

Legitimación social de la ciencia como factor estratégico para el desarrollo en América Latina

Tatiana Láscaris Comneno*

Universidad Nacional de Costa Rica

Apdo. 86-3000, Heredia, Costa Rica
tlascaris@una.ac.cr

Mesa redonda: Percepción Social de la Ciencia

1. Introducción

La ciencia constituye un eje estratégico del desarrollo humano integral en su carácter de actividad cultural, de fuente de fortalecimiento de la capacidad crítica de una sociedad, así como de actividad de generación de conocimiento y transferencia de tecnología promotora del desarrollo al integrarse en sus diversas dimensiones mediante la innovación.

El tratamiento integrado del tema de la ciudadanía y las políticas públicas en ciencia y tecnología favorece espacios de reflexión, intercambio y construcción colectiva que resultan de importancia sustantiva para los procesos de planificación del desarrollo que debe abordar la región latinoamericana.

El fortalecimiento de la actividad científica y tecnológica con el fin de fomentar la participación y responsabilidad social requiere dedicarle atención especial prioritaria a la consolidación de una cultura científica y tecnológica nacional. Lograr que una sociedad llegue a incorporar a la ciencia y la tecnología como motores de su desarrollo pasa necesariamente por alcanzar su apropiación social, necesaria para la legitimación de la formulación y puesta en práctica de las políticas públicas.

Y la dimensión correspondiente a la percepción social de la ciencia y la tecnología permite profundizar en el análisis y en la capacidad de detectar tendencias en la realidad, y adecuar las acciones a esas tendencias, con el fin de realimentarlas y corregirlas para construir estrategias cuya aplicación posibilite el progreso hacia la concreción de los modelos de desarrollo de los países de la región.

Avanzar en la visualización -considerando las especificidades por región o país- y conceptualización de políticas y estrategias cuya ejecución se traduzca en la concertación de criterios y puntos de encuentro ayudará a alcanzar lo que América Latina por largos años ha perseguido; a saber, encontrar su propio sendero hacia el desarrollo.

2. Ciencia y tecnología, potenciadores del desarrollo humano

La prioridad creciente que se brinda al tema de la ciencia y la tecnología es función de su naturaleza significativamente potenciadora del desarrollo humano.

En el contexto de la realidad de un mundo cada vez más interconectado por la globalización causada por la asombrosa aceleración de los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el conocimiento se convierte, más que en ningún otro momento de la historia, en el elemento clave del desarrollo. Eso ocurre no sólo por su impresionante contribución al aumento de la productividad económica, sino por sus aportes potenciales, igualmente significativos, a la cohesión social y al acceso a las oportunidades.

Sociedad del conocimiento es una expresión que capta una diferencia cualitativa en la organización y conducta de la vida social moderna, según la cual una mayor habilidad para crear, distribuir y utilizar productivamente el conocimiento se traduce en los determinantes del éxito de las empresas y de la economía de un país, y de las organizaciones, individuos y comunidades en alcanzar mayores niveles de bienestar.

En este contexto, la investigación científica y tecnológica -en su calidad de actividad generadora de conocimiento- reviste una importancia clave para el desarrollo cultural y socio-económico, al transformar los procesos económicos y sociales de modo que se constituyan en pilares de un bienestar creciente de la población, resultando indispensables para avanzar hacia el tipo de desarrollo incluyente que constituye la aspiración compartida.

3. Carácter sistémico de la creación, adaptación y asimilación de conocimiento

El núcleo de la estrategia de desarrollo económico de un país consiste en la fusión de la corriente que genera conocimiento científico moderno con la evolución de la base tecnológica de la economía.

Avanzar hacia una economía basada en la producción de bienes y servicios intensivos en conocimiento resulta del accionar flexible de un sistema transversal a todos los ámbitos de la sociedad, catalizador de iniciativas, con participación de los sectores gubernamental, productivo, académico y educativo, con una constitución jurídica que le confiere sinergia y dinámica propia, financieramente viable y definido de manera integral, que provee los estímulos que respondan a las necesidades científicas, tecnológicas y de innovación del país (Láscaris-Comneno, 2002). Concretar estas interacciones y sinergias requiere

necesariamente inscribir este accionar en una sociedad que presente elevados niveles de estructura y cohesión, cuyo capital social ofrezca las capacidades de organización, coordinación e integración social que se requieran.

El modelo de actividad en ciencia y tecnología en los países desarrollados supone una articulación adecuada, orgánica, entre las actividades de investigación, desarrollo e innovación. Esta condición efectivamente ocurre en estos países, los cuales tienen claridad en cuanto al papel central que el desarrollo científico-tecnológico, articulado adecuadamente con la economía y el sector productivo, desempeña como sustento del desarrollo económico.

En los países de América Latina el proceso de aplicación del conocimiento científico-tecnológico tiene lugar en condiciones fundamentalmente desarticuladas, lo que limita de manera significativa sus alcances. Nexos precarios entre los principales actores del sistema de ciencia y tecnología conducen a un aislamiento relativo entre creadores y usuarios de conocimientos. La organización económica existente en los países de la región crea presión sobre la ciencia y la tecnología, y deja muy poco lugar para su aplicación. Esto incide, de manera negativa, en la competitividad estructural de los sectores productivos y las economías.

4. Desarrollo humano social y económico

El paradigma del Desarrollo Humano, impulsado desde hace más de una década y media por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es un esquema muy ligado a la obra y pensamiento del gran economista Amartya Sen, Premio Nobel de Economía 1998. En este esquema el objetivo del desarrollo no es otro que la expansión de las libertades y posibilidades efectivamente disfrutadas por las personas. En su obra "El Desarrollo como Libertad", Sen expresa: "El desarrollo precisa de la remoción de grandes fuentes de ausencia de libertad: la pobreza tanto como la tiranía, las oportunidades económicas limitadas tanto como la marginación social sistemática, el deterioro de las facilidades públicas tanto como la intolerancia o la intromisión de estados represivos". (Sen, 1999).

A diferencia de las visiones tradicionales sobre el desarrollo, el paradigma de desarrollo humano sostiene que el crecimiento económico, aunque imprescindible para el logro del desarrollo humano, tiene un carácter puramente instrumental. No es el fin último de la acción del sector público, ni el signo distintivo del desarrollo, sino simplemente una herramienta para el logro de la expansión de las libertades y oportunidades de las personas. La tarea más importante es hacer que el crecimiento económico se refleje en mayor bienestar social, con la claridad de que esta traducción no es en modo alguno automática.

Para ello es necesario que las políticas públicas pongan a las personas concretas, antes que a los agregados sociales, en el centro de sus preocupaciones; que inviertan en la construcción de capacidades humanas, promuevan el pleno uso de esas capacidades, fortalezcan el tejido social que sustenta y hace posible la acción individual, y permitan el empoderamiento de las personas y las comunidades y las personas para decidir su destino.

Todo ello en apego a la centralidad de los valores de la igualdad y la equidad, apego estricto a los procesos democráticos, fuerte papel del Estado en los procesos sociales y económicos, creencia en el valor de la acción colectiva y de la política para introducir los cambios necesarios en los instrumentos tradicionales para cambiar la realidad y cambiar, donde sea necesario.

Lograr una democracia de calidad en sus facetas económica y social para un país requiere necesariamente provocar un crecimiento vigoroso, sano, sostenido y sostenible que robustezca la economía y reduzca la pobreza y la desigualdad, lo cual a su vez pasa por un desarrollo productivo que lo fundamente.

5. Crecimiento económico y equidad. Tendencia en América Latina

En los últimos años la economía mundial se ha caracterizado por su solidez, con el más rápido crecimiento mundial per cápita que se haya presentado. La globalización de la economía que ha tenido lugar entre 1950 y el presente ha incrementado el ingreso promedio en el mundo a \$7.000 anuales desde una base de \$2.000. Los países pobres crecieron a la misma tasa que los países ricos. Un grupo de países en desarrollo, que representa una gran proporción de la población mundial, ha estado a la vanguardia del crecimiento mundial; sus economías están creciendo más rápidamente que las de países desarrollados. También están comenzando a equipararse con los países más ricos en lo que se refiere a desarrollo humano. Precisamente este crecimiento ha generado precisamente la reducción masiva de pobreza más grande en la historia mundial. Sin embargo, otro grupo de países en desarrollo, mayor en número aunque menor en población, está quedando rezagado, y hoy está más alejado económicamente que nunca de los países más ricos. Aumenta la brecha entre los nacionales ricos y pobres, tanto dentro de los países desarrollados como de los países en desarrollo; es así que los beneficios del crecimiento mundial se distribuyen de manera sumamente desigual. (PNUD, 2007) La globalización ha modificado de manera decisiva la economía mundial, creando tanto ganadores como perdedores. Reducir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, y fomentar una globalización más inclusiva es uno de los retos más importantes de nuestro tiempo.

Con respecto a la situación particular de la región latinoamericana en particular, acostumbrados como estamos a traumas frecuentes, incertidumbre crónica e inestabilidad recurrente, el año 2007 fue algo

inusual en América Latina, con un balance razonablemente positivo. En términos generales, la economía de la región se benefició durante los últimos cinco años de un entorno global positivo: se ha dado un crecimiento sustancial de sus ingresos y reservas, gracias a menores intereses que pagar sobre su deuda y mejores precios para sus productos básicos o commodities (materias primas y bienes básicos) -sean petróleo, gas, soya, carne, carbón, cobre o azúcar-.

Como resultado, el año latinoamericano fue bueno en lo económico y en lo social: un crecimiento promedio estimado del 5%, reducción sustancial de la deuda externa como porcentaje del producto interno bruto (PIB) y de las exportaciones, inflación generalmente controlada, más y mejor empleo, reducción modesta en la pobreza y señales de una mejor distribución del ingreso. En cuanto a sus perspectivas, se proyecta una expansión del PIB del orden de un 4% en promedio en la región, y una inflación moderada de un 6% promedio.

Es necesario, sin embargo, tener muy presente que estas condiciones favorables tienen una gran dependencia de factores externos, lo cual introduce condiciones de vulnerabilidad significativas. Es cierto que los latinoamericanos están encontrando mejores trabajos y ganando dinero como resultado del auge económico. Pero si descienden los precios de los productos básicos de la región, ¿cuáles serán las estrategias de crecimiento? ¿Están preparados los latinoamericanos para participar exitosamente en una economía de alta tecnología, basada en el conocimiento?

Debemos reconocer que en las décadas de 1950 y 1960 el pronóstico para el desarrollo de una Latinoamérica dotada de buenos recursos naturales y humanos, en relación con otras zonas del planeta, incluido el sudeste asiático, resultaba de gran envergadura. Sin embargo, el tiempo pasó, y Latinoamérica ahondó sus emblemáticas contradicciones entre las potencialidades del desarrollo y sus asimetrías socioeconómicas. Siendo un continente con un potencial económico inmenso, la desigualdad social golpea al 40% de los latinoamericanos con la pobreza. ¿Por qué un continente tan rico tiene tantas dificultades para superar la desigualdad social que golpea a su población, y hacerle más digna la vida? Son, por supuesto, muy diversas las condiciones que convergen en concretar esta situación. En este trabajo se analizan algunos de estos factores fundamentalmente desde la perspectiva de la inclusión efectiva de la ciencia y la tecnología en las estrategias de desarrollo.

6. Percepción social de la ciencia: un posible obstáculo al cumplimiento del papel de la ciencia como dinamizadora del desarrollo

La reflexión acerca de la formulación de políticas públicas para promover el desarrollo científico-tecnológico debe considerar su determinación por condicionantes de orden político, económico y social. Las expectativas de una sociedad sobre la ciencia están mediatizadas por la concepción de desarrollo en que se inscribe.

Es necesario avanzar en el análisis crítico propositivo de ciertos criterios y conceptos básicos que deben ser revisados -y eventualmente replanteados y modificados- para favorecer lo que América Latina por largos años ha perseguido; a saber, encontrar su propio sendero hacia el desarrollo.

6.a. Poca agregación de valor en la explotación de los recursos naturales Un rasgo central de la estrategia de desarrollo de América Latina en los últimos cincuenta años ha sido el avance del proceso de industrialización. Las características de orden estructural de las economías de la región, debido a condiciones históricas particulares, tienen sustento en una dinámica propia. El proceso latinoamericano de industrialización se sustentó inicialmente en la exportación de materias primas y recursos naturales; situación que, ante el continuo deterioro del precio de las materias primas con respecto a los productos manufacturados, y el acelerado crecimiento demográfico de los países de la región, hicieron cada vez más difícil mantener el esquema económico basado en la exportación de materias primas y la importación de manufacturas, constituyéndose entonces la industrialización sustitutiva. (Fajnzylber, 1989). Además de los inconvenientes de la industrialización mediante la sustitución de importaciones, un potencial desarrollo económico con fundamento en la explotación de recursos naturales fue seriamente afectado por una insuficiente inversión en I+D, lo que se tradujo en falta de conocimientos y la consiguiente baja agregación de valor. Dado que en la actualidad en la región persiste en un modelo de exportaciones basado en recursos naturales, es de la mayor pertinencia considerar qué estrategias permitirían incrementar la productividad de los factores en el marco de este modelo. La capacidad de innovación, tanto para aprovechar las ventajas comparativas existentes como para descubrir otras nuevas, es una condición necesaria para lograrlo. Consecuentemente, la inversión en ciencia y tecnología y en I+D es importante en la actualidad, y parece ser esencial para la sostenibilidad del crecimiento en el largo plazo; no sólo para la generación de nuevos conocimientos, sino para la transferencia y adaptación eficientes de nuevas tecnologías desarrolladas en otros lugares. (Maloney y Perry, 2005).

América Latina, alcanzada la estabilización de la macroeconomía, debe aprovechar la actual coyuntura de bonanza, ahora es el momento de maximizar el crecimiento potencial de las economías, acometiendo inversiones en sectores estratégicos. Esto incluye consolidar las estrategias de crecimiento apostando tanto al mejoramiento del clima de investigación y a la competitividad -basada en buenos

estándares educativos, sofisticación de los negocios, posicionamiento distintivo e innovación- como al remozamiento de la gestión pública, indudable matriz de apoyo a estos procesos y canal sintetizador de los equilibrios de fuerzas y demandas que hay en una sociedad, y que facilita la toma de decisiones colectivas.

6.b. Baja capacidad regional en ciencia y tecnología, e insuficiente aprovechamiento de la misma

La cantidad reducida de investigadores en América Latina, así como su concentración masiva en las universidades públicas, constituyen un grave problema estructural. (Vessuri, 2007). A pesar de haberse incrementado a elevadas velocidades durante las últimas décadas, el número de investigadores continúa siendo insuficiente, y presenta problemas de desarticulación sectorial y desconexión con el mercado de trabajo.

Los programas de investigación y de formación de doctores están concentrados en las universidades públicas; es decir, la capacidad de generación de conocimiento así como la mayor parte de la capacidad de cooperación con empresas con fines de innovación está concentrada en las universidades.

Es débil la vinculación entre las empresas y las universidades en la región latinoamericana. Hasta fecha reciente, las universidades latinoamericanas han hecho manifiesta una tradición de confrontación hacia los poderes públicos, y de desconfianza y antagonismo hacia los intereses privados. Ha habido avances en la cooperación entre ambos sectores, pero también restricciones a su expansión y generalización. (Sutz, 2007). En el marco de sistemas de innovación frágiles, y de políticas públicas que van de la fragmentación a la contradicción en lo relativo a temáticas sobre ciencia, tecnología e innovación, los avances institucionales y las transformaciones que buscan relaciones dinámicas y autocatalíticas con empresas no han sido suficientes para superar el impacto negativo de la escasa demanda de conocimiento que presenta el entorno.

Es así que, siendo escasa la capacidad regional en ciencia y tecnología, la cual los modelos de desarrollo regional han ubicado mayoritariamente en las universidades públicas, estos recursos son sub-aprovechados en todo su potencial en las estrategias regionales de desarrollo, al no haberse logrado los adecuados canales efectivos entre esta capacidad de I+D que poseen los países y el sector empresarial industrial para su aplicación.

6.c. Necesidad de interiorizar que una buena política económica es una buena política social

En América Latina los efectos de la globalización pueden revivir resentimientos y pesimismo. Peor aún, al adueñarse de nuestra manera de pensar, imposibilita una discusión clara de los retos que el mundo enfrenta.

En coincidencia con lo señalado anteriormente acerca de la actitud de las universidades públicas en general en relación al sector privado, se dice también que en América Latina es marcada una "actitud generalizada de desconfianza por la economía de mercado", franca hostilidad hacia los empresarios..." debiendo Latinoamérica, para tener éxito, "...revisar seriamente su cultura empresarial, estimular la creatividad de su gente y simplificar, simplificar, simplificar." (Bunse, 2008). Es usual que el análisis y planteamiento de estrategias y políticas públicas que posibiliten el avance hacia un desarrollo inclusivo, equitativo y sostenible usualmente conduzcan a la consideración del crecimiento económico y la capacidad de redistribución como mutuamente estrategias de desarrollo excluyentes.

En lugar de considerar el apoyo a la iniciativa privada y la sostenibilidad como mutuamente excluyentes, es necesario reconocer que se complementan. Facilitar y apoyar las empresas promueve la democracia porque altera el orden social: acaba con las jerarquías políticas y sociales que suprimen la competencia y se sustentan en favoritismo político. Surge así una meritocracia que fortalece la sociedad democrática.

Esto implica la interiorización del criterio de que una buena política económica es una buena política social. Por ejemplo, la creación de nuevas empresas de base tecnológica es no sólo una política de desarrollo económico, sino que es una política de desarrollo social: El cambio paulatino desde cadenas productivas en materias primas y recursos naturales hacia cadenas productivas conocimiento-intensivas significa el avance hacia un país no sólo desarrollado económicamente, sino socialmente. Esto, porque las sociedades que basan su economía en el conocimiento requieren de un alto nivel educativo, lo cual a su vez está asociado a una mejor distribución de los ingresos y, por lo tanto, a sociedades más justas y democráticas. En este sentido, es necesario legitimar el emprendedurismo, y no censurar a quienes lo asumen ya que, por el contrario, están cumpliendo con una responsabilidad social que compete a todos los ciudadanos.

Es necesario buscar un balance entre productividad y distribución, entre dinamismo y cohesión. La apuesta a la cohesión, descuidando la productividad, hunde a una sociedad, ya que es una apuesta a la perpetuación de la pobreza. Sin cohesión, el dinamismo conduce hacia sociedades con graves brechas sociales y económicas.

Debemos repensar la relación entre crecimiento económico y redistribución, y rechazar la dicotomía entre ambos términos. Necesitamos interiorizar la idea de si es necesaria la solidaridad para solventar el rezago social de muchos ciudadanos de nuestra región, esa solidaridad tiene un costo económico

significativo que sólo puede ser cubierto por una mayor eficiencia económica y un mayor crecimiento. También es necesario reconocer que el crecimiento económico no genera, por sí mismo, mayor justicia social.

La consolidación de un modelo integrado de desarrollo que concilie el progreso social con el crecimiento económico competitivo, en el que el dinamismo y la cohesión se refuerzan recíprocamente, es un rumbo sostenido que debe concretarse.

Esto, con un rol del Estado con la autoridad para llevar a cabo funciones como la redistribución de la riqueza, el combate a la pobreza, la integración social, la inversión en capital humano e infraestructura, que el mercado difícilmente puede realizar y que resultan decisivas para el futuro de cualquier país y para el propio funcionamiento del mercado.

Y en cuanto al papel de la ciencia y la tecnología en este escenario, tener presente que lograr la aplicación social del conocimiento científico no resulta de un proceso automático. Para que una sociedad tenga la capacidad para incorporar la ciencia y la tecnología como factores dinámicos para su progreso depende de condiciones políticas, económicas y sociales que ni la ciencia ni la tecnología por sí mismas pueden crear.

Esta sociedad debe estar inmersa en una cultura de innovación, valorar la ciencia y estar convencida de su potencial para el desarrollo. Además de “saber” que la ciencia y la innovación son importantes, debe creerlo. Además de decirlo y escribirlo a nivel de discurso, o hasta incorporarlo en una declaración, debe traducirse al nivel más profundo que guía nuestras acciones. Es necesario gestionar un cambio en la mentalidad institucional y de los tomadores de decisiones, para que tengan la decisión de llevar adelante las estrategias necesarias.

Es un cambio cultural determinante que debe tener lugar para avanzar hacia la sociedad del conocimiento. Todo progreso humano implica un cambio de actitud. La América Latina del siglo XXI se perfila como una sociedad dinámica, inclusiva y solidaria, y una economía en expansión; debemos construirla, con estrategias muy claras para su logro.

Bibliografía

Bunse, S. (2008). “Simplificar”. Revista SUMMA. No. 165.

Fajnzylber, F. (1989). En “Prospectiva Científica y Tecnológica en América Latina”. UNAM. México.

Láscaris-Comneno, T.

http://www2.ricyt.org/docs/VII_Congreso/DIA_25/SALA_P/09_00/LascarisComneno.pdf.

“Un paradigma de planificación del desarrollo sustentado en indicadores de la sociedad de la información y del conocimiento”. VII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. RICYT. Mayo, 2007.

Láscaris-Comneno, T. (2002). www.campus-oei.org/revista/numero3/art02.htmwww.campus-oei.org/revista/numero3/art02.htm. “Estructura Organizacional para la Innovación Tecnológica . El caso de América Latina”. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología e Innovación. OEI.

Maloney, W. y Perry, G. (2005). “Hacia una política de innovación eficiente en América Latina”. Revista de la CEPAL. Vol. 87. pp. 25-44.

PNUD. <http://www.undp.org/spanish/publicaciones/annualreport2007/IAR07-SP%20rev.PDF>. “Informe Anual 2007”. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 2008.

Preal. (2006). “Cantidad sin Calidad. Informe de Progreso Educativo en América Latina”. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe, PREAL.

Sen, A. (1999). “Development as Freedom”. Oxford University. Oxford. p.3 (traducción libre).

Stiglitz, Joseph. *Making Globalization Work*, WW Norton, 2006.

Sutz, J. (2007). “Relaciones universidad-empresa en América Latina”. En “Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina”. Fundación Carolina, Siglo XXI. pp. 113-147.

Vessuri, H. (2007). "La formación de investigadores en América Latina". En "Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina". Fundación Carolina, Siglo XXI. pp. 1-36.