



Consejo Económico  
y Social

Distr.  
GENERAL

E/CN.16/1997/5  
19 de febrero de 1997

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

COMISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
PARA EL DESARROLLO  
Tercer período de sesiones  
Ginebra, 12 de mayo de 1997  
Tema 3 del programa provisional

EXAMENES DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y POLITICAS DE INNOVACION

Aplicación del programa de exámenes de ciencia, tecnología  
y políticas de innovación

Nota de la secretaría de la UNCTAD

Antecedentes

1. En su período ordinario de sesiones de julio de 1995 el Consejo Económico y Social pidió a la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo que se pusiera en contacto con la UNCTAD para establecer un programa de exámenes por países en materia de ciencia, tecnología y políticas de innovación para los países interesados (resolución del Consejo Económico y Social de 19 de julio de 1995, Ciencia y tecnología para el desarrollo, E/RES/1995/4). En la IX UNCTAD, en mayo de 1995, se confirmó el papel de la UNCTAD en esos exámenes 1/.

2. El primer examen de ciencia, tecnología y políticas de innovación (examen CTPI) se inició a petición del Gobierno de Colombia en 1995. Desde entonces, varios países en desarrollo y países en transición también han manifestado su interés en llevar a cabo este examen. En la actualidad se están estudiando sus solicitudes en espera que se disponga de los recursos necesarios.

---

1/ Véase El desarrollo frente a dos corrientes poderosas: la globalización y la liberalización, informe del Secretario General de la UNCTAD a la novena sesión de la Conferencia (TD/366/Rev.1), párr. 325.

GE.97-50451 (S)

3. La finalidad de los exámenes de ciencia, tecnología y políticas de innovación es permitir que los países participantes evalúen la eficiencia con

que sus instituciones y mecanismos, tanto científicos y tecnológicos como industriales, económicos, educativos y sociales, contribuyen al desarrollo -particularmente el desarrollo tecnológico- de sus empresas. Los exámenes, por cuanto permiten conocer mejor el modo en que esas políticas se formulan y aplican, ayudarán también a otros países en desarrollo y países en transición a mejorar sus propias políticas y al mismo tiempo a abrir oportunidades de aumentar la cooperación internacional.

4. Los exámenes CTPI se centran en las relaciones entre las diversas instituciones y agentes del sistema de innovación del país participante, y particularmente en la distribución de los conocimientos entre los diversos agentes nacionales con el fin de aumentar la base de conocimientos de toda la sociedad. Cada examen CTPI, lo mismo que cada país, es diferente y ha de adaptarse a las necesidades concretas de los países participantes. Aunque inicialmente se basan en los estudios de ciencia, tecnología e innovación de la OCDE, por lo menos desde el punto de vista del procedimiento, los exámenes CTPI de la UNCTAD se han adaptado a las necesidades y características de los países en desarrollo y los países en transición.

5. Una de las características originales de esos exámenes es que se pide a los homólogos nacionales que preparen un extenso informe básico en el que se describa y analice cómo funcionaban las políticas e instituciones de CTPI de sus países antes del procedimiento de examen, cuyo costo sufraga el país. Esto garantiza que los responsables de la adopción de políticas y decisiones no sean simplemente destinatarios pasivos del informe de una misión de asistencia técnica sino que participen de manera activa y crítica en ese examen, en interacción con un grupo de expertos internacionales que prepara la evaluación escrita, basada en el informe básico y en sus propias investigaciones sobre el terreno. Una característica conexas que contribuye a maximizar el efecto del examen es que los representantes del gobierno, los círculos empresariales y otros participantes pertinentes en el sistema de CTPI tienen ocasión de reunirse con los grupos internacionales de examen tras la preparación de su informe, a fin de discutir sus principales conclusiones y recomendaciones y exponer sus propias opiniones.

#### Objetivos de los exámenes CTPI

6. El examen CTPI tiene por objeto facilitar la integración efectiva de las políticas de ciencia y tecnología en la planificación del desarrollo, en particular a través del establecimiento de un diálogo constructivo entre los diferentes organismos responsables de la tecnología, las inversiones, la agricultura, el comercio, la educación y otras cuestiones conexas, a fin de acrecentar y reforzar la capacidad tecnológica y los recursos locales.

El examen CTPI analiza estas cuestiones con objeto de:

- a) mejorar la capacidad de formulación de políticas de las instituciones públicas de investigación y desarrollo responsables de la ciencia y la tecnología;

- b) mejorar la capacidad de formulación de políticas de los gobiernos en lo que respecta a la innovación y evaluar su pertinencia en el contexto de la estrategia más amplia del desarrollo; y
- c) reforzar la infraestructura tecnológica.

7. El examen CTPI permitirá hacer que la perspectiva de la innovación afecte a las demás políticas de desarrollo, tomando en consideración ciertos aspectos de las políticas relativas al desarrollo, como son las políticas de inversiones, comercio, industria, fiscalidad y educación, que influyen en el clima de la innovación.

8. La naturaleza y el carácter de las políticas de ciencia y tecnología en los países en desarrollo y las economías en transición han cambiado durante el último decenio, pasando de ser estáticas y exógenas a ser dinámicas y endógenas al sistema en el cual operan. Ha habido una modificación fundamental de la comprensión del cambio técnico, en el que intervienen las políticas. Las políticas explícitas de innovación están reglamentadas en gran parte por los Estados nacionales, aunque las políticas, instituciones y comportamientos que influyen en el proceso de innovación son factores complejos y con frecuencia no tienen en cuenta las fronteras nacionales. Se ha manifestado un consenso general en cuanto a la importancia del concepto de sistema nacional de innovación (SNI) que entraña un planteamiento más dinámico no sólo de la generación de nuevos conocimientos sino del acceso a esos conocimientos y de su difusión entre las muchas partes, distintas aunque interrelacionadas, del sistema de innovación.

#### El espíritu de los exámenes CTPI

9. Hace tiempo que el logro de la competitividad internacional es una preocupación constante en las economías en desarrollo y en la economía del desarrollo. Ultimamente se ha sugerido que la competitividad basada en la innovación, al nivel de la empresa, dará lugar a una competitividad más sostenible a largo plazo que la competitividad tradicionalmente basada en los costos. Aunque el enfoque tradicional de la competitividad no tiene en cuenta las economías externas vinculadas a la innovación, para la más reciente escuela evolucionaria y neoinstitucionalista la innovación y el cambio tecnológico a nivel de la empresa son el factor clave de la competitividad internacional, además de la capacidad para competir en el mercado sobre la base de las inversiones anteriores. Es difícil negar que la innovación desempeña cada vez más un papel importante en los países tanto adelantados como en desarrollo en lo que se refiere a crear y mantener la competitividad.

10. A su vez, la competitividad se define como el resultado de un proceso continuo de innovación que permite a las empresas recuperar su retraso y mantener su posición en el contexto de la evolución de la tecnología y del modo de competencia. En los países en desarrollo el concepto de innovación requiere una interpretación bastante amplia, que abarque el proceso en el que la empresa consiga dominar y aplicar diseños de productos y procesos de fabricación que son nuevos para ella, por no decir para el país o incluso

para el mundo. Esta definición incluye tanto las innovaciones incrementales como las innovaciones radicales o genéricas aunque tiende a dar prioridad a estas últimas. Así pues, la innovación pasa a ser un proceso en el que los individuos y las organizaciones toman nuevas iniciativas para explotar la base de conocimientos de su economía. Esta definición de innovación, que es suficientemente amplia para abarcar todos los cambios del conocimiento que contribuyen a un aumento de la productividad de los recursos, se identifica de hecho con el aumento de la productividad en general.

11. La innovación representa la aplicación comercial de nuevos conocimientos o de una combinación de conocimientos viejos de manera radicalmente nueva. Esa actividad, aunque trastorne los hábitos económicos existentes -y las empresas, prácticas y factores de producción conexos- mejorará la situación competitiva de la empresa o de la unidad productiva más amplia en la que se introduce merced a la creación de nuevos mercados, haciendo progresar el régimen tecnológico o estableciendo nuevas vinculaciones entre los productores (proveedores) y usuarios de los productos. Como tal, la innovación es una característica permanente del desarrollo económico. La innovación se ha definido también como el proceso por el cual las empresas dominan y aplican el diseño y la producción de bienes y servicios que resultan nuevos para ellas, independientemente de que sean o no nuevos para sus competidores nacionales o extranjeros.

#### Mecanismo de un examen CTPI

12. En general, el examen se desarrolla del siguiente modo: por invitación de las autoridades competentes, la secretaría de la UNCTAD lleva a cabo una breve misión de programación en el país participante y, conjuntamente con las autoridades locales, determina el contenido y las orientaciones del informe básico del país. La característica nueva de esa estrategia es que supone una participación más activa de los homólogos nacionales, específicamente de los principales actores del sistema SNI de los países participantes. Una vez terminada la preparación del informe básico por las autoridades nacionales, un pequeño grupo de expertos internacionales, entre ellos un miembro de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, que han sido escogidos junto con el país participante y que trabajan con la secretaría, lleva a cabo una evaluación independiente de las condiciones y políticas del país en materia de ciencia, tecnología e innovación. Luego los equipos internacionales de examen preparan un breve informe de evaluación, en cuya elaboración la secretaría actúa como relator, que contiene su propia evaluación del sistema de ciencia y tecnología e innovación existente en el país y en el que se sugieren opciones de política apropiadas. Para señalar el examen de políticas a la atención de la comunidad local del país, se celebra otra mesa redonda, también en el propio país, entre los expertos internacionales, incluido un miembro de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, la secretaría y los principales actores locales del sistema de ciencia, tecnología e innovación. La secretaría reúne y edita el informe básico, junto con el informe del grupo de examen y una reseña sucinta de esa reunión, para su publicación por las Naciones Unidas en un volumen único.

13. Para garantizar que este examen contribuya eficazmente al reforzamiento de la capacidad de formulación de políticas en términos más generales, se alienta a los países participantes a que creen un comité consultivo integrado por los organismos de ejecución que tienen que ver con el proyecto y preparen un calendario de reuniones complementarias a fin de movilizar apoyo para la aplicación de las recomendaciones que surjan del proceso de examen. Un año después de terminado su examen CTPI, se pide a cada país interesado que prepare un informe sobre las actividades que ha realizado para poner en práctica las recomendaciones. Una vez que un grupo de países con características similares ha pasado por el proceso de examen, esos países podrán convocar una conferencia regional para intercambiar sus experiencias. En otras palabras, el informe de un país no es un fin en sí mismo sino que constituye un proceso interactivo entre los esfuerzos de las instituciones de ciencia y tecnología, los agentes económicos y otras entidades para conseguir que el examen CTPI sea un instrumento eficaz y viable de desarrollo.

14. Los exámenes CTPI tienen por objeto ayudar a los países participantes a determinar los puntos fuertes y, todavía más importante, los puntos débiles de su proceso de innovación, y también a evaluar y reforzar la contribución de las políticas e instituciones de ciencia y tecnología al desarrollo de sus sectores productivos y a obtener el apoyo de la comunidad internacional a esos esfuerzos.

#### Examen CTPI en Colombia

15. El examen realizado en Colombia es el primer examen de ciencia, tecnología y políticas de desarrollo (CTPI) realizado por la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la UNCTAD. Se inició en Ginebra, en mayo de 1995 (durante el último período de sesiones de la Comisión), momento en que el Gobierno de Colombia presentó una solicitud de examen CTPI. Hasta ahora se han enviado a Colombia dos misiones de examen (la misión de programación y la misión de evaluación) y a primeros de marzo de 1997 se celebrará en Bogotá la última mesa redonda. En esa mesa redonda los expertos internacionales presentarán conclusiones y recomendaciones a la comunidad local que busca la innovación en Colombia, y entonces habrá ocasión para una interacción y un debate entre la gran variedad de actores que intervienen en el proceso. Después de esa mesa redonda, las Naciones Unidas editarán y publicarán el informe final que se presentará, en forma provisional, a la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en su sexto período de sesiones, que se celebrará en Ginebra en mayo de 1997.

#### CTPI - Jamaica

16. El segundo examen CTPI, emprendido por la UNCTAD y la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, empezó en diciembre de 1996, con el envío de una misión de programación a Jamaica. La misión de programación, que trabajó durante una semana en Kingston (2 a 6 de diciembre de 1996), era una misión preliminar de información y de reunión de datos. En el contexto de esa misión se celebraron reuniones, entrevistas y exposiciones, entre otras personas con el Sr. P. J. Patterson, Primer Ministro de Jamaica, otros ministros y altos funcionarios del Gobierno, así como con miembros destacados

de los círculos empresariales, de investigación, los medios de comunicación y los círculos académicos de Jamaica y otros actores importantes del sistema nacional de innovación (SNI) de Jamaica. El Gobierno de Jamaica está elaborando su política nacional de innovación y considera que el examen CTPI podría representar una importante contribución a ese proceso.

17. Lo mismo que en el examen de Colombia, el propósito de la misión de programación fue llegar a un acuerdo con las autoridades de Jamaica respecto del formato, el contenido y el mandato del informe básico sobre el sistema nacional de innovación de Jamaica, que prepararán los propios jamaíquinos durante los seis meses próximos.

18. En lo que respecta a la fecha de la siguiente etapa del proceso de examen, es decir, el envío de la misión de evaluación a Jamaica, se convino con los funcionarios del país en que esa misión se desarrollara durante las dos últimas semanas de junio de 1997, y que en esa ocasión por lo menos tres expertos internacionales, junto con la secretaria de la UNCTAD y un miembro de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, volverían a Jamaica para evaluar la eficacia del sistema nacional de innovación del país. Sobre la base de la información básica proporcionada por los jamaíquinos, los expertos evaluarán entonces la eficacia de las interacciones y corrientes entre las instituciones oficiales de ciencia y tecnología y el sector productivo y harían recomendaciones para mejorar y aumentar su eficacia.

19. A reserva de la disponibilidad de recursos, en un futuro próximo se realizará un tercer examen CTPI en Etiopía.

-----