

BIBLIOGRAFÍA

Fanny PINEDA GÓMEZ

SAGASTI, Francisco R., *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*..... 734

pensión y terminación de la relación laboral y de la jubilación, así como del fondo de garantía de tiempo de servicio del trabajador y se anexan unas conclusiones.

Cabe mencionar que en cada una de las cuatro partes del libro, el maestro José Dávalos formuló algunas notas en relación con el derecho del trabajo mexicano, lo que hace de este libro una importante obra del derecho del trabajo comparado.

Fanny PINEDA GÓMEZ

SAGASTI, Francisco R., *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, 361 pp.

El autor ha sido asesor de varios organismos internacionales, coordinador del Proyecto sobre Instrumentos de Política Científica y Tecnológica del Tercer Mundo y autor de obras de carácter científico y tecnológico. En el trabajo que se reseña, nos presenta dieciséis ensayos que son el resultado de la experiencia adquirida en su larga trayectoria como negociador, coordinador, asesor e investigador.

Está dividido en dos partes, la primera determina el marco conceptual sobre ciencia, tecnología y desarrollo que va desde la reflexión, planeación y autodeterminación hasta las apreciaciones sobre el efecto social del cambio tecnológico en los países subdesarrollados, no sin antes analizar los efectos de la política científica y tecnológica. En la segunda parte define los impactos de la ciencia y la tecnología en el desarrollo latinoamericano.

El autor distingue dos tipos de países: aquellos que poseen un acervo científico-tecnológico endógeno en los cuales la evolución de la actividad científica condujo directamente a adelantos en las técnicas de producción, y aquellos países cuyo acervo científico-tecnológico exógeno los condujo a una actividad generadora de conocimientos que no llegó a concretarse en tecnologías que pudieran incorporarse directamente a las actividades productivas y que corresponden a los países subdesarrollados.

Sagasti afirma que para consolidar una verdadera estrategia de desarrollo autónomo los países subdesarrollados deberán principiar por resolver uno de los más graves problemas que consiste en la fusión de tres áreas fundamentales, que son: la corriente generadora de conocimientos científicos, la evolución de la base tecnológica de producción moderna y el rescate sistemático de la base tecnológica tradicional. Si estos tres renglones se integraran aun a largo plazo, la consecuencia

sería el nacimiento del núcleo fundamental que consolidaría un acervo científico endógeno que es condición necesaria para satisfacer las necesidades mínimas de la población autónoma.

Esta tarea debe iniciarse a la brevedad posible, ya que el proceso es lento y las dificultades implícitas requerirán de un arduo esfuerzo. Una vez formuladas estas reflexiones generales, centra su atención en la planificación de la ciencia y la tecnología para los países del tercer mundo.

Para nuestro autor, la planificación científica y tecnológica puede definirse como: "el proceso de toma de decisiones anticipadas respecto al desarrollo científico y tecnológico, así como su incorporación al proceso de desarrollo socioeconómico." Generalmente estas decisiones reflejan la voluntad política del gobierno.

De este concepto deriva el criterio para definir, a través de su obra, los alcances, límites y organización de la planificación en los países que están en vías de desarrollo, el proceso planificador se encuentra en su fase inicial. Por lo mismo, estas naciones se enfrentan a una serie de dificultades derivadas de la inexperiencia que se agudizan con la actitud de los científicos liberales, cuyo interés es el crecimiento de la ciencia en aras de la ciencia misma, también con la de los tecnoeconomistas, que consideran a la ciencia y la tecnología como medios para acelerar el desarrollo socioeconómico a través de la intervención gubernamental que la promueva, y no podemos dejar de mencionar la actitud de los proponentes del crecimiento, que consideran a la tecnología como un insumo del proceso de crecimiento económico y no les importa su origen, se oponen a la idea de que la generación de una capacidad propia en ciencia y tecnología es un componente integral del proceso de desarrollo.

De todo esto, cabe concluir que el punto de partida debe ser la creación de una estructura conceptual sólida, para lo cual es recomendable seguir un método que permita entretener las relaciones que existen entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. Los países que están en vías de desarrollo tienen mucho que aprender y, por lo mismo, no existe un cuerpo coherente de conocimientos y prácticas; pero lo que sí sabemos todos es que la naturaleza de la planificación variará según el grado de desarrollo del país, así los países que ya cuentan con una infraestructura de instituciones, recursos y actividades científicas y tecnológicas tendrán que preocuparse por reorientar sus políticas a fin de utilizar al máximo su capacidad existente.

En el caso contrario, deberá partirse de la formación de recursos humanos, el establecimiento y desarrollo de instituciones, expansión de la educación superior y el establecimiento de mecanismos adecuados que

promuevan el desarrollo de la ciencia y la tecnología. En este caso la planificación compleja no será necesaria, ya que las prioridades y la asignación de recursos se definirá fácilmente.

El tamaño del país también es un elemento importante en el proceso de planeación, por eso, aun cuando se clasifique globalmente a un grupo de países, es de suma importancia recordar que entre cada uno de ellos existen grandes diferencias y una de ellas es el tamaño.

Los hay pequeños, medianos y relativamente grandes; estos últimos, son pocos entre los países del tercer mundo y en ellos la planificación científica y tecnológica puede ejercer un papel importante y hasta constituir una actividad económicamente independiente.

Las decisiones en la planificación científica y tecnológica pueden ser de categorías distintas, aunque no independientes y por lo mismo deberán tratarse colectivamente. El autor considera que existen cinco categorías de decisiones que representan campos de planificación que se caracterizan por factores condicionantes, esferas de importancia, tipo de proceso, procedimientos implicados, organización responsable y horizonte temporal dominante.

Aun cuando la planificación científica y tecnológica requiere de la participación activa de la comunidad científica y tecnológica y se presenta como un conjunto, cabe aclarar que esta planificación no debe confundirse con la política científica y la política tecnológica.

Es importante esta reflexión porque uno de los errores más comunes en América Latina es el de confundir estos dos campos, a tal grado que los criterios, conceptos e ideas que se refieren a la política científica han sido extendidos para cubrir la política tecnológica, y viceversa, cuando ambas son de naturaleza distinta y requieren de enfoques distintos.

Por ejemplo, hasta el momento hemos hablado de políticas científica y tecnológica de una manera general, es conveniente aclarar que entre la política científica y la política tecnológica existen diferencias, por ejemplo: entre los objetivos de la política científica están la generación de conocimientos básicos y potencialmente utilizables y el desarrollo de una base de actividades científicas y recursos humanos relacionados con el acervo mundial. Por lo que respecta a la política tecnológica, los objetivos son adquirir la tecnología y la capacidad técnica para la producción de bienes y la provisión de servicios.

Las mismas diferencias encontramos en lo que se refiere al tipo de actividades cubiertas, a la apropiación de los resultados de las actividades cubiertas, los criterios de referencia para la realización de actividades, el alcance de las mismas, las posibilidades de planificación y el horizonte del tiempo dominante.

A fin de delimitar los campos de acción de las políticas científica y tecnológica deben crearse, previa la formulación de objetivos, instrumentos de política, sistemas de información y programas de entrenamiento y capacitación, los cuales complementaran los campos de acción tales como fomento de la demanda de tecnología de origen local, aumento de la capacidad de absorción de tecnología, regulación de la importación de tecnología y producción tecnológica.

Dentro de esta política tecnológica, la autodeterminación y la cooperación entre países del tercer mundo es fundamental. Al referirnos a la autodeterminación tecnológica, nos referimos también a ciertas transformaciones socioeconómicas internas de carácter imprescindible y al autocontrol o independencia nacional.

Por lo tanto, no será posible la autodeterminación en materia tecnológica si los patrones de inversión, consumo, orientación de actividades y utilización de recursos no determinan la naturaleza de la demanda de conocimientos científicos y tecnológicos. Tanto la autodeterminación tecnológica como la estrategia de desarrollo independiente implican la necesidad de romper con los patrones de dependencia y buscar nuevas formas de vincularse a la economía mundial.

Esos cambios en las formas de inserción de los países subdesarrollados sólo se pueden realizar a través de una acción concertada entre ellos. La acción concertada sólo será posible si previamente se ha logrado un cierto grado de cohesión a través de acuerdos de colaboración concretos.

En el último capítulo de la primera parte, el autor sugiere algunas líneas de estudio que ayuden a desentrañar los efectos sociales del cambio tecnológico en los países subdesarrollados y propone algunas partes de la elaboración de estrategias que contrarresten los efectos negativos del cambio. Para poder estudiar los efectos sociales que produce el cambio tecnológico acelerado en los países subdesarrollados, el autor sugiere algunas líneas de estudio para contrarrestar los efectos nocivos.

Fanny PINEDA GÓMEZ