



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

u
07667-5

Distr. RESERVADA

UNIDO/IOD.116

7 octubre 1977

ESPAÑOL

Original: INGLÉS

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

LA GESTION DE INSTITUCIONES TECNICAS CON MIRAS A LA
INDUSTRIALIZACION^{1/}

preparado por

W.R. Millager

Sección de Establecimiento y Gestión de Fábricas
División de Operaciones Industriales

^{1/} El presente documento es traducción de un texto no revisado.

id.77-7268

Indice

	<u>Página</u>
A. Diseño y establecimiento de vinculaciones	3
B. Programas a largo y a corto plazo	4
C. La gama de adquisición de tecnología	6
D. Asistencia técnica y cooperación entre países en desarrollo	7

LA GESTION DE INSTITUCIONES TECNICAS CON MIRAS A LA INDUSTRIALIZACION

Las notas siguientes se basan en una discusión de mesa redonda que tuvo lugar el 11 de febrero de 1977 bajo la presidencia del Sr. G.S. Mauri, Director Adjunto de la División de Operaciones Industriales^{1/}. Esta reunión constituyó un intercambio oficioso de ideas entre personal superior de la ONUDI y tres consultores de alto nivel, como preparación para participar en un seminario internacional sobre la función de las instituciones técnicas en el proceso de industrialización^{2/}. Como de la discusión pareció resultar espontáneamente un alto grado de enriquecimiento mutuo de las ideas, en los párrafos siguientes se han extractado algunos aspectos interesantes.

A. Diseño y establecimiento de vinculaciones

1. Cuando se habla de crear la capacidad tecnológica de un país, esta cuestión abarca muy variados aspectos, desde la planificación de la industria hasta cierto número de funciones que consisten en la prestación de servicios. Sobre tal base, es posible identificar necesidades y asignar recursos para el logro de un objetivo final. Las instituciones no son más que una manera de aplicar los recursos.

2. Independientemente de cómo se definan las "Instituciones técnicas", la cuestión es saber si de los insumos para una institución se obtienen los beneficios máximos en favor de la industrialización. Con frecuencia, las vinculaciones entre las instituciones y el sistema de objetivos nacionales son oscuras o están mal definidas. Cuando la vinculación es clara, entonces resulta evidente lo que a la institución le incumbe hacer.

Esta frecuente falta de vinculaciones ha sido un punto débil. No es raro que una institución se limite a concentrarse en una actividad, pero examinar de qué manera puede o debe contribuir ésta al logro del objetivo final. En consecuencia, gran parte del trabajo puede resultar

^{1/} Asistieron a la reunión los funcionarios de la ONUDI Sres. A. Swamy-Rao, S. Ndam, F. Soede y W.R. Millager, de la División de Operaciones Industriales, y Sres. N. Ramm-Ericson, E. Aguilar, J. Cabrera y H.W. Tanaka, del Centro Internacional de Estudios Industriales. Los consultores eran los Sres. J.H. Yang, Vicepresidente encargado de investigaciones, del Instituto de Ciencia y Tecnología de Corea, H.C. Visvesvaraya, Director del Instituto de Investigaciones sobre el Cemento, de la India, y el Sr. Akinrele, exdirector de un instituto de investigaciones en Nigeria y actualmente Jefe del Centro de Desarrollo Institucional ACP-CEE, de Bruselas.

^{2/} Véase el documento ID/WG.246/6, "Utilization of National Technological Institutions in the Developing Countries for Industrialization". Este documento es el informe final sobre un seminario que organizó el Sr. Ndam y que tuvo lugar en Trinidad.

inútil. Esto se puede remediar de varias maneras: a) estableciendo una relación con los planes nacionales de desarrollo; b) buscando un equilibrio entre los elementos a largo y corto plazo del programa institucional; c) concentrando las capacidades nacionales disponibles; y d) diseñando planes y programas que colmen las lagunas identificadas.

3. En gran parte se subestiman las presiones que se ejercen sobre las instituciones técnicas desde el exterior. Tales son, por ejemplo, las presiones de especuladores, inversionistas, etc., encaminadas a influir en las decisiones. En todo caso, es posible que un instituto nunca pueda ejercer influencia decisiva sobre la decisión respecto a un proyecto. Los funcionarios de países en desarrollo (entidades decisorias) parecen estimar que deben entrar en negociaciones directas con los productores extranjeros de equipo de plantas. En consecuencia, las instituciones han de considerar qué contribución realista pueden hacer. Un aspecto de este problema que merece cuidadosa consideración es la oportunidad de establecer "relaciones de cliente" entre las instituciones técnicas y las entidades decisorias. Un clima de confianza y buena voluntad desarrollado gradualmente puede ayudar a que la institución tenga una participación eficaz cuando se tomen decisiones importantes sobre selección de tecnología.

4. Si se aclara la cuestión de vinculación/relación, el siguiente punto débil puede encontrarse al transformar necesidades identificadas en proyectos prácticos; por ejemplo, la transformación de los resultados de la investigación en el funcionamiento "llave en mano" de una fábrica y en un incremento de la productividad.

B. Programas a largo y a corto plazo

1. Una institución puede tratar de dirigir el desarrollo de nuevas industrias, o bien puede ayudar a industrias existentes ofreciéndoles servicios de ensayos y de otra índole. Existe la posibilidad de que las actividades de investigación estimulen el desarrollo de capacidad tecnológica, la cual acaso pueda usarse más adelante indirectamente (incluso si los resultados inmediatos son mínimos). Tal investigación puede referirse a equipo (hardware) o a documentación y programas (software). Ocurre con frecuencia que los objetivos de una institución están muy claramente expuestos, pero son tan amplios que abarcan casi todo. Sin embargo, si se quiere que un objetivo sea alcanzable

en la práctica, debe fijarse de forma que sea compatible con la capacidad de la institución: por ejemplo ¿con qué bases o antecedentes cuenta la institución en algún subsector o rama industrial?

2. El proceso de industrialización debe considerarse como una combinación de actividades de desarrollo a corto y a largo plazo. Muchos países no pueden aguardar los resultados a largo plazo, por lo cual deben importar tecnología disponible en otros lugares. Su mayor necesidad consiste en robustecer su capacidad de negociación para la adquisición de tecnología. Paralelamente, deben crear instituciones y programas para desarrollar su capacidad a más largo plazo.

3. El término "a largo plazo" se entiende generalmente en el sentido de la investigación básica, pero es útil dividir la idea de largo plazo en dos categorías: a) la investigación fundamental, y b) las tareas orientadas a la adaptación o aplicación de tecnología, las cuales requieren un tiempo más largo que el disponible para satisfacer necesidades inmediatas de la industria.

4. Los países en desarrollo no pueden permitirse la investigación a largo plazo, por cuanto no poseen ni el dinero ni las capacidades técnicas y de gestión para ello. Han de dejar la investigación en manos de los países ricos. Los países en desarrollo deben tomar los resultados de tal investigación, seleccionar los mejores y aplicarlos. La labor de "investigación" en los países en desarrollo ha de ser una investigación orientada hacia objetivos. Para aclarar lo dicho: los Estados Unidos pueden proseguir un proyecto durante cinco o diez años hasta lograr resultados prácticos; pero nuestro máximo sería un proyecto de tres años, pues no podemos aguardar resultados que requieran más tiempo. Además, hay países donde la aplicación de los resultados de la investigación no es eficaz.

5. En general, el dinero para las actividades a largo plazo debe proceder del sector público, porque la industria no aporta fondos para ese fin. Cuando el dinero para esos programas procede del sector público, es frecuente que ya se exijan resultados al año siguiente, lo cual ocasiona muchos problemas a las instituciones.

6. Cabe decir que trabajamos sobre los mismos temas que los países desarrollados, pero elegimos proyectos a base de costo mínimo y tiempo mínimo, a fin de obtener resultados utilizables.

C. La gama de adquisición de tecnología

1. Hay toda una gama de actividades relacionadas con la adquisición de tecnología. Por una parte están las negociaciones para importar tecnología; luego viene la adaptación (tanto a corto como a largo plazo), junto con el desarrollo tecnológico local y los servicios de extensión. Todas estas actividades están intrínsecamente relacionadas con los objetivos nacionales. A veces, se ve con bastante claridad lo que es necesario hacer para alcanzar un objetivo nacional, pero pueden plantearse problemas al determinar a quién corresponde realizar la labor. Existen posibilidades de hacer funcionar en este proceso la cooperación entre países en desarrollo.

2. Es importante reconocer que hay una diferencia considerable entre utilizar bien las instituciones existentes, con sus objetivos establecidos, y, por otra parte, proyectar y crear instituciones como elementos de un sistema nacional que las vincule a la corriente principal del desarrollo industrial.

3. A veces es útil pensar en términos de investigación y desarrollo "horizontales", esto es, planificación u otras medidas funcionales para todas las ramas industriales. En cambio, un enfoque "vertical" se referiría a todas las etapas de la producción de cuero y productos de cuero, para dar un ejemplo^{1/}.

4. Un posible enfoque sería tomar un producto o un sector, por ejemplo, la industria del cemento. Si es posible obtener una base de información, cabe determinar qué tecnología se está recibiendo y cuál se necesitará, digamos, durante los diez años siguientes. Esto puede ayudar a formular un programa de desarrollo encaminado a incrementar el valor agregado nacional.

5. La mayor parte de la tecnología que se denomina "nueva" no es más que una nueva combinación o permutación. A menudo hablamos de tecnología "nacional", aun cuando el término significa tan sólo que se utilizan materiales nacionales. Por lo general no hacemos más que digerir o modificar algo recibido del exterior.

^{1/} Una tercera categoría (no mencionada en la reunión) podría ser designada como enfoque "vectorial". Este comienza con un concepto amplio, tal como "ganado" y va siguiendo los insumos, productos y subproductos para llegar a un conjunto sinérgicamente integrado, sin restricciones arbitrarias en cuanto a su contenido.

D. Asistencia técnica y cooperación entre países en desarrollo

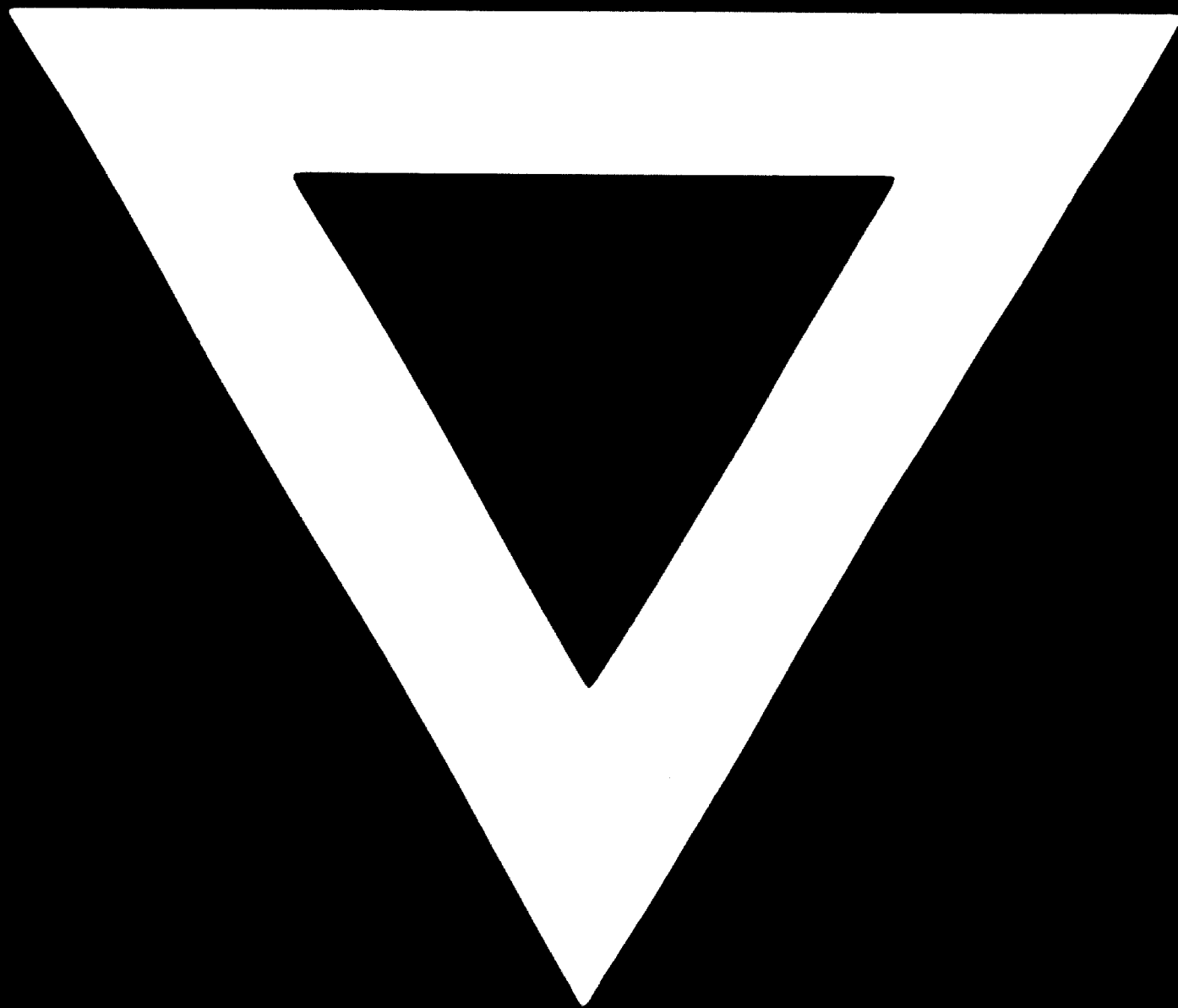
1. Los países pueden clasificarse en tres grupos. El primero no posee instituciones tecnológicas; hay probablemente 40 países en esta categoría, los cuales están tratando de determinar lo que necesitan. El segundo grupo posee muchas instituciones, pero el sistema total no funciona bien, por lo cual se sienten a disgusto. El tercer grupo, integrado por países como la India y Corea, posee instituciones bien afianzadas que, al parecer, les reportan considerables beneficios. Es probable que los grupos 1 y 2 puedan consultar provechosamente la experiencia del tercer grupo.

2. Probablemente no se puede aumentar la capacidad tecnológica con rapidez suficiente si se utiliza el procedimiento tradicional de los últimos 25 años. Sin embargo, las necesidades a nivel de aldea no son tan complejas. Puede revelarse toda una serie de posibilidades mediante una mejor utilización de los recursos naturales, catalizada con pequeños perfeccionamientos técnicos.

3. Un aspecto importante de la coordinación de las actividades institucionales con los planes nacionales es la cuestión de asegurar la corriente de información. Sería útil preguntar cómo se ha resuelto esta cuestión en los países que se considera la han abordado con éxito. ¿Cómo podría lograrse tal cosa en otros países?^{1/}

^{1/} Véase "National Approaches to the Acquisition of Technology" (UNIDO/ID/187) y "The International Transfer of Industrial Management Skills" (UNIDO/IOD.106).

A-151



80.04.23