos Aires.
- PORTA, F., SANTARCÁNGELO, J. y SCHTEINGART, D. (2014). *Excedente y desarrollo industrial. Situación y desafíos*, CEFID-AR, Documento de trabajo n°59, julio.
- PREBISCH, R. (1962). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*, en Boletín Económico de América Latina, Vol. 7, N°1, Santiago de Chile.
- PREBISCH, R. (1963). *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*, Santiago de Chile: CEPAL.
- RAMOS, J. (1999). *Una estrategia de desarrollo productivo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales*, Revista de la CEPAL, N°66, diciembre, Santiago de Chile.
- REINERT, E. (1994). *Catching-up from way behind - A Third World perspective on First World history*. En FAGERBERG, J. ET. AL. (eds.) *The Dynamics of Technology, Trade, and Growth*, Aldershot, Edward Elgar, páginas 168-197.
- REINERT, E. (1995). *Competitiveness and its predecessors: a 500-year cross-national perspective*, Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier, vol. 6(1), páginas 23-42, marzo.

- REINERT, E. (1996). *El rol de la tecnología en la creación de países ricos y pobres: el subdesarrollo en un sistema schumpeteriano*, en ALDCROFT, D., ROSS, C. (Eds.): *Rich Nations - Poor Nations. The Long Run Perspective*, Aldershot, Edward Elgar.
- REINERT, E. (2013). *Primitivization of the EU periphery: the loss of relevant knowledge*, Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics N°48, The Other Canon Foundation (Noruega) y Tallinn University of Technology (Tallinn), enero.
- ROITTER, S., ERBES, A. y KABABE, Y. (2013). *Desarrollo inclusivo en Argentina: cambio estructural y empleo en las etapas de recuperación y crecimiento reciente en Infante y Gerstenfeld* (2013).
- SAGASTI, F. (2013). *Ciencia, tecnología, innovación. Políticas para América Latina*, México: Fondo de Cultura Económica.
- SCHTEINGART, D. (2014). *Estructura productivo-tecnológica, inserción internacional y desarrollo: hacia una tipología de senderos nacionales*, tesis de maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM), inédita.
- SCHTEINGART, D. (2015). *Productive structure, composition of exports, technological capabilities an economic development: to what extent does it matter what countries export?*, ponencia presentada en la 5th Southern Hemisphere Economic History Summer School, en UNR, en la Universidad de la República, Montevideo. Disponible online en: [http://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/51933/mod\\_resource/content/0/Schteingart.pdf](http://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/51933/mod_resource/content/0/Schteingart.pdf).
- SCHUMPETER, J. (1942): *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona: Orbis.
- STOECKEL, A. (1999). *Minerals: Our Wealth Down Under*. Canberra: Centre for International Economics.
- SINGER, HANS (1950). *Distribución de ganancias entre países inversores y prestatarios*, en American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. II, N°2, mayo de 1950.
- SUNKEL, O. y PAZ, P. (1979). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, México: Siglo XXI.
- SZTULWARK, S. (2005). *El estructuralismo latinoamericano. Fundamentos y transformaciones del pensamiento económico de la periferia*, Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- THIRWALL, ANTHONY P. (1979). *Balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences*, Quarterly Review. Banca Nazionale del Lavoro, N°128, Roma, Banca Nazionale del Lavoro, marzo.
- THORSTENSEN, V. y FERRAZ, L. (2014) *The impacts of TTIP and TPP on Brazil*. Fundação Getulio Vargas.
- VILLE, S. y WICKEN, O. (2012). *The dynamics of resource-based economic development: evidence from Australia and Norway*, Department of Economics, University of Wollongong, Working Paper 04-12, 2012, 55.
- WADE, R. (1990). *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton: Princeton Univ. Press.
- WADE, R. (2014). *The paradox of US industrial policy: The developmental state in disguise*, en SALAZAR-XIRINACHS, J., NÜBLER, I. y KOZUL-WRIGHT, R. (comps.), *Transforming economies. Making industrial policy work for growth, jobs and development*, OIT.
- WRIGHT, G. y CZELUSTA, J. (2004). *The myth of the resource course*, Challenge, vol. 47, N°2, marzo-abril, pp. 6-38.