

RESTRINGIDO

CEPAL/WAS/R. 37

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina
Oficina de Washington



V SEMINARIO METODOLOGICO SOBRE POLITICA Y PLANIFICACION
CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Junio 28 - Julio 2, 1982

Preparado por la Oficina de CEPAL en Washington. Las opiniones expresadas
no reflejan necesariamente las de la CEPAL.

V Seminario Metodológico sobre Política y Planificación
Científica y Tecnológica
Junio 28 - Julio 2, 1982

El V Seminario Metodológico sobre Política y Planificación Científica y Tecnológica, organizado por la OEA, se realizó en Harpers Ferry, West Virginia, del 28 de junio al 2 de julio de 1982. El Seminario adquirió especial importancia con relación a las actividades de CEPAL debido a que el objetivo del mismo se definió como "análisis y evaluación de la experiencia acumulada en relación a las metodologías para la formulación de políticas científicas y tecnológicas y su integración con las políticas económicas y sociales y los aspectos organizacionales vinculados directamente con la formulación y ejecución de esas políticas."

El Seminario fue inaugurado por el señor Vladimir Yackovlev, Director del Departamento de Asuntos Científicos y Tecnológicos de la OEA, quien se refirió a la cooperación existente y futura entre los países del hemisferio en el campo de la ciencia y tecnología. Contrastó esa cooperación --de beneficio mutuo para todos los miembros-- con la asistencia técnica que fluye en un solo sentido. Como ejemplo, señaló que las experiencias en cuanto a rendimientos de tierras, resistencia de materiales y otros elementos similares en los diversos países de la región, pueden aportar lecciones muy útiles para las experiencias en otros países.

En la sesión inaugural se rindió también homenaje al Ing^o Máximo Halty-Carrere que fue el precursor de las labores de la OEA en este campo.

El Seminario se desarrolló en dos partes: (a) presentación de trabajos sobre temas específicos por los especialistas invitados, y (b) presentación

de documentos acerca de la experiencia nacional en la materia, preparados por los técnicos invitados de cada uno de los países. Ambas partes fueron seguidas por comentarios y debate, con la intervención de los participantes.

Conforme señala la presentación básica de la OEA respecto al objetivo del Seminario, "los esfuerzos sistemáticos tanto a nivel de los países como a nivel regional para explicitar el papel de la ciencia y la tecnología en el proceso de desarrollo, formular políticas manifiestas de ciencia y tecnología y estructurar mecanismos específicos para planificar y coordinar la ciencia y la tecnología han tenido logros y a su vez han puesto de manifiesto problemas que aún no ha sido posible superar." En consecuencia el Seminario se centró en el análisis de la articulación entre la formulación y los contenidos de las políticas y planes científicos y tecnológicos, tanto con otras políticas como con su efectiva implementación. Asimismo, la discusión se orientó a formular proposiciones dirigidas a encaminar la acción en materia institucional y a perfeccionar el instrumental metodológico correspondiente.

Las cuestiones sometidas a discusión fueron definidas como sigue:

(1) integración de las metodologías para la planificación y la programación en ciencia y tecnología con las metodologías para la formulación de planes a los niveles global y sectorial, (2) relación entre los mecanismos institucionales para la planificación y la programación en ciencia y tecnología y los contenidos de las políticas adoptadas, y (3) incidencia de los órganos de ejecución de políticas sectoriales sobre el desarrollo de la capacidad tecnológica.

Al respecto, el Seminario procuró definir modalidades de acción para incorporar la dimensión tecnológica en los procesos decisorios de organismos

con participación en la formulación y ejecución de políticas públicas; metodologías y mecanismos para dicha incorporación y compatibilización con la programación sectorial; y actividades de cooperación en este campo.

En relación a las experiencias nacionales, se examinaron los siguientes puntos: (i) inserción de las políticas científicas y tecnológicas en los estilos y modelos de desarrollo adoptados, (ii) integración de las dimensiones científicas y tecnológicas en las otras políticas de gobierno, (iii) incidencia de los mecanismos institucionales adoptados en esa integración, y (iv) incidencia de las metodologías utilizadas sobre la efectiva integración de los aspectos científicos y tecnológicos en las restantes políticas nacionales.

En cuanto a proposiciones para la acción, se consideraron (a) en materia de formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas: (i) articulación con otras políticas, y (ii) articulación entre las distintas líneas de política dentro del campo de la ciencia y la tecnología; y (b) en materia institucional: (i) inserción de los mecanismos para la política científica y tecnológica dentro del estado, y (ii) acciones de refuerzo institucional, seguimiento, estilos nacionales de desarrollo y estrategias tecnológicas.

Los especialistas invitados presentaron trabajos correspondientes para los diversos puntos del temario. El Ing^o Roque Carranza presentó el documento "Propuesta de Marco de Referencia para Integración de la Política Científica y Tecnológica con la Económica y Social", en el cual examina la experiencia y problemas a nivel de los principales sectores, y sugiere áreas de futura investigación con respecto a la evaluación de tecnologías. El Sr. Roberto Martínez Nogueira en su documento "Relaciones entre las

Metodologías de Planificación del Desarrollo Científico y Tecnológico y los Mecanismos Institucionales" se refiere a las experiencias nacionales y define una tipología que toma en cuenta la complejidad de la situación. Discute los supuestos utilizados en la estructuración de los organismos de política científica y tecnológica, y analiza la compatibilidad entre metodologías de planificación, mecanismos institucionales y contenidos de políticas. Tres autores presentaron estudios de caso: uno sobre Centro América, por Manlio Dionisio Martínez Cantor; otro sobre "Política Industrial e Planejamento Científico e Tecnológico: Experiencia Brasileira", por Francisco A. Biato; y el tercero sobre "Progreso Tecnológico, Desarrollo Económico y el Estado: Japón (1945-1980)", por Eduardo Martínez.

Asimismo se presentó una serie de monografías sobre las experiencias específicas de países de la región referente a los aspectos señalados en el temario. Estos documentos, así como aquéllos presentados por los especialistas invitados, se acompañan con este informe.

Igualmente se anexa un borrador de las Conclusiones y Recomendaciones del Seminario, cuya versión definitiva será incluida en el informe del mismo que será distribuido oportunamente por la OEA.

cc: Sr. N. Gonzalez
Sr. Brown
Sr. Cibotti
Sr. Rosenthal
Sr. Spence

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las principales conclusiones de este Seminario Metodológico se refieren al carácter recíproco de la relación entre la formulación de políticas económicas y sociales, y las científicas y tecnológicas y a la necesidad de introducir la evaluación tecnológica en la etapa de diagnóstico y en la elaboración de políticas y planes a fin de lograr una mejor integración del sector tecnológico en el desarrollo.

El desarrollo científico-tecnológico se enmarca en un contexto global de política económica y social.

Es imperativo desarrollar una capacidad nacional de manejo integral de la tecnología en función de objetivos socio-económicos.

El desarrollo científico tecnológico está condicionado por decisiones de política económica y social.

TEMA I

Integración de las Políticas y Planificación en Ciencia y Tecnología con las Formulación de Políticas y Planes a nivel global

Se han definido dos líneas de acción:

- a. La incorporación de la ciencia y la tecnología en la elaboración de la estrategia global de desarrollo y en la formulación de las políticas económicas y sociales; y
- b. La creación de conciencia sobre la importancia de dicha incorporación en los niveles de decisión económica y política y en los distintos agentes económicos.

Como temas de estudio se sugieren los siguientes:

- a. El impacto y adecuación de las políticas económicas y sociales en el desarrollo tecnológico y en la absorción de la tecnología por las unidades productivas;
- b. Formas de importación de tecnología (incorporada y no incorporada);
- c. Incorporación de la evaluación tecnológica en el proceso de elaboración de políticas de planes y programas de desarrollo.

Se han identificado, entre otras, los siguientes criterios y metodologías de análisis y trabajo:

- a. Redefinir el concepto de tecnología en su relación con el desarrollo teniendo en cuenta el impacto en la organización social;
- b. Caracterizar el papel del Estado sobre el desarrollo de la tecnología;
- c. Identificar sectores o ramas con mayores posibilidades de desarrollo tecnológico endógeno;
- d. Limitar las áreas de estudio de acuerdo con los dos criterios

anteriores y las posibilidades de incidencia efectiva;

- e. Establecer criterios y metodologías de evaluación de tecnología mediante estudios prospectivos, estudios sectoriales y de casos, etc.; e,
- f. Incorporar la función ciencia y tecnología en los procesos de programación y la presupuestación públicas.

TEMA II ASPECTOS INSTITUCIONALES

En esta temática, ha de procurarse profundizar el conocimiento de los aspectos institucionales de la planificación científica y tecnológica, dar respuestas realistas a sus necesidades.

En los lineamientos de acción deberán considerarse las siguientes situaciones:

a. La estructura organizativa debe tomar en cuenta entre otras, las siguientes RESTRICCIONES:

1. Tamaño del país
2. Capacidad científica y tecnológica
3. La estructura político institucional
4. Rol del estado y sistema de planificación
5. Modelo de desarrollo
6. Papel del mercado como asignador de recursos a la Ciencia y Tecnología.

b. Las siguientes FUNCIONES de la política científica y tecnológica:

EVALUACION

ADAPTACION

CONTROL DE LA TECNOLOGICA IMPORTADA

REGULACIÓN DEL PATRON DE DEMANDA

ACTIVIDADES DE APOYO - ETC.

c. Los siguientes niveles:

ESTRATEGIAS GENERAL SECTORIAL Y TECNOLOGICA

POLITICOS DE LARGO, MEDIO Y CORTO PLAZO

INSTRUMENTOS

PROGRAMAS

PROYECTOS

- d. Distinguir la fase de concepción (de estrategias, políticas, instrumentos...) de implementación (de estrategias, políticas, instrumentos...) y de evolución.

Como temas de estudio se apuntan los siguientes:

- a. Identificación de las restricciones que enfrenta la organización institucional,
- b. Identificación de las funciones de la política científica y tecnológica
- c. Características de la respuesta organizativa, teniendo en cuenta plazos, niveles y distinción de las fases de concepción y de implementación.
- d. Estudios de estructuras institucionales comparativas, nacionales, sectoriales y de casos.

- e. Diagnósticos que permitan identificar comportamientos como estudios de bases para el diseño de estrategias de institucionalización de los procesos de formulación de políticas en ciencia y tecnología.
- f. Evaluaciones comparativas de contextos institucionales para la integración de lo económico con lo científico tecnológico. El análisis comparativo serviría de base para el desarrollo de propuestas institucionales y de políticas que faciliten el tratamiento integrado del área científico tecnológico.
- g. Influencia de los modelos políticos sobre los comportamientos institucionales.
- h. Relaciones entre los organismos de política científico tecnológica con otras instancias gubernamentales o privadas en las cuales se toman decisiones que configuren el perfil tecnológico de un sector.
- i. Inventario actualizado de estudios de esta naturaleza en los países.

Para ello, se sugieren los criterios y metodologías de análisis y trabajo siguientes:

- a. Desarrollo de los mecanismos institucionales de vinculación horizontal.
- b. Estímulo de la concertación y participación para la identificación de requerimientos y la identificación de proyectos.
- c. Promover mecanismos de difusión e intercambio de información

sobre actividades, recursos y problemáticas institucionales.

- d. Realizar evaluaciones periódicas para determinar la adecuación de los mecanismos institucionales.

TEMA III

ASPECTOS SECTORIALES

Teniendo en cuenta que deben definirse modalidades de acción para incorporar la dimensión tecnológica en la formulación y ejecución de políticas sectoriales, se recomiendan las siguientes líneas de acción:

- a. Consolidar, fortalecer y mejorar la planificación científica y tecnológica y el diseño de las políticas e instrumentos en los sectores en que actualmente se está trabajando.
- b. Extender la planificación científica y tecnológica y el diseño de políticas e instrumentos hacia otros sectores y actividades prioritarios:

Temas de Estudios

- a. Vínculos de los aspectos tecnológicos con los económicos y sociales a nivel de sector.
- b. Impacto de las políticas e instrumentos macroeconómicos y sectoriales en los aspectos tecnológicos.
- c. Evolución tecnológica en el desarrollo sectorial.
- d. Diseño de mecanismos e instrumentos de política específicos para la tecnología a nivel de sector.
- e. Análisis histórico comparando la evolución de sectores con la senda tecnológica, a fin de proponer escenarios futuros como elementos de análisis.
- f. Contexto institucional en el cual se toman las decisiones que configuran el perfil tecnológico de un sector.
- g. Comparación de las experiencias nacionales.

ASPECTOS GENERALES:

- a. Fortalecer la capacitación de recursos humanos en los siguientes aspectos: formulación de políticas y planes científico tecnológicos, programación sectorial, evaluación tecnológica, administración de políticas y planes y de investigación, negociación de tecnología, gestión de tecnología, etc.
- b. Desarrollar mecanismos de cooperación técnica horizontal para llevar a cabo las propuestas anteriores, haciendo uso de la cooperación que pueden ofrecer instituciones como OEA, UNESCO, Sistema de Financiamiento de las Naciones Unidas, BID, CIID (Canadá), y otros,
- c. Realizar evaluaciones periódicas de las políticas, planes y mecanismos institucionales.



V SEMINARIO METODOLOGICO SOBRE POLITICA Y
PLANIFICACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Washington, D.C./Harpers Ferry, W.V.
Junio 28 - Julio 2, 1982

Documentación

Documento de Presentación

Lista de Participantes

Documentos presentados por países:

- Brasil - "A Estrutura do CNPq e o SNDCT"
- Brasil - "Evolução da Política Científica e Tecnológica e o Desenvolvimento Económico Brasileiro na Última Década: Algumas Reflexões"
- Colombia - "Apuntes sobre Planificación Científica y Tecnológica"
- Costa Rica - "Costa Rica" La Experiencia Nacional en Relación con la Política y la Planificación Científica y Tecnológica"
- Costa Rica - "Costa Rica: Elementos para una Interpretación del Proceso de Definición de Política y Planificación Científica y Tecnológica"
- Chile - "La Política Económica y el Estímulo del Desarrollo Científico y Tecnológico"
- Ecuador - "La Experiencia Nacional Concerniente a la Política y Planificación Científica y Tecnológica"
- Honduras - Informe
- México - "La Experiencia de México en Política y Planificación Científica y Tecnológica"
- Nicaragua - "Un Caso Sectorial de Política y Planificación Científico-Tecnológica"
- Paraguay - "Informe Nacional del Paraguay"
- Perú - "Experiencia Nacional Peruana en Política y Planificación Científica y Tecnológica"
- República Dominicana - "Experiencias de la República Dominicana"
- Venezuela - "Evaluación de la Experiencia Venezolana en la Formulación de Políticas Científicas y Tecnológicas"

Documentos generales:

"Relaciones entre las Metodologías de Planificación del Desarrollo Científico y Tecnológico y los Mecanismos Institucionales"

"Propuesta de Marco de Referencia para Integración de la Política Científica y Tecnológica con la Económica y Social"

"La Política de Desarrollo y la Tecnología en el Marco del Desarrollo Centroamericano. Reflexiones de una Experiencia."

"Política Industrial e Planeamiento Científico e Tecnológico: Experiencia Brasileña"

"Progreso Tecnológico, Desarrollo Económico y el Estado: Japón (1945-1980)"

1

2

3

11

12

13