

Hacia un nuevo modelo de desarrollo industrial y tecnológico en Argentina

*Por Bernardo Kosacoff**

En un contexto donde se han sucedido transformaciones de enorme impacto en las tecnologías, prácticas productivas y métodos organizacionales dominantes en el escenario competitivo global, así como una total redefinición de las reglas de juego en la economía doméstica, la Argentina se enfrenta a desafíos y oportunidades cuya resolución definirá en gran medida las características del estilo de desarrollo que asumirá el país a largo plazo. El objeto de esta sección es aportar algunos elementos de juicio, en la tarea de repensar la industrialización argentina y sugerir algunas alternativas que podrían contribuir a que dicho proceso permita una amplia inclusión en términos sociales, con la creación de nuevos puestos de trabajo y se caracterice por un avance hacia un patrón de especialización más "intensivo" en el uso de trabajo calificado, más basado en esfuerzos tecnológicos domésticos y más centrado en producciones de mayor valor agregado y bienes diferenciados.

En el complejo escenario internacional, se observa, en los países desarrollados (PD), que las firmas buscan estrategias y formas de organización y producción más flexibles e innovativas, con el objetivo de responder a la creciente globalización y a las

* Director de CEPAL – Naciones Unidas, Oficina en Buenos Aires y Profesor Titular Universidad Nacional de Quilmes y UBA.



cambiantes preferencias de los consumidores. Para alcanzar este objetivo, no basta con incorporar tecnologías modernas, sino que, en general, es preciso, simultáneamente, adoptar nuevas formas de organización de los procesos de investigación, diseño, gestión, producción y comercialización. Este proceso de transformaciones es complejo, avanza de manera desigual y asume características específicas según los sectores, regiones y países, e involucra causalidades e interacciones aún no completamente entendidas. Sin embargo, diferentes análisis han mostrado, en el ámbito empírico, que existe una vinculación entre la adopción de nuevas formas de organización productiva, formación de habilidades (*skills*) y capacitación de los recursos humanos, y ganancias de productividad y competitividad.

La competitividad es aún una de las asignaturas pendientes en la Argentina. La posibilidad de acceder a niveles crecientes de competitividad y mantenerlos en el largo plazo no puede circunscribirse a la acción de un agente económico individual. La experiencia internacional señala que los casos exitosos son explicados a partir de un conjunto de variables que muestran con claridad que el funcionamiento global del sistema es el que permite lograr una base sólida para el desarrollo de la competitividad. De esta forma la “noción sistémica” de competitividad reemplaza a los esfuerzos individuales que, si bien son condición necesaria para lograr este objetivo, deben estar acompañados por innumerables aspectos que conforman el entorno de las firmas (desde la infraestructura física, el aparato científico tecnológico, la red de proveedores y subcontratistas, los sistemas de distribución y comercialización hasta los valores culturales, las instituciones, el marco jurídico, etc.). Las capacidades de competencia se caracterizan por ser el producto de un proceso colectivo y acumulativo a través del tiempo.

Las capacidades tecnoproductivas no son exclusivamente la tecnología ‘incorporada’ en el equipo físico o en manuales y patentes que son adquiridos por la firma, si bien éstos son los instrumentos con los cuales las capacidades son puestas a trabajar. Ni son únicamente las calificaciones educativas que poseen los empleados, si bien una base receptiva a la adquisición de capacidades depende en gran medida de la educación y entrenamiento del personal involucrado. No son, tampoco aisladamente, las habilidades y el aprendizaje por el que pasan los individuos en la empresa, si bien éstos son los ladrillos de



la construcción de capacidades en un nivel micro. Ellas son la forma en la cual una empresa, combina todo lo anterior para funcionar como una organización, con interacción constante entre sus miembros, flujos efectivos de información y decisiones, y una sinergia que es mayor que la suma de las habilidades y conocimientos individuales. Es conceptualmente útil considerar el desarrollo de la competitividad a nivel de la firma como inversión en tecnología "incorporada" acompañada por las inversiones en habilidades, información, mejoras organizacionales e interrelaciones con otras firmas e instituciones.

Estas consideraciones también sirven para la profundización en el sentido de incrementar la integración local: el desarrollo de proveedores locales y subcontratistas. Fuera de los beneficios productivos, estas interrelaciones aceleran la difusión de tecnologías, incrementan la especialización, aumentan la flexibilidad industrial y generan empleo. Debido a estas externalidades, podría existir un caso legítimo para promover cadenas de actividades relacionadas, las que de otro modo no serían capaces de coordinar sus inversiones. Esta noción sistémica de la competitividad es relevante para cada uno de los mercados en que es considerada. Por lo tanto debe ser obtenida tanto en los mercados de exportación como con respecto a las potenciales importaciones.

Uno de los aspectos cruciales está asociado al hecho que los procesos de aprendizaje no surgen automáticamente por el transcurso del tiempo. Son justamente el resultado positivo de los esfuerzos deliberados y explícitos orientados a la generación de acervos tecnológicos y capacitación de los recursos humanos. Esto significa desarrollar una estrategia tecnológica y productiva asociada a inversiones orientadas a la generación/adopción de cambios técnicos permanentes, que induzcan una maduración que no es automática ni instantánea y que requiere de esfuerzos permanentes y conscientes.

En una situación en la cual los problemas económicos se unen con la fragilidad institucional, no es necesario "retornar al mercado" sino "construir el mercado". Esto significa, actuar sobre las instituciones de la vida colectiva y proveer las capacidades que permitan a la mayoría de los sujetos tomar parte en forma efectiva de la misma. Asimismo, las políticas públicas para el desarrollo de la competitividad deben estar orientadas no sólo a favorecer un cambio en el contexto institucional en el cual las firmas realizan sus operaciones, sino también hacia acciones específicas que favorezcan el desarrollo de la



cooperación entre las firmas para permitir la especialización individual en un contexto de complementariedad y extensión del mercado. El desarrollo de las cadenas productivas y la mayor demanda de empleo deben ser las metas a lograr.

En este escenario, las políticas públicas, con instrumentos distintos a los empleados en el pasado, deben jugar un rol central como catalizadoras de los procesos de transformación, generando un marco institucional favorable al desarrollo de esfuerzos productivos y tecnológicos, apuntando a mejorar las posibilidades de coordinación de los objetivos y estrategias de los agentes privados. La tarea de **construir el mercado**, a partir de igualar las oportunidades, mejorar las capacidades, desarrollar las instituciones y replantear el papel de la “empresa” en el sistema económico, permitiría crear un nuevo entorno para fortalecer el progreso económico en la Argentina.

La economía argentina enfrenta un conjunto de desafíos para retomar un sendero de progreso económico con un crecimiento sostenido del PBI y una distribución más equitativa de sus frutos. Entre otros, debe superar los problemas estructurales de su mercado de trabajo y buscar los equilibrios de su sector externo. Si consideramos que el ingreso per cápita de la Argentina es cercano a los 5 mil dólares anuales, y nuestra aspiración es acercarnos a países que duplican esa cifra, surge con claridad que nuestra salida no está dada por la competitividad con salarios bajos, dado que otras sociedades tienen escalas salariales notablemente más bajas y que esa estrategia no es coincidente ni con la mejora de vida de nuestra población, ni con las tendencias que se verifican en aquellas naciones que poseen los mejores desempeños. La búsqueda de más y mejores empleos, solo es posible en la mayor calidad y ensanchamiento de nuestra base productiva, con una tendencia creciente a la participación de los bienes basados en el conocimiento y la innovación tecnológica, con la utilización intensiva de mano de obra calificada y un aprovechamiento integral de nuestros abundantes recursos naturales.

La difusión, adaptación y generación de conocimientos científicos y tecnológicos no es un proceso ni automático ni individual. Requiere de esfuerzos deliberados en un complejo proceso colectivo y acumulativo a través del tiempo, en el cual intervienen en forma interactiva, entre otros, empresas, instituciones públicas y de la sociedad civil, empresarios y trabajadores, institutos de investigación y universidades, que conforman lo



que se denomina el Sistema Nacional de Innovación. En el campo del conocimiento, las imperfecciones de los mercados, la existencia de bienes públicos, la transmisión imperfecta de la información, la racionalidad acotada, la construcción y fortalecimiento de las instituciones, son algunas de las condiciones que determinan la necesidad de la existencia de las políticas públicas para fortalecer el sistema innovativo.

Los gastos de Investigación y Desarrollo (ID) que realiza el país no son los adecuados para permitir el tránsito hacia una estructura productiva más especializada en la producción de bienes y servicios diferenciados, con mayores contenidos de valor agregado local y con el crecimiento sostenido de la productividad. La Argentina gasta alrededor de 800 millones de dólares anuales en ID, que representa sólo el 0.4% de su PBI en ID, lo que está muy lejos de Brasil y Chile, con valores dos veces superior, y mucho más lejos de las sociedades desarrolladas que destinan entre el 2 y el 3% de su PBI a la ID, o de las grandes corporaciones transnacionales, en las que se verifican en varias de ellas inversiones anuales en ID superiores a los 5 mil millones de dólares anuales. Asimismo, nuestro país se caracteriza por una escasa participación del sector privado, a diferencia de los países de mayor industrialización. Las mejoras en la eficiencia y productividad de la economía se han basado en la compra de insumos, equipos y maquinarias y tecnología del exterior. Estos aspectos son necesarios y positivos, pero fueron acompañados con una notable disminución de los esfuerzos endógenos para el desarrollo de capacidades competitivas. La creciente participación de las empresas transnacionales no estuvo asociada con la localización en el país de tareas de ID, ni al fortalecimiento de los encadenamientos productivos domésticos.

En contraparte, la mayor parte de los investigadores se desempeñan en los organismos públicos de Ciencia y Tecnología y en las Universidades Nacionales, con una escasa participación de las Universidades Privadas. En el sector público se han logrado algunos resultados parciales ubicados en las mejores prácticas internacionales. Sin embargo, las dedicaciones exclusivas no están difundidas, los salarios abonados y la infraestructura de apoyo a la investigación no son las más adecuadas, ni se ha generado una articulación de los esfuerzos, tanto al interior de la actividad pública, como en la construcción de sinergias con el conjunto de la sociedad.



Gracias a la incorporación de nuevos desarrollos conceptuales de la “nueva teoría” del crecimiento económico, éste se explica en gran medida por la capacidad que tienen las economías para la generación e incorporación de conocimientos y tecnologías, por la educación y el entrenamiento de la mano de obra, por los cambios en la organización de la producción y por la calidad institucional. Pero también la literatura económica reciente nos enseña que la convergencia entre naciones no es automática y que para que los países puedan aplicar de modo efectivo las nuevas tecnologías para cerrar las brechas de productividad que los separan deben realizar esfuerzos endógenos de desarrollo de capacidades locales y de fortalecimiento institucional.

En este sentido, las políticas productivas parecen tener tres ejes clave que las ordenan: 1. fortalecer las capacidades de la economía, mediante el fomento del *entrepreneurship* y la innovación, la inversión en educación, y el mejor funcionamiento de los mercados de capital; 2. estimular la cooperación intra y entre firmas e instituciones, en términos sectoriales, regionales y locales; y 3. fomentar la competencia, a través de la apertura de mercados y la transparencia.

Es en el contexto de estas líneas de acción donde hay que insertar las políticas productivas para el caso particular de un país de desarrollo intermedio como la Argentina que debe superar de modo simultáneo las restricciones económicas y sociales que enfrenta. Algunos ejemplos de cómo traducir esos ejes ordenadores en políticas específicas son los siguientes:

Con respecto a las capacidades de nuestra economía correspondería: a) impulsar el desarrollo del espíritu empresarial y la creación de nuevas empresas; con el fin de construir una nueva base empresaria, de otorgar flexibilidad al entramado productivo y de reducir el riesgo de mortalidad de empresas; b) estimular la creación de mercados de capital no existentes; mediante la revisión de regulaciones de los fondos institucionales para que financien proyectos de inversión de mayor riesgo, y diseñar nuevos incentivos para las instituciones financieras con el fin que busquen y seleccionen emprendedores; c) recuperar el capital social acumulado y fortalecer una base empresarial nacional; d)



promover acciones con el fin de alcanzar mayores derrames a partir de la inversión extranjera directa y atraer nuevas inversiones; e) una reforma tributaria y mejora de la administración y de la calidad del gasto público, que incentive los procesos de inversión y exportaciones y fortalezca la difusión de bienes públicos y f) otorgar incentivos fiscales a la inversión local en investigación y desarrollo por parte del sector privado, dada las externalidades que genera.

En relación a la cooperación para competir en mercados abiertos, es necesario promover políticas públicas que introduzcan la perspectiva de las tramas productivas. Una parte significativa de la competitividad de la producción se basa en las formas de articulación entre las diversas etapas de producción y comercialización: desde el insumo básico hasta el consumidor final. Para ello, hay que generar y fortalecer las redes productivas mediante: a) el estímulo al desarrollo de eslabonamientos de proveedores y de cadenas de comercialización; b) la coordinación de inversiones en activos complementarios en la trama; c) promoviendo una mayor diferenciación de productos y servicios, y la incorporación de mejoras de calidad a lo largo de la cadena productiva a través de la interacción entre firmas, de una información compartida y de la identificación conjunta de mejoras productivas, puesto que no siempre es sencillo para las empresas percibir los beneficios que surgen de las redes y de la cooperación, más aún, cuando están focalizadas en los problemas de competitividad de corto plazo. Esto conduce a una extensión de los mercados, con incrementos de productividad y creación de puestos de trabajo.

Promover la competencia implica apertura de mercados monopólicos u oligopólicos, transparencia y desregulación allí donde haga falta. Esto significa, en particular, una inyección de competencia en los servicios privatizados, con una adecuación de sus planes de inversión. Pero además, las políticas productivas deben respetar cuatro requisitos básicos sin los cuales pierden efectividad. El primero de ellos es que estén insertas en un estrategia económica de irrupción en el mercado mundial; en segundo lugar, que se garantice la continuidad en el tiempo de las políticas; en tercer lugar, que exista coordinación y consistencia con el resto de las políticas públicas; y en cuarto lugar,



la creación de instancias institucionales del estado y de la sociedad civil con contrapesos para la ejecución de las políticas de modo que reduzcan el riesgo de captura rentística. Estos son algunos de los desafíos a enfrentar para que nuestro país recupere el sendero de crecimiento tendencial fundado en su potencial productivo y despeje definitivamente las dudas sobre su capacidad económica.

En general, las acciones emprendidas hasta ahora por los distintos países para aumentar la competitividad de sus economías procuran atacar de modo directo los denominados “factores precio” (costo del capital, laboral, impositivo, tipo de cambio). Sin embargo, no consideran aquellos elementos que la hacen sustentable en el mediano y largo plazo y que resultan ser clave para el crecimiento sostenido, como las políticas que favorecen la innovación tecnológica, la coordinación de inversiones, la especialización productiva y comercial, la mejora en la diferenciación y calidad de la producción de bienes y servicios, la infraestructura institucional. Es decir, las variables que se conocen como “no precio” de la competitividad. En este marco hay que inscribir las políticas productivas de un país de desarrollo intermedio como la Argentina, que debe superar a la vez restricciones económicas y sociales

El cambio, no obstante, requiere una orientación muy precisa. Cabe recordar que las reformas estructurales de los años noventa, si bien redefinieron el modo de funcionar de la economía y de sus principales instituciones, no modificaron el carácter espasmódico de la dinámica de crecimiento de largo plazo ni resolvieron los desequilibrios, largamente acumulados en el ámbito externo, fiscal, y en el sector de asignación y aprovechamiento de recursos. La caótica salida del régimen monetario y cambiario, durante esa década, profundizó esos desequilibrios, cuyas consecuencias sociales se manifiestan esencialmente en dos planos: el deterioro de los ingresos y de las condiciones de trabajo y la heterogeneidad y desarticulación del desarrollo productivo. La sustentabilidad de un esquema de crecimiento a largo plazo requiere atender de modo prioritario ambos aspectos.

Ahora bien, ¿cómo actuar en un escenario tan complejo? En principio, por las características y la trayectoria de la economía argentina, las ventajas a explotar estarán asociadas, en mayor proporción, a la disponibilidad de recursos naturales y a la



calificación de recursos humanos, factores que aún la distinguen del resto de los países de la región. En el caso de las actividades industriales, la estrategia a seguir podría sintetizarse en dos conceptos: especialización y diferenciación. En cuanto a los servicios, parece deseable y factible estimular el desarrollo de productos de alto valor agregado, relacionados con el conocimiento. Así, será conveniente priorizar aquellas medidas que contribuyan a reconstruir el entramado productivo, a mejorar la “calidad” de la inserción externa, a explotar las oportunidades y la complementariedad que ofrece el Mercosur, a consolidar el marco institucional de las políticas públicas y a fortalecer la capacidad de evaluarlas. Si se aprovechan las ventajas actuales y se estimulan las potenciales, se podrá contar con la masa crítica adecuada para comenzar a transitar el sendero de desarrollo planteado.

La Argentina es un país que posee abundantes recursos naturales. Además, en los últimos años se produjo un avance importante, no sólo en el sector agropecuario, sino también en el energético, forestal, minero y pesquero. Este tipo de recursos aumenta la riqueza de un país y favorece las capacidades potenciales de progreso económico, pero no garantiza el crecimiento sostenido. El actual patrón exportador argentino refleja el grado de competencia que se alcanzó en las producciones basadas en esos recursos y en la fabricación de insumos básicos (aluminio, petroquímica y siderurgia). No obstante, también nos ilustra sobre el potencial aún no desarrollado. La posibilidad de utilizar los recursos naturales y los insumos básicos en cadenas productivas con mayor valor agregado, transitando al mundo de los bienes diferenciados, es una alternativa que permitiría superar algunas dificultades. Este avance sólo se puede generar mediante una fuerte articulación entre la base primaria y los servicios técnicos de apoyo a la producción, comercialización, distribución, logística, transporte e industria.

Poner el foco en la tarea pendiente no significa ignorar las innovaciones que incorporó la agricultura en los últimos tiempos. En efecto, durante la década de los noventa, en un marco de expansión de la oferta disponible de tecnologías y de transformaciones técnico-productivas, este sector experimentó en nuestro país un proceso de modernización y de crecimiento sin precedentes, que profundizó su internacionalización. Se verificó, entonces, el pasaje hacia una agricultura más intensiva, con una mayor utilización de productos



fitosanitarios, la aplicación masiva de la fertilización y la adopción de ciertas técnicas como la siembra directa, lo que, en conjunto, permitió un aumento notable de la productividad y de los rendimientos. La introducción y rápida difusión de las semillas de soja transgénica a partir de mediados de la década hicieron posible una importante reducción de costos y la expansión del cultivo en todo el país. De este modo, se incorporaron, sólo con un breve retraso respecto de su lanzamiento en los países de origen, tecnologías de nivel internacional en los insumos y en la maquinaria. Paralelamente, se amplió la frontera agrícola y se modificaron la estructura de la industria y la organización de la producción.

Para desarrollar nuevas ventajas competitivas, la Argentina debe asumir una estrategia clara al respecto. El país tiene un enorme potencial en áreas tan diversas como biotecnología, *software*, química fina, instrumental científico, telemedicina, producción de bienes culturales, publicidad, turismo receptivo, entre otras. Sin desconocer el impacto positivo que la salida de la convertibilidad tuvo sobre la competitividad-precio, un crecimiento importante de las exportaciones no basadas en ventajas naturales depende, fundamentalmente, de la concurrencia de atributos que maduran en un plazo más largo. Por otra parte, el avance sostenido de un proceso de sustitución de importaciones requiere de oferta disponible y, especialmente, de una capacidad tecnológica generalizada y una trama productiva sólida. En general, estos factores fueron particularmente descuidados en el modelo de reconversión productiva y social que prevaleció durante la década de los noventa, y más agredidos aún durante la prolongada recesión de los últimos años y los acontecimientos que marcaron la ruptura y salida de la convertibilidad.

El escenario internacional muestra la creciente relevancia asignada a las redes de conocimiento en el desarrollo de ventajas competitivas dinámicas. En los últimos años, a la vez que se consolidó un nuevo paradigma intensivo en información y conocimiento, avanzó la discusión sobre la competitividad de los agentes que actúan de manera interrelacionada, por oposición a la de quienes lo hacen en forma individual. En ese sentido, la revisión de trabajos recientes confirma la complejidad que supone el desarrollo de estas redes, en parte debido al carácter cada vez menos público del conocimiento y



del proceso de aprendizaje que llevan a cabo los agentes. Las nuevas redes se caracterizan por una importante circulación de información y saberes específicos, no sólo entre quienes las integran sino, fundamentalmente, con firmas e instituciones que no pertenecen a ellas.

En nuestro país, esta discusión tiene importantes implicancias. A lo largo de los años noventa se profundizó la tendencia a la especialización de la estructura productiva en *commodities* y en bienes basados en recursos naturales, disminuyendo el peso de los productos intensivos en conocimiento. Este proceso de relativa primarización, junto con la insuficiente transformación del sistema institucional, la desconexión de la política tecnológica respecto de la demanda de los agentes y la debilidad de los sistemas locales explican el limitado desarrollo de las redes de conocimiento en la Argentina. Desde una perspectiva más amplia, la pronunciada distancia en relación con las comunidades que lideran el cambio técnico y tienen ventajas competitivas dinámicas en el plano internacional constituye una grave restricción para diversificar el patrón de especialización y para generar un sendero de crecimiento sustentable que tienda a disminuir las heterogeneidades y los niveles de inequidad que hoy prevalecen.

Desde ya, el debilitamiento o la ruptura de las cadenas productivas limita el desarrollo de procesos de aprendizaje, la demanda de recursos humanos calificados y la efectividad de la política tecnológica. En nuestro país la asimetría entre la dinámica de las firmas de distinto tamaño y el creciente abastecimiento de partes, materias primas y subensambles importados por las firmas de mayor tamaño han restringido las cadenas productivas y el desarrollo del proceso de aprendizaje en red. Esto afectó, especialmente, a las empresas de menor tamaño y a las firmas grandes que no integran redes internacionales. En este marco de conexiones “débiles”, no resulta sorprendente que las redes intensivas en conocimiento tengan un espacio reducido en la estructura productiva.

También, nos tiene que llamar la atención que los agentes productivos en la Argentina han cambiado. Han desaparecido el Estado como productor, se ha reducido el número de empresas nacionales –tanto grandes como Pymes- y aumentó notablemente la participación del capital extranjero dentro de la producción argentina. Las empresas transnacionales han incrementado su presencia inicialmente por las privatizaciones,



después por la búsqueda de recursos naturales, luego en la concentración bancaria y al final en un notable proceso de adquisiciones -donde se vendieron alrededor de 800 posiciones de mercado de empresas nacionales-. El capital extranjero no es bueno ni malo en sí mismo, sino que va a depender de qué es lo que va a hacer en términos del desarrollo económico. Las reglas de juego que se pusieron generaron mucha eficiencia de recursos naturales, pero básicamente cuando hablábamos del sector transable estuvieron más orientadas a la búsqueda de rentas para atender un mercado doméstico, no a través de la generación de valor agregado o de innovaciones tecnológicas, sino fundamentalmente a través de procesos de ensamblados o de simple importación de productos. El camino es mejorar la “calidad” de la participación del capital extranjero con el desarrollo de productos globales y fortalecer la base empresarial de grandes empresas nacionales y Pymes, que potencien las economías de escala y especialización para recuperar los espacios territoriales y fortalecer las tramas productivas. El desarrollo de nuevas empresas es un elemento esencial para recrear el aparato productivo.

La tarea de construir el mercado –igualando las oportunidades, mejorando las capacidades, desarrollando las instituciones y replanteando el papel de la “empresa”– equivale a crear un nuevo entorno para fortalecer el progreso económico, mejorar la distribución de los ingresos y generar empleo decente, en el que el factor de competencia sea la calidad de la mano de obra y no los bajos salarios. Las políticas públicas deben recurrir a instrumentos distintos de los utilizados en el pasado y actuar como catalizadoras de los procesos de transformación, respetando algunos requisitos básicos sin los cuales perderían efectividad. El primero de ellos es adoptar una estrategia económica de irrupción en el mercado mundial; el segundo, garantizar la continuidad en el tiempo de los programas; el tercero, lograr coordinación y consistencia con el resto de las políticas públicas; y el cuarto, crear instancias institucionales del Estado y de la sociedad civil que operen como contrapesos para reducir el riesgo de captura rentística.

