

Una de las exigencias sociales que se está haciendo sentir con creciente vehemencia en los países en desarrollo es la de lograr un crecimiento equilibrado de sus economías para disminuir las distancias que separan a los sectores marginados de los sectores pudientes de la sociedad.

Dicha exigencia está llevando a la consideración de nuevas variables dentro de las políticas gubernamentales de desarrollo y a la creación de los mecanismos conducentes a un manejo eficaz de las mismas. Una de éstas es la variable tecnológica, variable que hace sentir sus efectos directos o indirectos sobre aspectos básicos tales como el aumento de la productividad, la distribución del ingreso, la balanza de pagos, la absorción de mano de obra calificada, las relaciones entre los sectores modernos y tradicionales de la economía, los patrones de producción y de consumo y el aprovechamiento y preservación de los recursos naturales. Se introduce así una nueva dimensión en las políticas gubernamentales de desarrollo que ha venido llamándose "Política de Desarrollo Científico-Tecnológico" y que no es otra cosa que la gestión de los recursos nacionales en ciencia y tecnología en función de los objetivos de desarrollo económico y social.

Uno de los objetivos centrales de esta política es el de incidir sobre la utilización de los factores de producción para lograr un mayor rendimiento de los mismos e introducir en su manejo criterios de racionalidad social. Esto implica, entre otras cosas, fomentar la adopción de tecnologías que sean apropiadas a las condiciones y necesidades del país. Dicha labor exige un gran esfuerzo de identificación, evaluación y selección de las diversas alternativas tecnológicas que se ofrecen en los mercados internacionales y la creación de una capacidad institucional, humana y financiera en este campo con el fin de incrementar la oferta interna de tecnología y de servicios tecnológicos.

¿Cómo se puede establecer cuáles son las "tecnologías apropiadas" para el país? Una vez definida una política científica y tecnológica a nivel nacional, el problema de las "Tecnologías apropiadas" no es conceptual sino operativo: no es un problema que se pueda definir "a priori" sino sobre el terreno de los hechos. El problema de las tecnologías apropiadas se plantea en términos distintos para cada proyecto de desarrollo y para cada proceso productivo y en cada uno de estos casos exige una respuesta distinta. Sería ingenuo pretender definir "a priori", aún a nivel sectorial, si las tecnologías apropiadas son las intensivas en capital o las intensivas en mano de obra o las así llamadas "tecnologías intermedias".

No siendo un problema de carácter conceptual sino operativo, su planeamiento y solución dependerán de tres circunstancias concretas: el renglón específico de producción, las alternativas tecnológicas disponibles en el mercado mundial y la posibilidad de desagregar una tecnología específica en sus diversos componentes. Para cada renglón productivo habrá que plantear una respuesta propia según las características de los procesos y de los bienes finales y las condiciones de los mercados, sobre todo en lo que hace a ventajas comparativas. Lo "apropiado" de la opción final respecto al uso de una determinada tecnología dependerá, además del abanico de alternativas tecnológicas existentes y de la existencia de una buena capacidad de información sobre la oferta disponible en el mercado internacional. Por último, la posibilidad de desagregación de ciertas tecnologías permitirá adaptar un proceso productivo a la dotación interna de factores e introducir en las tecnologías importadas componentes de tecnología y de ingeniería nacional.

Las consideraciones anteriores plantean dos problemas fundamentales: en primer lugar, el robustecimiento de la capacidad científica y tecnológica nacional para incrementar la oferta interna de tecnología o para adaptarla a las condiciones del país; en segundo lugar, la racionalización de la importación de tecnología. De la respuesta que vaya dando el país a estos dos aspectos dependerá la capacidad nacional de idear e introducir tecnologías apropiadas dentro del sistema productivo de bienes y servicios.

En este sentido vienen trabajando diversas entidades del sector público y privado, ya sea cumpliendo tareas específicas de fomento a las actividades científicas y técnicas como en el caso de COLCIENCIAS y FONADE, de orientación y control a la comercialización de tecnología (v. gr. el Comité de Regalías, el Comité Asesor de Licencias Globales del INCOMEX, etc.), ya de ejecución directa de actividades de investigación y Desarrollo (v. gr. el Instituto de Investigaciones Tecnológicas, el Instituto Colombiano Agropecuario, etc.), o cumpliendo funciones de política tecnológica a la luz de objetivos específicos (como es el caso de la División de Productividad y Tecnología del Ministerio del Trabajo). A todas estas entidades está dirigida la presente publicación y de todas ellas esperamos recibir colaboración, para hacer de ésta un instrumento de diálogo con el fin de formular y realizar progresivamente una política nacional en materia de Ciencia y Tecnología.

EFRAIM OTERO RUIZ
Gerente
COLCIENCIAS