



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

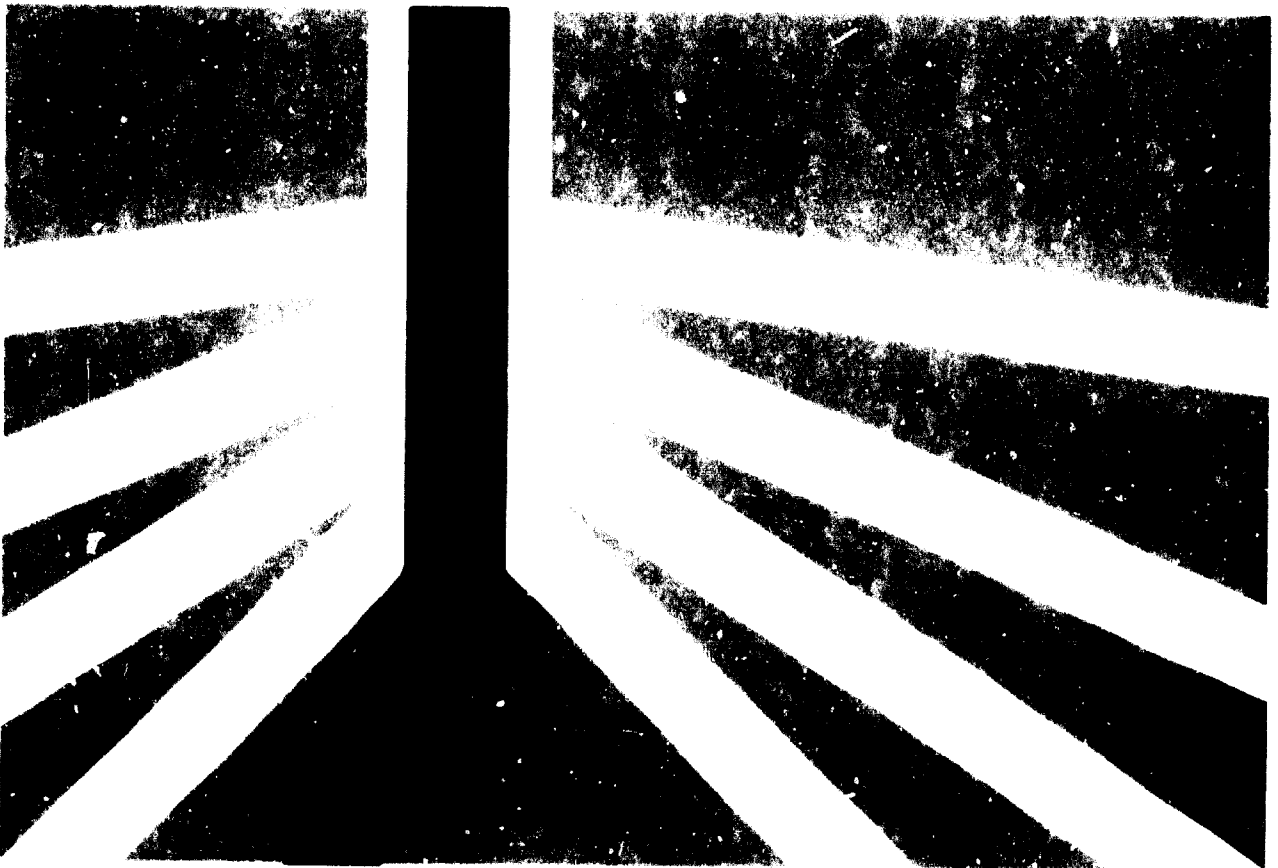
Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

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

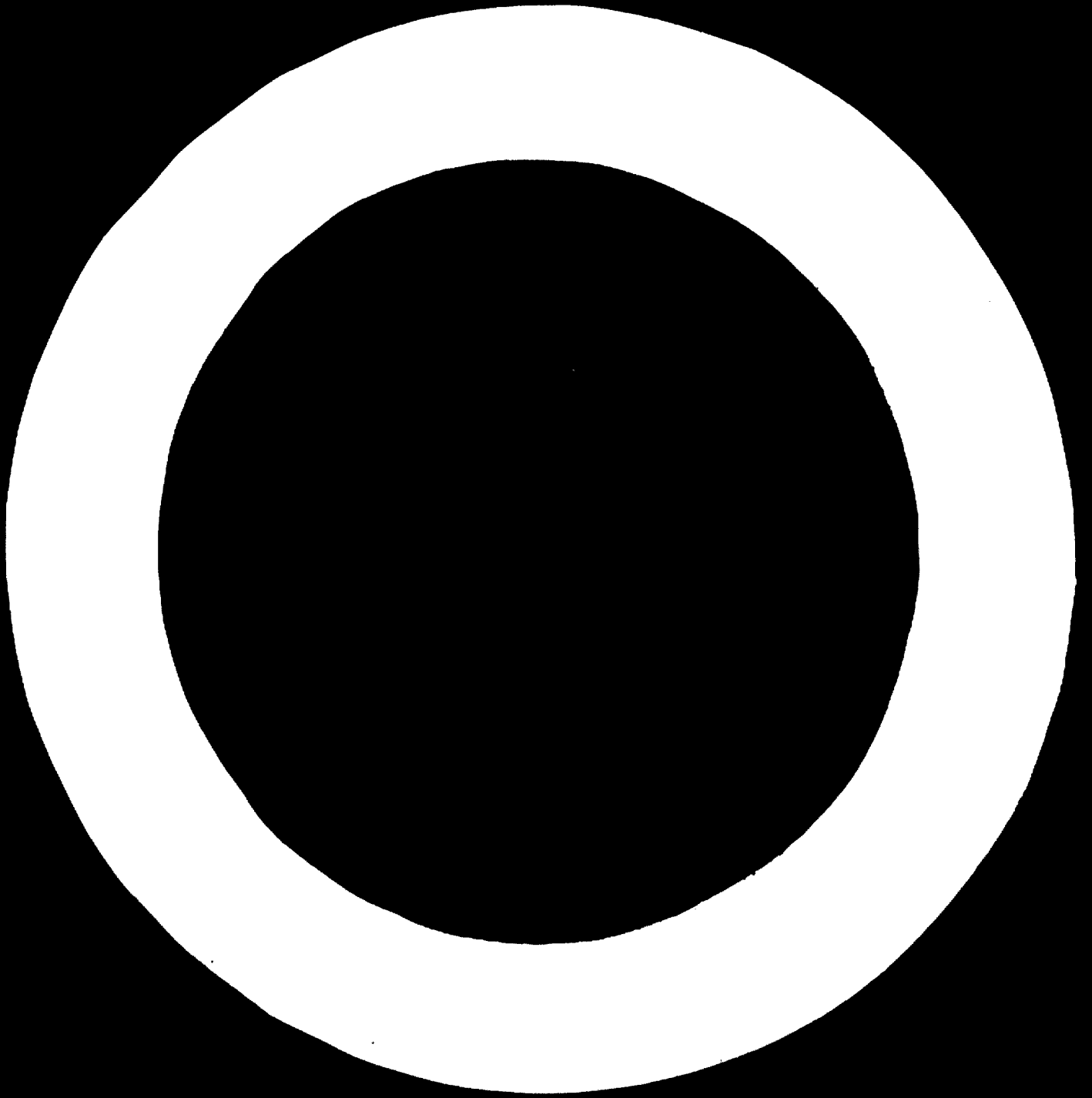
05614-S

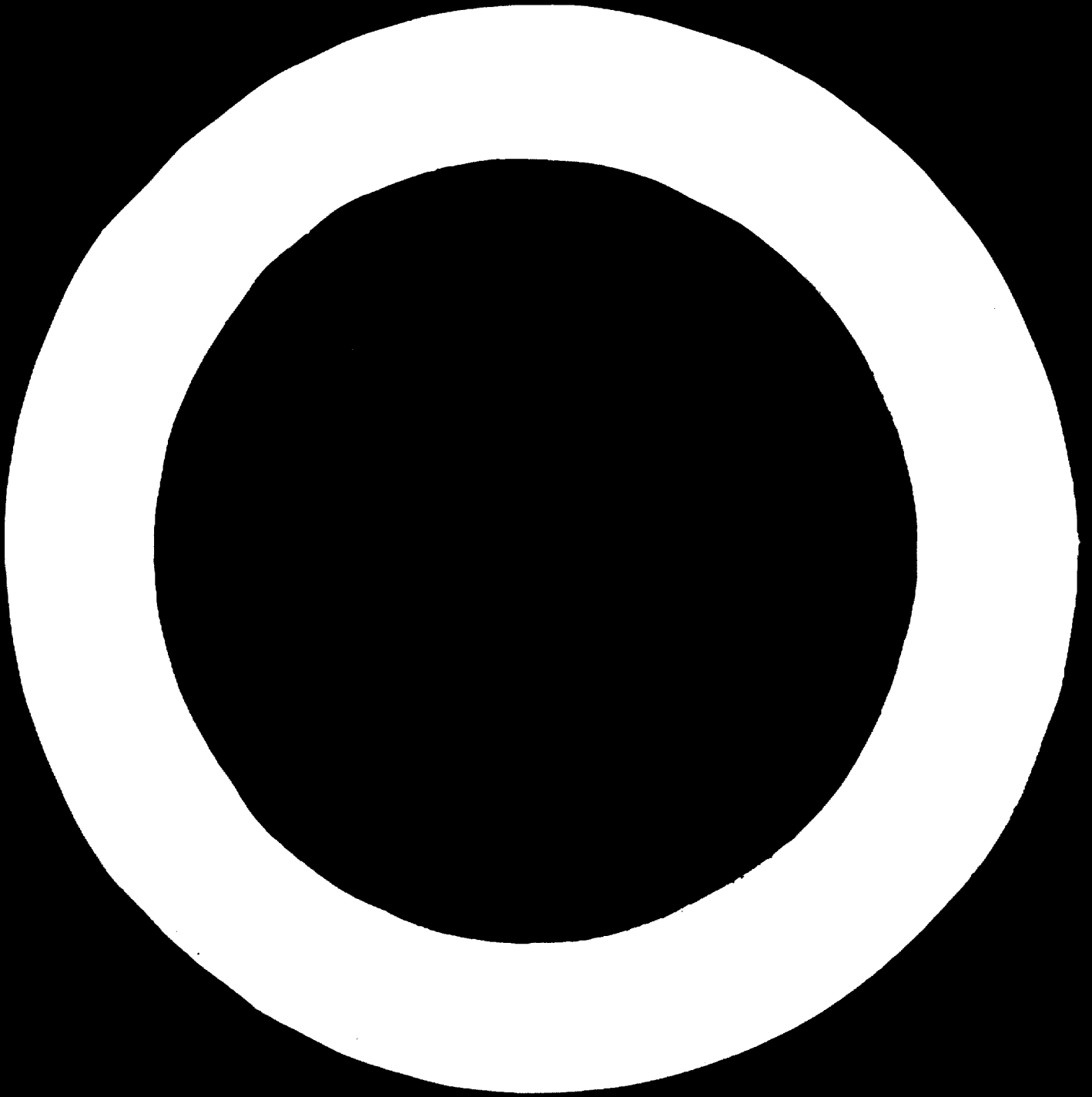
711

Mejoramiento de la administración industrial

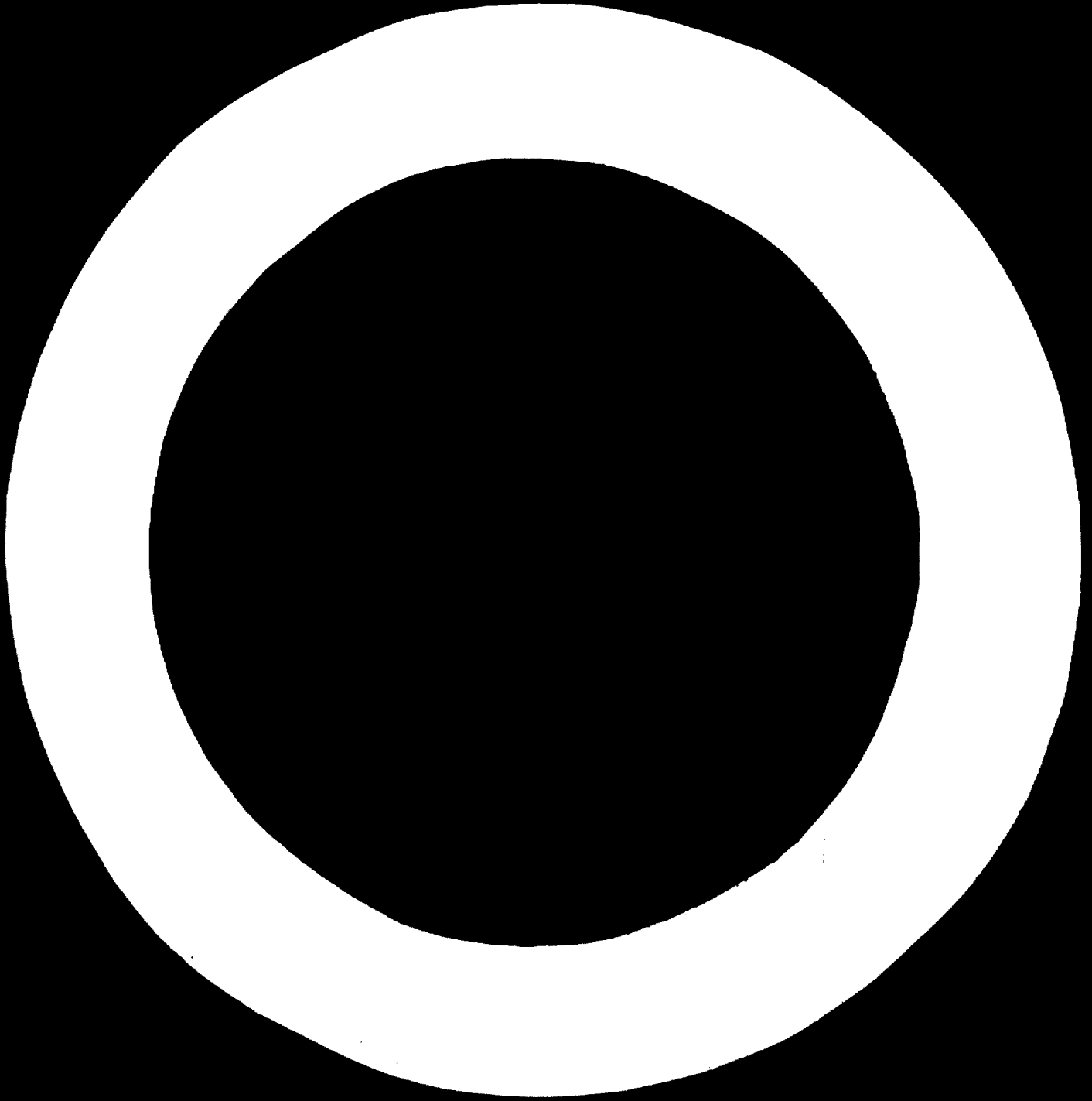


NACIONES UNIDAS





**MEJORAMIENTO
DE LA
ADMINISTRACION INDUSTRIAL**



**ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL
VIENA**

**MEJORAMIENTO
DE LA
ADMINISTRACION INDUSTRIAL**



**NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1974**

ID/115

PUBLICACION DE LAS NACIONES UNIDAS

Núm. de venta: S.74.II.B.1

Precio: \$2,00 (EE.UU.)

(o su equivalente en la moneda del país)

Prefacio

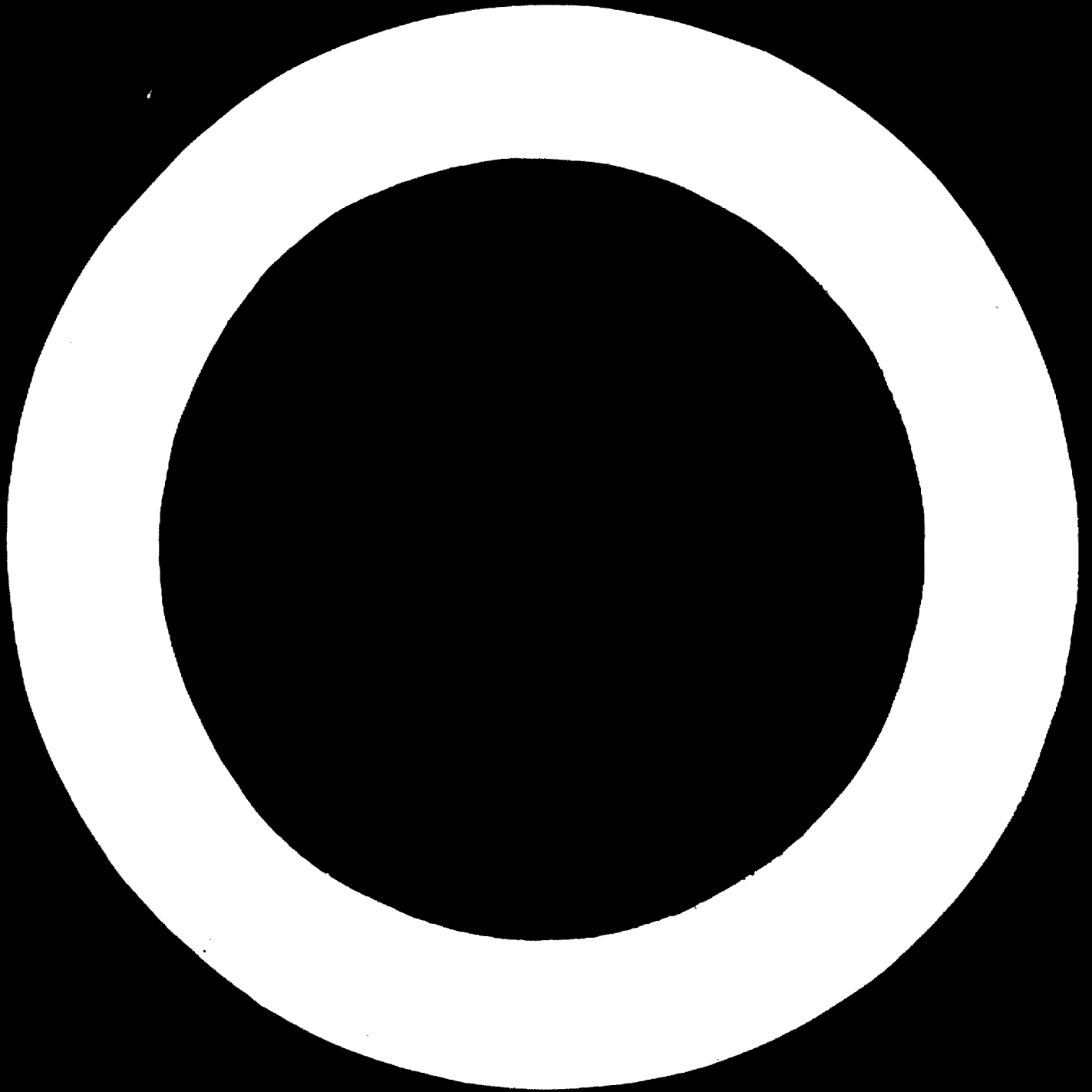
La "administración industrial" (definida en el *Webster's New World Dictionary*) como "esfera del conocimiento o de especiales actividades u oportunidades") es una disciplina que comprende numerosas y variadas actividades en apoyo de la industrialización y que se ha convertido en los pasados años en importante rama de investigación. Se trata de un campo de estudio relativamente reciente, cuyo progreso tiene lugar, sobre todo, en los países en vías de desarrollo, en los que los gobiernos representan un papel principal en el proceso de aceleración de la industrialización.

Ya en 1965, el Centro de Desarrollo Industrial, predecesor de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), y la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica celebraron en París una reunión conjunta con la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos sobre la capacitación de administradores económicos al servicio del desarrollo industrial. Desde entonces, la ONUDI ha venido extendiendo sus actividades en la esfera de la administración industrial. Dentro de ese progresivamente creciente conjunto de actividades marcó otro avance significativo la reunión de Krems sobre el mejoramiento de la administración industrial, celebrada conjuntamente con el Gobierno de Austria, en junio de 1972.

La presente monografía recoge los conceptos y experiencias colectivos considerados en Krems y en otras reuniones recientes, incluidas las celebradas en Viena en noviembre de 1971, en Kuwait en marzo-abril de 1972 y en Addis-Abeba en octubre del mismo año. Se estima que esta monografía tendrá especial interés para la labor de los gobiernos y organizaciones nacionales e internacionales en relación con la puesta en práctica de los programas de asistencia técnica de la ONUDI. Los conceptos y metodologías que en este documento se presentan se han convertido en la base de los materiales de capacitación que utiliza la ONUDI en la esfera de la administración industrial, materiales que pueden ser adaptados para su empleo en cualquier país o región.

El propósito de la presente monografía es hacer progresar nuestros conocimientos en el campo de la administración industrial. El capítulo I define y describe dicho campo; el capítulo II analiza la función de los administradores industriales y las posibilidades de mejoramiento de sus actividades; el capítulo III señala otras medidas conductivas a vigorizar la administración industrial; el capítulo IV estudia la promoción del espíritu de empresa, por reconocerse la importancia capital que en un programa equilibrado de industrialización tienen las pequeñas empresas; el capítulo V contiene datos sobre las aportaciones que la ONUDI ha hecho en esta esfera de la administración industrial y sobre los servicios que facilita esta Organización.

La monografía que aquí se publica ha sido redactada por la secretaría de la ONUDI sobre la base de un informe preparado por Edward Rubin, Presidente de Action Programs International, Estados Unidos de América. David Berlew, consultor sobre estudios de comportamiento, ha colaborado también con materiales sobre el desarrollo de las organizaciones empresariales. El anexo I es obra de Frederic Mayer, Vicepresidente del Centro Cultural Internacional, de Viena.



INDICE

	<i>Página</i>
Introducción	1
Capítulo I. DEFINICION Y DESCRIPCION DE LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL	3
El sistema de desarrollo industrial	4
Los mecanismos administrativos nacionales para la industria	5
Tres perspectivas sobre administración industrial	6
Capítulo II. LA FUNCION DEL ADMINISTRADOR INDUSTRIAL	9
Elemento 1: Conseguir los objetivos nacionales y regionales (multinacionales)	9
Elemento 2: Fomentar la cooperación entre los organismos e instituciones de desarrollo industrial y las empresas	10
Elemento 3: Planificar y programar la labor de los organismos e instituciones de industrialización	11
Elemento 4: Promover el desarrollo del individuo	13
Elemento 5: Utilizar de modo óptimo los recursos nacionales e internacionales para la industrialización	14
Capítulo III. MEDIDAS PARA ROBUSTECER LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL	17
Mejoramiento de la capacidad de negociar	18
Fortalecimiento de la administración interna de servicios	18
Aplicación de prácticas modernas de gestión industrial	19
Pautas para una capacitación más eficaz	27
Capítulo IV. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR MEDIO DE ORGANIZACIONES DE EMPRESARIOS	28
Innovaciones	28
Sentido empresarial	29
Capital	31
Posibles recompensas del espíritu de logro	32

	<i>Página</i>
<i>Capítulo V.</i> ACTIVIDADES DE ASISTENCIA DE LA ONUDI EN LA ESFERA DE LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL	33
Administración industrial	34
Legislación industrial	35
 Anexo I. Programa para el futuro	 36
Anexo II. Lista de reuniones sobre administración industrial	41
Bibliografía	42

INTRODUCCION

Durante el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo se les ha señalado a los países en desarrollo una tasa de incremento anual de sus industrias del 8%. La probabilidad de alcanzar tal objetivo será tanto mayor en aquellos países que puedan planificar, programar y ejecutar eficazmente la vasta multitud de proyectos independientes que juntamente componen el "desarrollo industrial". Por desgracia, no se conoce ninguna fórmula que por sí sola conduzca a un desarrollo industrial acelerado. Por el contrario, lo que se necesita es todo un amplio conjunto de actividades directas o de apoyo que deben realizarse más o menos simultáneamente.

El informe Pearson señala con toda claridad una de las principales lecciones que deben derivarse del Primer Decenio para el Desarrollo:

"La capacidad de planificar y ejecutar programas de desarrollo ha mejorado también, aunque la planificación sigue más avanzada que la ejecución en casi todos los países. La capacidad para preparar planes de desarrollo depende de un grupo relativamente pequeño de personas bien preparadas. Este personal puede formarse rápidamente en el extranjero y es fácil complementarlo con un reducido número de asesores extranjeros. Sin embargo, la ejecución de los planes pone en juego toda la estructura administrativa del Gobierno, junto con el sector privado. Como las estructuras administrativas son aún débiles, rara vez se logra ejecutar eficazmente los planes. Con todo, la ejecución es la piedra de toque del realismo del plan como instrumento de desarrollo, de la precisión de análisis de los proyectos y de la capacidad del país para invertir y organizar mejores servicios públicos."

De idéntica manera, se han dedicado mucho mayores esfuerzos para adquirir, descubrir o movilizar recursos de carácter físico que para desarrollar la capacidad y motivación de las personas clave a quienes corresponde la decisión de cómo se han de invertir dichos recursos físicos. La falta de administradores adecuadamente formados ha representado un obstáculo capital para la consecución de los objetivos perseguidos por los programas de desarrollo industrial.

Tales problemas siguen persistiendo durante el Segundo Decenio para el Desarrollo. Así, el informe de 1972 del Comité de Asistencia para el Desarrollo, de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, al tratar de algunos puntos débiles de la labor de gestión en los países en desarrollo dice:

"Apenas es necesario insistir sobre la distancia que en la mayoría de los países en desarrollo existe entre lo que los expertos coinciden en dictaminar como acciones necesarias y lo que, en efecto, se lleva a cabo en todos los sectores de la sociedad.... A menudo —aunque no tanto como fuera de desear— las autoridades políticas reconocen la necesidad de tales acciones y se encuentran

¹ *El desarrollo: empresa común. Informe de la Comisión de Desarrollo Internacional.* (Madrid, Editorial Tecnos, 1969) pág. 54.

dispuestas a ejercer su autoridad para hacerlas realidad. Lo que falta es el eslabón esencial entre los conocimientos, la voluntad política y la acción, esto es: una burocracia —ya sea pública o privada— eficazmente organizada, compuesta de funcionarios adecuadamente capacitados, con suficiente experiencia y sincera dedicación. Un cuerpo capaz de traducir las decisiones políticas en planes operativos, de convertir estos planes en programas y proyectos concretos, y de transformar programas y proyectos en obras sobre el terreno; terreno que puede ser cualquier lugar del mundo de un país donde vivan o a donde vayan a realizar sus útiles actividades los seres humanos.”²

La industrialización supone, pues, la cooperación entre numerosas instituciones y disciplinas de estudio, cooperación que puede intensificarse por medio de una efectiva administración industrial. Para serlo, sin embargo, la administración industrial debe recibir decidido apoyo de los gobiernos en los países en desarrollo. Esos países están abriendo hoy nuevas rutas en el desarrollo industrial; están también creando la necesidad de un nuevo tipo de administración industrial que represente un papel variado e innovador en la tarea de vitalizar los numerosos aspectos del proceso de industrialización.

Esta monografía sustenta la tesis de que el fortalecimiento de la esfera de la administración industrial tiene efectos definidos sobre la creación de empleo en los países en desarrollo. Esto da urgencia a la cuestión, debido al presente nivel de desempleo³ y al dinámico crecimiento de la fuerza laboral. La Organización Internacional del Trabajo ha pronosticado un incremento extraordinario de la mano de obra mundial: de 1.500 millones en 1970 a casi 2.000 millones en 1985.⁴

² Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, *Development Co-operation: Efforts and Policies of the Members of the Development Assistance Committee* (París, diciembre 1972), pág. 30.

³ Naturalmente, los cálculos de desempleo en los países en desarrollo sólo son aproximados. Uno de tales cálculos señala la cifra actual de 75 millones. David Morse, “Special dimensions of the employment problem in developing countries”, memoria clave en la Conferencia de Cambridge sobre el Desarrollo, Universidad de Cambridge, septiembre 1970.

⁴ *Anuario de Estadísticas del Trabajo, 1971* (Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo).

DEFINICION Y DESCRIPCION DE LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL

La administración industrial se ha definido en términos generales como el amplio conjunto de actividades al servicio de la industrialización. Podría definirse más estrictamente como la planificación, organización, guía y control de todas las actividades no manufactureras⁵ relacionadas con el proceso de industrialización.

La administración industrial es una rama especial de la administración pública. Los administradores industriales combinan los métodos y técnicas utilizados en la administración pública con los métodos y técnicas especiales necesarios para acelerar la industrialización. Estos últimos son comunes a todos los tipos de organismos administrativos industriales, del mismo modo que los métodos y técnicas de gestión industrial son comunes a todas las empresas manufactureras, ya produzcan acero, productos químicos o textiles.

La administración industrial difiere de otros sectores de la administración pública de la misma manera que la industria difiere de otros sectores de la economía. A continuación se describen algunas de las características distintivas de la industria a este respecto.

a) *Naturaleza de la adopción de decisiones.* La industria manufacturera funciona en un ciclo mucho más corto que otros sectores. Crear un nuevo bosque requiere decenios. El desarrollo de programas de salud pública o de educación puede llevar años. La industria, sin embargo, ha de satisfacer las siempre cambiantes necesidades del mercado nacional y extranjero, y puede tener que fabricar un nuevo producto en un plazo de meses. Para que el apoyo al desarrollo industrial sea eficaz, los administradores industriales han de adoptar decisiones con prontitud.

b) *Diversidad tecnológica.* Las variedades de productos que hay que fabricar y de procesos que deben establecerse hacen que las tecnologías del sector industrial sean más numerosas que las de otros sectores. Ningún administrador por sí solo puede dominar todas las tecnologías, pero sí combinar el conocimiento de una o más tecnologías con los conocimientos generales de un administrador, y saber así dónde y cómo obtener los especialistas técnicos necesarios.

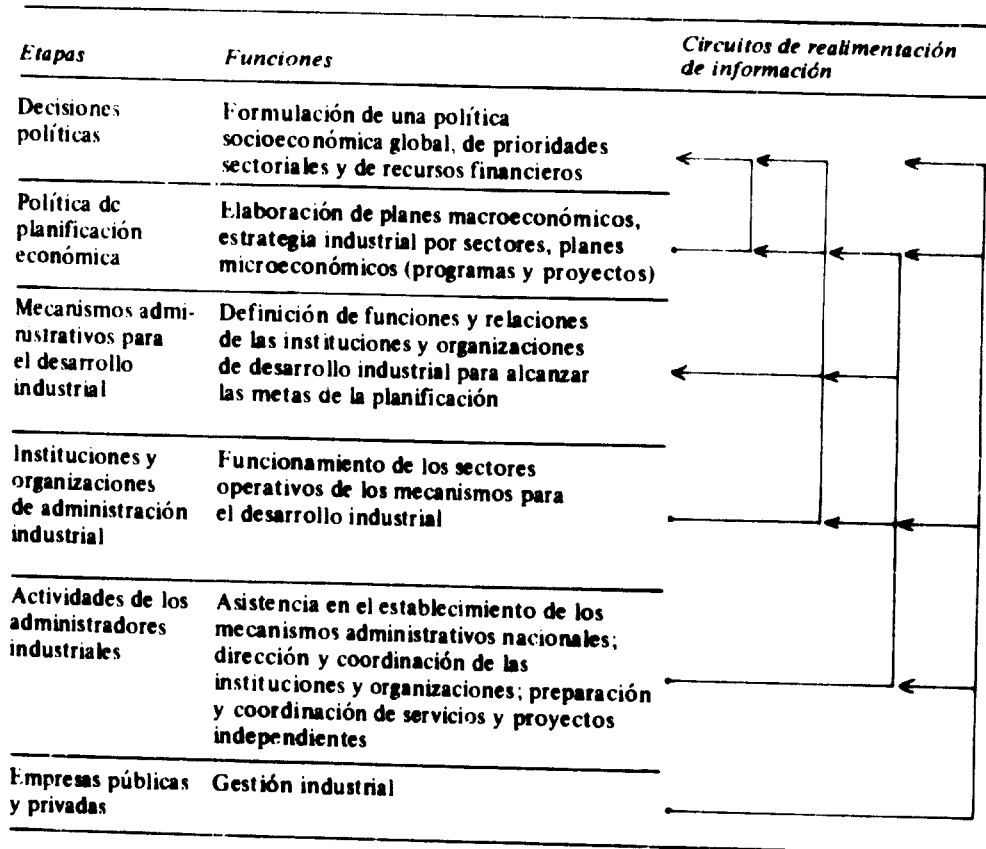
⁵El empleo de la expresión "todas las actividades no manufactureras" indica tanto la amplitud del sector, tal como se describe más adelante en este capítulo, como el hecho de que abarca actividades del sector público, de entidades paraestatales, de organizaciones privadas, tales como las cámaras de comercio, y de personalidades clave de la industria. El concepto "manufactura" abarca también las industrias de servicios y de elaboración, la distribución industrial y otras actividades auxiliares análogas.

c) *Complejidad de las organizaciones industriales.* Los tipos de organización industrial son también muy variados. El número de empleados de una entidad dada puede variar de más de 10.000 a menos de 10. Esas entidades pueden ser empresas enteramente públicas o filiales de propiedad totalmente extranjera; entre esos dos extremos son posibles toda clase de combinaciones. El administrador industrial ha de saber estimular las iniciativas empresariales y también colaborar con empresas privadas o públicas de grande o mediano tamaño.

El sistema de desarrollo industrial

En la figura 1 se muestran las etapas que componen el proceso de planificación y ejecución de la industrialización, incluidos los circuitos de realimentación de información desde las etapas inferiores a las superiores. El proceso todo es dinámico. La preparación o revisión de los planes nacionales, sectoriales y de programas no suponen la interrupción de numerosas acciones relativas a determinados proyectos industriales. Se debe tener en cuenta el efecto de los proyectos particulares en el conjunto de la economía. Las personas encargadas de cada etapa del sistema han de conocer las funciones realizadas en otras y las mutuas relaciones entre esas etapas dentro del sistema.

Figura 1. El sistema de desarrollo industrial



Aunque la labor de los administradores industriales variará de un país a otro según la fase de desarrollo de éstos, en general sus funciones dentro del sistema son las siguientes: ayudar a establecer los mecanismos administrativos nacionales; dirigir y coordinar instituciones y organizaciones industriales; y preparar y coordinar proyectos y servicios independientes. Se debe subrayar que los administradores industriales son, ante todo, coordinadores y gerentes de ejecución del desarrollo industrial más bien que planificadores, y han de recibir una formación concebida en consecuencia.

Los mecanismos administrativos nacionales para la industria

Los países en desarrollo tienen una especial necesidad de servicios industriales planificados.⁶ Los países desarrollados han establecido sus instituciones y la estructura de las relaciones entre las mismas a lo largo de un período muy extenso. Los países en desarrollo tienen que montar sus mecanismos administrativos en un breve plazo, al mismo tiempo que capacitan a las personas que deben dirigirlos. La creación de las instituciones y entidades necesarias no puede dejarse al azar. Por el contrario, todo programa global y coordinado que tenga por fin establecer y fortalecer los servicios industriales debe constituir parte integrante de un plan nacional de desarrollo industrial. Sin embargo, un país rara vez tiene la posibilidad de crear un complejo de servicios de una sola vez; por lo general, el problema consiste en organizar los servicios existentes de modo que formen un sistema administrativo eficaz.

Al organizar los mecanismos para la industrialización, la cuestión clave que se plantea es decidir si esos servicios deben agruparse en la medida de lo posible en un organismo central, y, en caso afirmativo, si ese organismo ha de ser autónomo o estatal. La solución adecuada para cada país admite muchas variantes. La tesis aquí mantenida es que el tipo de estructura es menos importante que la creación de un mecanismo viable que posea las características siguientes: *a*) una clara definición de las partes (organizaciones/instituciones) que lo componen, así como de las funciones y de las relaciones entre dichas partes; *b*) una cuidadosa formulación del proceso por el que se han de alcanzar las metas perseguidas, el cual debe incluir un mecanismo de realimentación de información sobre los resultados obtenidos.

Los mecanismos administrativos al servicio de la industria comprenden el Ministerio de Industria; los órganos correspondientes de los gobiernos locales; y los diversos organismos, agencias, instituciones y entidades que han de proporcionar los servicios de apoyo en el país de que se trate. Dichos órganos se enumeran con más detalle más adelante. Un cálculo aproximado del número de personas que deben tomar decisiones de alto nivel dentro del sistema administrativo industrial de un país en desarrollo es de 5 a 20 por millón de habitantes, según el grado de desarrollo industrial y de centralización de los servicios.

Cualquiera que sea la organización y estructura de los servicios industriales, su usuario final --la industria-- ha de ser tratado como un buen cliente. Esto quiere decir que se ha de consultar a la industria sobre decisiones importantes de planificación y

⁶De este tema se trata ampliamente en *Mecanismo Administrativo*, núm. 15, de la serie "Monografías de la ONUDI sobre desarrollo industrial" (Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.69.II.B.39).

política industriales. En muchos países esto se hace por medio de los comités de planificación sectorial compuestos de representantes del gobierno, especialistas, representantes de los sectores manufactureros públicos y privados, representantes de los sindicatos y, en algunos casos, representantes de los consumidores. Es también importante que los organismos que proporcionan servicios consigan establecer y mantener contacto con los clientes durante las operaciones y no esperen a que la industria solicite sus servicios.

Tres perspectivas sobre administración industrial

La administración industrial puede examinarse a lo largo de tres perspectivas: vertical, horizontal y estructural, las cuales se describen más adelante y se muestran gráficamente en los figuras 2, 3 y 4.

Figura 2. La administración industrial: perspectiva vertical

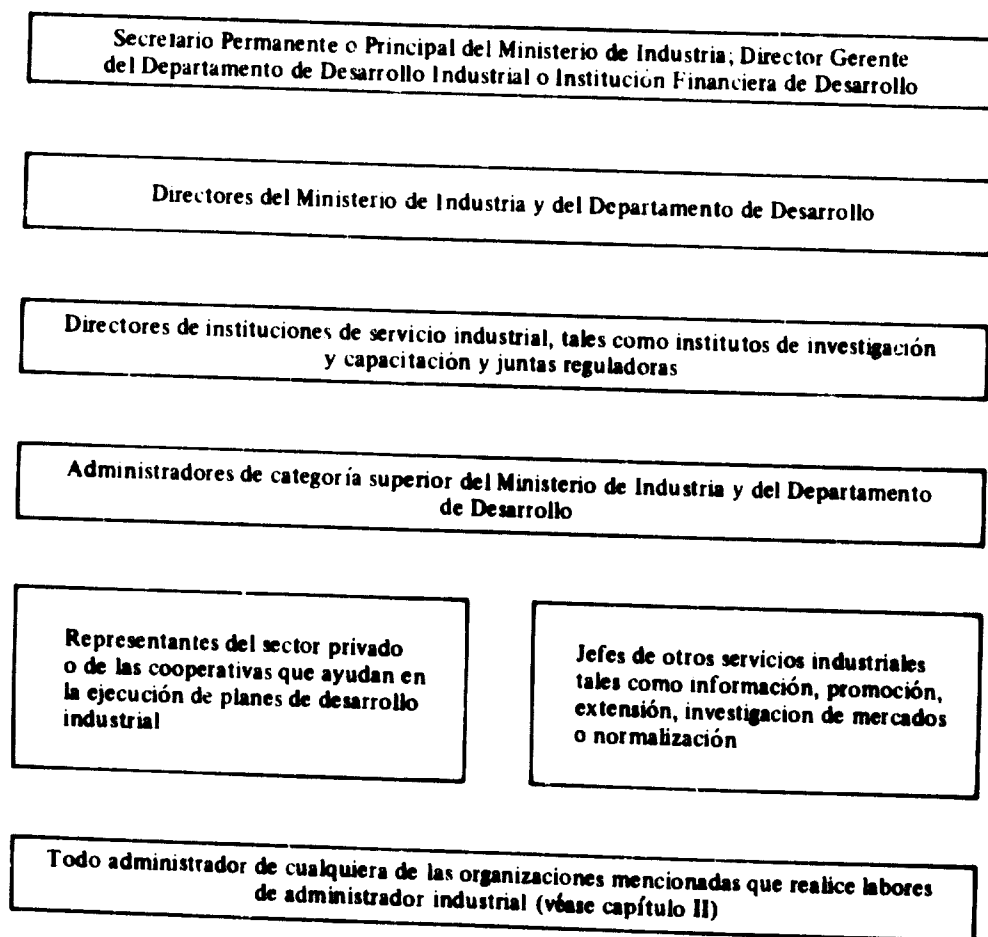


Figura 3. La administración industrial: perspectiva horizontal

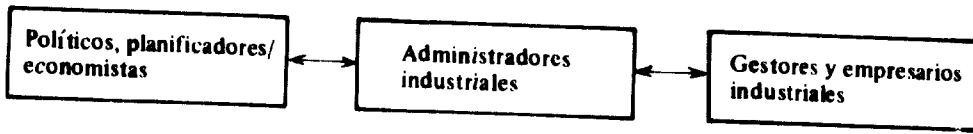
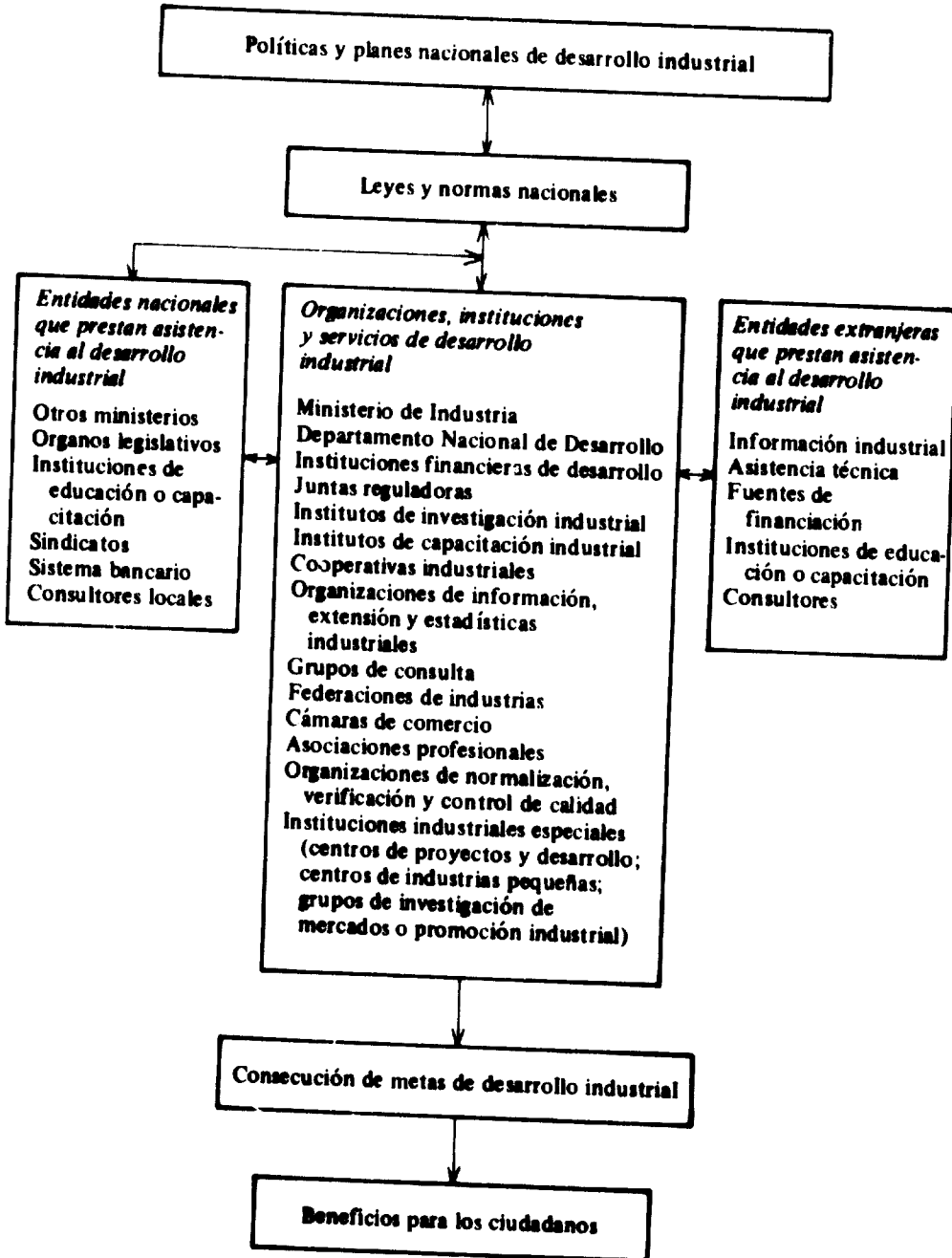


Figura 4. Estructura de la administración industrial



La figura 2, que presenta la perspectiva vertical, ofrece ejemplos de niveles de responsabilidad administrativa industrial. En la cumbre se halla el secretario principal o permanente de un ministerio de industria o el jefe de un departamento de desarrollo industrial. (Los ministros, aunque forman parte de un sistema nacional para el desarrollo industrial, son, por esencia, formuladores de políticas más bien que administradores.) Los demás niveles que aparecen en el cuadro no reflejan una jerarquía sino que representan, en general, la categoría de personas clave en las diversas organizaciones que constituyen el mecanismo administrativo industrial típico. No todo burócrata de un ministerio de industria o departamento de desarrollo es un administrador industrial, sino sólo aquellos que realizan la labor de administradores industriales tal como se describe en el próximo capítulo.

En la figura 3, referente a la perspectiva horizontal, se muestra que el administrador industrial ocupa un puesto central entre los planificadores de la política económica e industrial y los gestores industriales que dirigen empresas públicas o privadas. Constituye un puente entre la industria y los formuladores de las altas directrices políticas, y contribuye a la comprensión y aceptación de las medidas del gobierno para regular y ayudar a la industria e, inversamente, informar a aquél sobre las necesidades y problemas de ésta.

La figura 4 considera la administración industrial desde el punto de vista estructural. En la columna central se muestran ejemplos de organizaciones en las que trabajan administradores industriales, y en las columnas laterales figuran algunas entidades nacionales y extranjeras a las que solicitan asistencia.

LA FUNCION DEL ADMINISTRADOR INDUSTRIAL

Al desempeñar sus diversas funciones, el administrador industrial influye sobre su medio y es a su vez influido por éste de diversas maneras. Esta interacción empieza con la influencia mutua que se establece entre el administrador y otros individuos de su propio organismo de desarrollo industrial; consigue con la existente las demás entidades que forman los mecanismos administrativos nacionales al servicio del desarrollo industrial; con el público y la industria privada de su propia sociedad; con la sociedad en general; y finalmente con las fuerzas externas que afectan a la industrialización.

En el curso de esas influencias mutuas el administrador industrial representa papeles muy diversos. Como innovador de ideas —por ejemplo las ideas que conducen a la promulgación de nuevas leyes industriales— influye sobre los encargados de establecer la política industrial; como negociador con el sector privado, sirve de mediador entre los intereses de los inversionistas y los intereses socioeconómicos más amplios del gobierno; como gerente y coordinador, ha de comprender la estructura y la dinámica de los mecanismos administrativos nacionales de su país y saber cómo actuar eficazmente en el marco de los mismos. En este capítulo, la función del administrador industrial se desglosa para su análisis en cinco elementos. Estos elementos son comunes a la labor de todos los administradores, cualquiera que sea el puesto que ocupen dentro del sistema de desarrollo industrial.

Elemento 1: Conseguir los objetivos nacionales y regionales (multinacionales)

La administración industrial se orienta hacia la consecución de los objetivos industriales nacionales y, en algunos casos, regionales. Son ejemplos de estos objetivos la descentralización de la industria; la coordinación del desarrollo de la agricultura y de la industria a fin de que la demanda de un sector aumente la oferta en el otro; el fomento de la pequeña industria como medio para conseguir la transición de la forma de vida tradicional a la moderna; el fomento del progreso de la tecnología a base de pequeños pero numerosos perfeccionamientos de la misma más bien que procurando radicales avances tecnológicos por medio de grandes unidades de producción.

El administrador industrial deberá comprender la relación existente entre el desarrollo industrial y el resto de la economía, especialmente la agricultura; estar familiarizado con los obstáculos que se oponen al crecimiento industrial en los países en desarrollo; y conocer las consecuencias de los crecientes problemas que ocasiona la concentración urbana, las desigualdades de los ingresos y el desempleo. Deberá

hallarse plenamente familiarizado con los objetivos, estrategia y contenido de los programas y proyectos del sector del plan de desarrollo correspondiente a la industria. Deberá conocer las prioridades de dicho plan y las limitaciones de orden fiscal, así como las resultantes de los recursos de que se dispone. Deberá comprender los factores que se utilizan para el análisis de los costos y beneficios económicos y sociales de los programas y proyectos.

El administrador industrial puede ayudar a la consecución de los objetivos nacionales y regionales de tres maneras principales:

a) Proporcionando información a los órganos encargados de la política y la planificación a nivel nacional. Puede llevar a cabo esta función por medio de informes oficiales y oficiosos sobre los programas que funcionen o no satisfactoriamente. Asimismo, proporcionando ideas innovadoras para mejorar y reorientar los programas. El administrador industrial también deberá servir de conducto para la realimentación informativa relativa a los problemas de las empresas públicas y privadas a las que sirve. Generalmente, esta información transmitida a los organismos nacionales encargados de la política y la planificación la ofrecen los administradores industriales de categoría superior, pero se deberán establecer también sistemas para obtener información de todos los administradores industriales;

b) Evaluando sus propias actividades de desarrollo industrial y modificándolas en los casos en que los resultados no se ajusten a las necesidades o los propósitos del plan. Esta evaluación deberá realizarse periódicamente y podrá resultar en el cese de algunas actividades y la adjudicación de nuevas prioridades a otras;

c) Controlando las actividades que realizan otras personas en favor de la industrialización, y realizando rectificaciones en los casos en que no se alcancen los objetivos del plan. Esto puede ocurrir, por ejemplo, al controlar la labor de consultores o contratistas.

Elemento 2: Fomentar la cooperación entre los organismos e instituciones de desarrollo industrial y las empresas

El administrador industrial necesita cualidades especiales para desempeñar este papel de coordinador. Por ejemplo, puede corresponderle la coordinación de las diversas actividades de los organismos estatales de investigación, promoción y control. Además, su responsabilidad va, por lo general, más allá de las entidades oficiales y abarca también la coordinación con el sector industrial y con los inversionistas y empresarios.

Un sistema administrativo viable al servicio de la industrialización ha de contener en sí mismo los medios de establecer una tal cooperación. Al determinarse el alcance y función de cada organismo o institución del sistema se deberá establecer claramente la relación de dicho organismo con los demás. Esta relación se puede especificar basándose en los servicios que cada organización ofrezca a los demás y reciba de éstos. O bien, en los esfuerzos conjuntos para llevar a cabo uno o más de los programas nacionales de desarrollo industrial. También puede determinarse basándose en la representación de cada organismo en los órganos de gobierno de los demás o en los comités interorganismos.

Al principio, los administradores industriales de categoría superior ayudan a crear el sistema y recomiendan revisiones del mismo basadas en la experiencia

obtenida durante su funcionamiento. Un método recomendable es trazar un diagrama del proceso de trabajo en el que se muestre de qué forma se alcanzará uno de los principales objetivos nacionales de industrialización. En este diagrama se indicarán, en consecuencia o paralelamente, las actividades que habrán de realizar cada uno de los organismos o instituciones participantes. Por lo general, al estudiar el diagrama se verá si el medio de coordinación elegido es el apropiado. Por ejemplo, se podrá observar, si durante la ejecución se necesitarán otros medios más eficaces de cooperación interministerial sobre el terreno, o si la capacitación técnica no se ajusta a las necesidades del programa.

Para que su labor sea eficaz, los administradores industriales de categoría superior que dirijan servicios industriales independientes habrán de poseer sólidas cualidades de mando indirecto. Esas son las cualidades que durante la cooperación, permiten a un dirigente obtener resultados por medio de otras personas, sin ejercer él mismo una autoridad directa.

Como se ha dicho anteriormente, los objetivos del plan de desarrollo industrial proporcionan a quien ejerza una dirección indirecta un punto de referencia para analizar los problemas de organización y buscar soluciones. Su posición dentro del mecanismo administrativo nacional le confiere autoridad suficiente para comunicar sus propuestas y procurar que éstas se plasmen en resoluciones que puedan cristalizar en un programa de acción. No existe una fórmula única para resolver esos problemas. La solución de un problema concreto de carácter interorganizacional depende de las normas vigentes en los organismos de que se trate, del grado de rigidez o flexibilidad de sus relaciones mutuas, de la frecuencia de sus contactos, del carácter y duración del trabajo y, probablemente, de la personalidad de los individuos que intervengan.

Para ejercer una autoridad indirecta es preciso tener iniciativa, habilidad para expresarse claramente, diplomacia y tenacidad. Son esas las mismas cualidades que necesitan los administradores industriales para fomentar la cooperación entre las empresas y las autoridades y entre éstas y los inversionistas.

Elemento 3: Planificar y programar la labor de los organismos e instituciones de industrialización

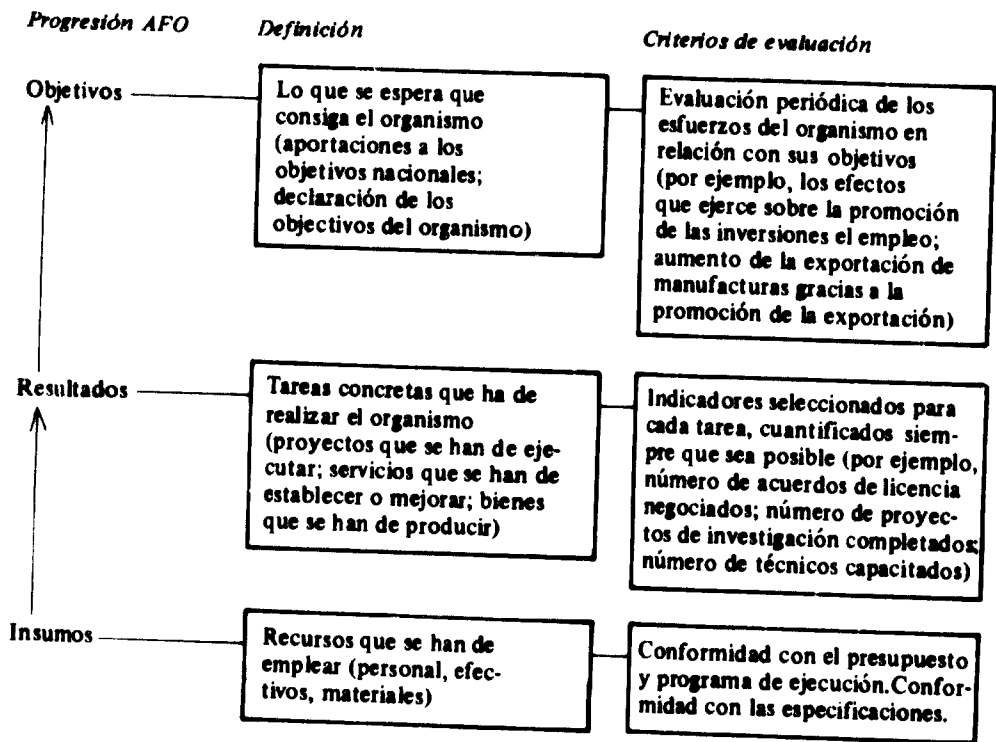
Al establecer un método sistemático de administración industrial se ha de considerar que los elementos tradicionales de la administración (planificación, organización, coordinación, dirección y control) constituyen un todo integral. Este punto de vista permite al administrador ponderar anticipadamente cada una de las principales responsabilidades que habrá de asumir en su trabajo. Respecto de cada una de ellas estudia los objetivos, el programa de trabajo, el empleo planificado de los recursos, y los medios para evaluar los resultados, así como las medidas rectificativas que pueda verse obligado a tomar.

Este método puede denominarse "administración en función de los objetivos" (AFO). En la gestión industrial este mismo proceso constituye prácticamente el primer paso de una metodología de "gestión en función de los objetivos" (GFO) que se utiliza de manera creciente a fin de aumentar la eficacia y mejorar el medio organizacional. Este método se describirá con más detalle en el capítulo III.

En la figura 5 se muestra una aplicación más específica de la metodología de la AFO. El administrador analiza el trabajo que ha de realizar su organismo a fin de determinar los insumos (los recursos que se han de emplear), los productos (las tareas

específicas que se han de cumplir) y los objetivos (las condiciones que se han de alcanzar como resultado del esfuerzo). Además, el administrador establece lo más concretamente posible en qué forma se han de evaluar los insumos, productos y objetivos. Esta metodología se puede aplicar útilmente en la planificación y organización de la labor de un organismo de administración industrial, así como al realizar otros elementos de trabajo. La Agencia para el Desarrollo Intemacional, de los Estados Unidos, emplea un sistema similar a fines de evaluación.

Figura 5. Metodología de la administración en función de los objetivos (AFO)



La metodología de la AFO presenta dos ventajas principales en comparación con los métodos tradicionales de administración. En éstos existe una fuerte tendencia a dar más importancia a los procedimientos; en la metodología de la AFO se da más importancia a lo conseguido (los insumos originan los productos; los productos sirven para alcanzar los objetivos). En la burocracia tradicional se dedica más tiempo a la supervisión detallada y a la solución de problemas concretos; en la metodología de la AFO se procura seleccionar, definir y comunicar los objetivos y evaluar otros medios posibles para conseguirlos.

La definición del trabajo de un organismo en términos de la AFO facilita mucho las etapas del proceso administrativo:

a) Facilita la *planificación*, al establecer una estructura para la misma: los objetivos del propio organismo o de una parte de su trabajo; los medios elegidos para obtener estos objetivos (los insumos y los productos); y el método de evaluar lo

conseguido. El administrador ha de identificar todas las tareas principales que se han de realizar (productos) y los principales recursos (insumos) que necesitará el organismo para realizar aquéllas. Ese estudio sirve para preparar la fase de programación del trabajo, según se describe a continuación:

b) Facilita la *organización*, puesto que la estructura del organismo deberá estar estrechamente relacionada con los objetivos y las tareas que hayan de realizarse. También facilita, por la misma razón, la delegación de responsabilidad;

c) Facilita la *coordinación*, puesto que identificar las tareas y recursos supone tener en cuenta las relaciones con otros organismos y entidades;

d) Facilita la *dirección*, puesto que se comunican los objetivos al personal, que puede comprender así la orientación del organismo y los criterios con los que se juzgará su propio trabajo. De este modo se mejora la motivación y la moral. Si los miembros del personal participan en el proceso de AFO, las ventajas son aún mayores (este aspecto también es paralelo al proceso de GFO empleado en la industria: véase página 20);

e) Facilita el *control*, puesto que las directrices para el control —los criterios por los que se evaluarán los resultados— quedan incorporados en el sistema de AFO.

La programación es un eslabón débil en la cadena de las prácticas actuales de administración industrial. La programación plasma los planes y las tareas principales en los datos detallados necesarios para ejecutar las operaciones. Otros aspectos de la programación son: establecer prioridades en las tareas; establecer el calendario de las actividades; concordar los recursos necesarios de personal, fondos y materiales con los recursos disponibles.

Cuando ya se dispone de los programas detallados de las operaciones, aquéllos pueden realizarse bien como proyectos o como servicios industriales. Gran parte del trabajo del administrador industrial se puede estructurar en forma de proyecto. La ventaja de este sistema es que se establecen los objetivos para un período determinado y, por lo tanto, los resultados son más fáciles de controlar y de evaluar. Los proyectos entrañan un mayor sentido de urgencia, lo que es importante en la labor de desarrollo. Además, se hace uso más intenso de los individuos o de un equipo para resolver los problemas, lo que reduce los retrasos burocráticos.

Elemento 4: Promover el desarrollo del individuo

El administrador moderno procura crear un ambiente en el que pueda realizarse el desarrollo individual del personal de su organismo. Por ejemplo, presta más atención que los administradores de viejo estilo a las relaciones mutuas entre los individuos en el curso de su trabajo. Los esfuerzos realizados para mejorar esas relaciones benefician tanto a la empresa como al personal. Este hace más suyos los objetivos de aquélla y procura realizar su trabajo con mayor empeño.

Estos métodos modernos de gestión del personal se pueden emplear también para aumentar la capacidad de desarrollo individual. Cabe establecer escalas de categoría profesional para los administradores industriales, en las que se especifiquen los requisitos de entrada en la profesión y las etapas de ascenso. Conviene también fomentar la realización de revisiones periódicas del progreso profesional efectuadas conjuntamente por los administradores industriales superiores e inferiores. Las

funciones de cada puesto se deberán examinar nuevamente, eliminándose todo control innecesario a fin de que puedan ejercer su efecto los factores básicos de motivación reconocidos en los métodos modernos de gestión del personal.

La esfera de la administración industrial ofrece amplio campo para el desarrollo intelectual del administrador mismo. Esta disciplina se encuentra en una fase crítica, siendo hoy abundantes las oportunidades para contribuir a su crecimiento. Requiere el tipo de capacidad y conocimientos que podrían justificar que se diera a esta labor la categoría de profesión. Sobre todo, es importante el hecho de que tal disciplina se esté formando principalmente en los países en desarrollo.

En las primeras fases del desarrollo industrial, el administrador industrial puede desempeñar un papel creativo reconociendo y estimulando los esfuerzos del empresario, lo que es otra manera de promover el desarrollo individual. Esto tiene importancia primordial, ya que los empresarios de los países en desarrollo son esenciales para crear y desarrollar la pequeña industria, la cual cumple una función importante en la industrialización. En el capítulo IV se describen las técnicas para identificar al hombre con "espíritu de empresa" y los programas de formación profesional para tales individuos.

Por lo tanto, el administrador industrial deberá poder reconocer cualidades empresariales en otros y procurar encontrar ocupaciones productivas para ellos. En el caso ideal, el administrador mismo debería poseer muchas de esas características, pues le ayudaría a superar tradicionales prácticas burocráticas y adoptar otras innovadoras. La creación de mecanismos de administración industrial, el lanzamiento de nuevos organismos e instituciones de desarrollo industrial, son todas actividades que exigen cualidades empresariales y producen satisfacciones acordes.

Elemento 5: Utilizar de modo óptimo los recursos nacionales e internacionales para la industrialización

Un administrador industrial puede prestar sus servicios en muy diversos organismos e instituciones (figura 4). Puede también recurrir a entidades nacionales o extranjeras para conseguir asistencia, y tomar medidas para que tales entidades se utilicen de un modo más selectivo y eficaz en interés nacional. En los párrafos que siguen se consideran algunas de estas medidas.

Un administrador industrial que trabaje en un organismo de servicio industrial puede sentirse aislado del esfuerzo total de industrialización de su país. Pero para poder contribuir al funcionamiento del sistema industrial nacional dicho administrador ha de seguir informándose con regularidad sobre las actividades y planes de otros organismos nacionales y buscar activamente posibilidades de colaboración y oportunidades de fortalecer las instituciones nacionales, antes de recurrir a ayudas exteriores.

Cuando el administrador industrial busca asistencia en otros países se enfrenta con la monumental tarea de evaluar la capacidad técnica, la motivación y el rendimiento de numerosas fuentes de asistencia como son, por ejemplo, ciertas empresas consultoras o institutos de capacitación. A continuación se ofrecen algunas pautas que podrían emplearse para realizar esa evaluación:

a) Las entidades extranjeras deberán presentar datos documentados sobre los resultados que hayan conseguido en otros países en desarrollo;

b) Se determinará si las empresas consultoras o institutos de capacitación extranjeros, u otras fuentes de asistencia, han estudiado el plan de desarrollo industrial nacional y están dispuestas a adaptar a éste sus programas;

c) Se pueden concebir pruebas para determinar si las entidades extranjeras comprenden los problemas de los países y regiones en desarrollo y sienten una simpatía básica por sus pueblos;

d) Se deberá conceder siempre alta prioridad a la capacitación de la mano de obra local por el personal extranjero que proporcione la asistencia. De preferencia, el país en desarrollo deberá establecer sus propios criterios de capacitación y exigir que los capacitadores extranjeros ajusten su labor a los planes locales.

Se debe mencionar en especial la aplicación de la tecnología en tanto que recurso internacional para la industrialización. Las nuevas tecnologías suponen un problema para el administrador industrial. Hasta ahora, las nuevas tecnologías se aceptaban sin preocuparse de su efecto sobre el desempleo o sobre la futura balanza de pagos del país. Sin embargo, recientemente se ha venido prestando considerable atención a la adquisición de tecnologías adecuadas desde el punto de vista del país que las haya de utilizar (y no del país de origen) en lo que se refiere a la disponibilidad de capital y de mano de obra, la magnitud del mercado, los problemas de mantenimiento y reparación, y la calidad de las materias primas que exija tal tecnología. Este nuevo modo de seleccionar y adaptar las tecnologías industriales requiere cualidades especiales del administrador industrial.

La evaluación y selección de tecnologías importadas, y —en su momento— el desarrollo local de las tecnologías necesarias, corresponde más a los científicos y técnicos de los servicios de investigación industrial que a los administradores industriales en general. Sin embargo, el administrador industrial quizá tenga la posibilidad de influir sobre la elección y deberá, por consiguiente, conocer este complejo tema, algunos de cuyos principales aspectos se comentan a continuación.

A causa del grave problema del desempleo reinante en los países en desarrollo, es aconsejable una tecnología que exija abundancia de mano de obra. Sin embargo, no siempre es posible elegir las tecnologías. Hay toda una gama de posibles industrias, que abarcan desde aquellas para las que no existe otra posibilidad práctica sino una tecnología con gran densidad de capital hasta aquellas en que las tecnologías con densidad de mano de obra se encuentran ya en uso. Las industrias que se sitúan entre estos dos extremos ofrecen la posibilidad de elegir la tecnología respectiva. Al hacer esta elección se puede otorgar más peso a la necesidad de crear empleos y otros factores de costo social que lo que sería normal en países desarrollados.

El administrador industrial que procura fomentar las tecnologías competitivas y de bajo costo adecuadas a las condiciones locales, deberá tener presentes los muchos obstáculos con que ha de tropezar. Algunos de ellos son:

a) La inflexibilidad de la mayoría de los inversionistas extranjeros respecto al tipo de tecnología que se haya de utilizar;

b) El hecho de que la financiación bilateral exige con frecuencia la adquisición de determinado equipo, lo que obliga a un tipo dado de tecnología;

c) La tendencia de los asesores técnicos a patrocinar la tecnología que, por su formación, mejor conocen;

d) La tenacidad de los vendedores de equipo que procuran que se compren sus propios productos, lo que obliga a una tecnología determinada;

e) La actitud de los gerentes de plantas formados en los métodos de gestión que ahorran mano de obra, respaldados por los propietarios extranjeros de las plantas.

En el aspecto positivo, la ONUDI y otras organizaciones han centrado su atención sobre los cambios legislativos y las mejoras en las prácticas relativas a las licencias, que son condiciones previas para transmitir tecnologías apropiadas a los países que han de utilizarlas. En los países en desarrollo se da cada día mayor importancia a la necesidad de incorporar, por medio de negociaciones, cláusulas que reflejen esas mejoras en los acuerdos relativos a las empresas mixtas y a otros tipos de inversión extranjera.

En la búsqueda de tecnologías nuevas y apropiadas, los administradores industriales habrán de tener en cuenta los límites de la innovación tecnológica. En los países industrializados la innovación tecnológica ha creado graves problemas de contaminación del aire y del agua y de creación de ruidos. El criterio único de viabilidad que hoy se venía aplicando a las empresas ha sufrido ya modificaciones que tienen en cuenta los costos sociales, entre los que se deberá incluir ahora la evaluación de las alteraciones del sistema ecológico del que forma parte la empresa.

MEDIDAS PARA ROBUSTECER LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL

Las dificultades y demoras con que se tropieza al ejecutar los programas de industrialización deben ser evaluadas dentro del contexto de la abrumadora índole de las tareas que han de acometer los administradores en los países en desarrollo. Todos esos países desean forjar una economía dinámica en que se armonice el desarrollo económico con el bienestar generalizado de sus ciudadanos. Esto es una tarea ardua y dura, sobre todo cuando ha de lograrse en un plazo más bien corto.

La magnitud de tales dificultades aparece gráficamente descrita en la siguiente cita:

“Por ejemplo, empresas públicas de la Comunidad del Africa Oriental han tenido que aprender a hacer frente a los cambios tecnológicos y económicos resultantes de los recientes acontecimientos siguientes: dieselización, sistemas computerizados, reactores “jumbo”, empleo de contenedores, teléfonos automáticos, elevación mundial de los fletes marítimos, requisitos del Banco Mundial en materia de ofertas de equipo a nivel mundial, y la fuerte competencia del transporte por carretera. Además, en la esfera socio-cultural, esas . . . empresas han tenido que aprender a africanizar rápidamente y a funcionar con armonía y eficacia pese a las considerables diferencias de las ideologías políticas y de los sistemas sociales de los tres Estados asociados (Kenia, Tanzania, Uganda) de la Comunidad del Africa Oriental, a trabajar con un personal de diferentes tradiciones y culturas nacionales y tribales, y a tratar con sindicatos jóvenes y militantes. A decir verdad, la magnitud de los cambios y de los problemas con los que tropiezan las organizaciones en el Africa Oriental parece casi abrumadora al observador.”⁷

La labor de los administradores industriales está sujeta a diversas limitaciones de índole organizacional, política y social, que se suman a las que ya limitan la eficacia de los gerentes industriales. Los mecanismos existentes para la ejecución de planes industriales y el suministro de servicios industriales están a menudo mal concebidos. La información que sobre los resultados obtenidos reciben los altos funcionarios suele ser deficiente y, por ello, éstos ignoran el desfase que existe entre los planes que han formulado y los resultados finales que efectivamente se obtienen.

No todas las deficiencias podrán ser remediadas mediante modernas técnicas administrativas y de gestión. Muchos gobiernos pueden encontrar imposible, al menos a corto plazo, modificar las condiciones sociales, económicas y políticas que obstaculizan la industrialización.

⁷ Robert Abramson, “A revised concept of organization development”, memoria preparada para la Conferencia Nacional de la American Society for Public Administration, Los Angeles, abril de 1973.

Sin embargo, los esfuerzos para suministrar el tan necesario apoyo administrativo deben mantenerse e incrementarse. En el capítulo II se describió el nuevo tipo de administrador industrial, y se indicaron los cinco grandes elementos que componen su función, señalándose los métodos que le permitirán mejorar su actuación en lo que a cada uno de esos elementos se refiere. El presente capítulo describe nuevas medidas para robustecer la administración industrial.

Mejoramiento de la capacidad de negociar

Se ha descrito al administrador industrial como el puente existente entre un organismo estatal o semiestatal y los sectores industriales público y privado, tanto nacionales como extranjeros. Muchas de las actividades que ponen al administrador en contacto con esos diversos grupos requieren cierta medida de negociación. Los funcionarios de la mayoría de los países en desarrollo carecen de las ventajas que da una experiencia de largos años de dura negociación en el mundo de los negocios. Se necesita por consiguiente un programa para formar negociadores que puedan también prestar asesoramiento o ayudar en el análisis de propuestas de inversión o de asistencia técnica, y asimismo colaborar en la elaboración de una estrategia de negociación y en la previsión de problemas que permita evitar a tiempo los peligros. En dos estudios de las Naciones Unidas se examinan diversos aspectos de la negociación: *Manual para la preparación de acuerdos de constitución de empresas mixtas en países en desarrollo*⁸ y *Pautas para la adquisición de tecnología extranjera por los países en desarrollo*.⁹

Fortalecimiento de la administración interna de servicios

En el capítulo II se describe un enfoque sistemático de la tarea de un administrador industrial: el sistema de la administración en función de los objetivos (AFO). Allí se ilustraron brevemente las mejoras que introduce este enfoque en cada una de las etapas básicas del proceso administrativo.

Dicho en términos más generales, la administración de un servicio o proyecto industrial puede hacerse más eficaz:

- a) Estableciendo una estructura sencilla y flexible, no una a base de altos puestos que permanecen vacantes;
- b) Mejorando el sistema de delegación de funciones mediante una clara definición de responsabilidades, de autoridades y de las consiguientes relaciones, y reduciendo al mínimo el número de cargos que dependen directamente del jefe del organismo. La facultad de disponer de fondos debe corresponder al grado de responsabilidad. El administrador industrial superior debe determinar el adecuado límite de delegación, el cual no debe nunca sobrepasar el punto en el que el administrador superior deje de estar personalmente identificado con la operación;
- c) Mejorando las prácticas de dirección. El moderno medio ambiente de trabajo exige un esfuerzo en equipo de distintos especialistas, por lo que el director de empresa moderno debe llegar a saber cómo organizar el trabajo en equipo.

⁸ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.71.II.B.23.

⁹ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.73.II.B.1.

Pudieran resultar útiles a este respecto las nuevas técnicas, más abajo descritas, las cuales sirven a los grupos para analizar sus problemas y trabajar mejor en equipo hacia el logro de los objetivos del grupo. Estas técnicas se basan en el reconocimiento de que las relaciones internas culturales y sociales de un organismo pueden repercutir sobre las operaciones del mismo tanto como las relaciones formales de función y de rango;

d) Mejorando la relación eficacia/costo de cada servicio. Las modernas técnicas de determinación de beneficio/costo pueden aplicarse a los servicios industriales. Los últimos avances permiten considerar no sólo los beneficios y costos económicos sino también los sociales. La contabilidad y fiscalización de gestión han efectuado rápidos progresos en la esfera de la industria, debiendo, por consiguiente, investigarse la posibilidad de su aplicación a la administración industrial.

Aplicación de prácticas modernas de gestión industrial

El administrador industrial y el gerente industrial actúan como contrapartes durante el proceso de industrialización. Las prácticas y las técnicas de la gestión industrial están más adelantadas que las de la administración industrial, siendo por consiguiente lógico que se procure adaptar algunas de aquéllas a las necesidades de éstas. A continuación se describen algunas de tales prácticas.

Organización en matriz

La estructura orgánica divisional de tipo convencional, en la que cada división está encargada de una función industrial (ventas, finanzas, ingeniería, producción, etc.) no resulta siempre lo bastante flexible o adaptable para crear productos complejos bajo la presión de un calendario ajustado. Para proyectos específicos se ha elaborado una forma de estructura orgánica nueva y más flexible, llamada "organización en matriz" debido a que su organigrama suele presentarse en forma de matriz. A un "director de proyecto" se le da la autoridad y la responsabilidad de ejecutar las estipulaciones del contrato referente al proyecto en lo que respecta al plazo de ejecución, al costo y a la calidad. El "director del proyecto" tiene bajo sus órdenes personal de las divisiones funcionales, pero sólo para la duración del proyecto. Este tipo de organización permite una mayor especialización.

Mientras dura el proyecto, el "director" del mismo, que es elegido por su habilidad organizadora y para dirigir equipos y por sus dotes de comunicación, tiene a su cargo la planificación del proyecto, el establecimiento de puntos de evaluación, el control de los resultados del proyecto en relación con el calendario del mismo y la misión de decidir el equilibrio apropiado entre plazos y costos. Los gerentes o directores de las divisiones funcionales se concentran en realizar las funciones técnicas del proyecto; se ocupan también de la calidad del trabajo del personal destinado al proyecto y de todo lo que se refiere a las condiciones de empleo de dicho personal. Es la alta dirección la que ha de asegurar el equilibrio entre los proyectos y funciones dentro de la organización en matriz. Un buen sistema para conseguir esto es limitar el tamaño del equipo del proyecto para conservar el interés y la dedicación de sus miembros y el buen funcionamiento de dicho equipo durante el período del contrato.

Gran parte del desarrollo económico está relacionado con la planificación y ejecución de proyectos. Los administradores industriales superiores pueden hallar que la organización en matriz proporciona el equilibrio adecuado para su organismo entre proyectos y funciones. Por ejemplo, un centro para la promoción de las exportaciones puede componerse de una división de publicidad, una división técnica, una administrativa y de una estadística, y nombrar "directores de proyecto" encargados respectivamente de crear un fondo para la promoción de las exportaciones, la exportación de legumbres y hortalizas frescas por vía aérea, o la labor de propaganda de algún nuevo tipo de cultivo para la exportación.

La gestión en función de los objetivos y el desarrollo de la organización

En todo el mundo, las gentes esperan hoy de la vida algo más que la mera existencia. En el trabajo, no se sienten satisfechos con obedecer ciegamente al jefe que se les haya designado. El personal directivo moderno ha sabido reconocer que estas actitudes son, en sí, sanas y pueden beneficiar no sólo al individuo sino a la empresa. El personal de gestión ha respondido de formas diversas, aunque relacionadas entre sí. Dos de estas formas son la "gestión en función de los objetivos" (GFO) y el "desarrollo de la organización" (DO).

La gestión en función de los objetivos¹⁰

El concepto de la gestión en función de los objetivos está basado en la noción de que las personas trabajan con mayor eficacia cuando comprenden, en los términos que les sean más asequibles, los objetivos concretos que deben alcanzar.

En su forma más simplificada la GFO es un proceso en cuatro fases:

a) El personal de gestión de más alto nivel formula los objetivos que debe alcanzar la empresa en su conjunto. En el capítulo II de este estudio se ha llamado a esta primera fase "administración en función de los objetivos", ya que corre a cargo de un administrador industrial superior al frente de un organismo;

b) El alto personal de gestión adjudica sectores de los objetivos globales a los subgerentes que habrán de hacerse cargo de ellos. Esta delegación se hace no en función de las actividades a realizar sino de los resultados que se espera alcanzar de dichos subgerentes. Esos objetivos parciales incluyen los relativos a la productividad, tales como las metas que se propone un proyecto; los relativos a la satisfacción que del trabajo puedan derivar los empleados, tales como mejorar sus posibilidades de ascenso; y los relativos al crecimiento y evolución de la empresa durante el próximo futuro. Se recomienda encarecidamente que en esta esfera las comunicaciones transcurran en doble sentido entre el alto personal de gestión y los subgerentes. Cada uno de éstos, una vez informado de lo que de él se espera, determina los medios para lograr los objetivos que le corresponden; a medida que la labor progresa, se le van facilitando datos e informaciones necesarios para que controle sus propias actividades. Esta libertad de cada subgerente para alcanzar sus propias metas es un factor clave que permite a la metodología de la GFO mejorar el ambiente de trabajo;

¹⁰ Puede verse un tratamiento exhaustivo de este tema en la obra de George Odiorne, *Management by Objectives* (Nueva York, Pitman, 1965). El término fue utilizado por primera vez por Peter F. Drucker en *The Practice of Management* (Nueva York, Harper, 1954).

c) Los subgerentes proceden de forma idéntica con cada uno de los empleados de las unidades que de ellos dependen. En algunas empresas esta fase se ha convertido en un proceso caracterizado por íntimos contactos personales, con fuerte participación del empleado que no sólo conviene en los objetivos que se le adjudican sino que, en efecto, ayuda a establecerlos;

d) Periódicamente, las mismas personas que han realizado las tres primeras fases revisan los resultados efectivos para ver si se han alcanzado los objetivos y, de no haberse alcanzado, para determinar las causas. Esas personas deben ahora colaborar para identificar y salvar los obstáculos, resolver los problemas y revisar, si es preciso, los objetivos.

En los países en desarrollo el administrador superior debe asegurarse de que la primera fase se ha llevado a cabo en régimen de funcionamiento normal durante un período lo suficientemente largo para probar su viabilidad antes de establecer un proceso de GFO completo.

De igual manera, y aunque son numerosos los casos que han demostrado que una empresa entera puede responder de forma positiva al proceso participativo descrito en la fase c) y que este proceso permite la circulación de abajo a arriba de información sumamente útil, hasta llegar al alto personal directivo, esta fase c) no debe acometerse hasta que los subgerentes hayan asimilado a fondo la fase b).

Desarrollo de la organización

En las modernas técnicas de gestión se reconoce que una empresa que no cambia no crece. También se sabe que toda empresa vive en un medio en el que el cambio mismo es el único factor constante. Los métodos y técnicas conocidos con el nombre de "desarrollo de la organización" (DO) (entendiéndose aquí "organización" en el sentido de "entidad" o "empresa") han sido elaborados por especialistas de la ciencia del comportamiento para ayudar a planificar y dirigir el proceso de cambio de forma que beneficie tanto a la organización como a los individuos que forman parte de ella.

Las técnicas de DO suponen los servicios de una tercera persona imparcial, es decir, de un experto contratado por la empresa para ayudar a decidir qué cambios deben procurarse y por qué métodos. Este experto formula orientaciones, pero no toma decisiones. Uno de los motivos por los que se precisa un tal tercero es que el DO se ocupa del factor humano y no sólo del trabajo en sí, siendo por consiguiente necesario un observador objetivo y experimentado que estudie las relaciones interpersonales. El DO utiliza técnicas que ponen al descubierto los problemas, por lo que pueden precisarse los conocimientos y el tacto de un profesional para resolver conflictos y procurar hallar salida a los círculos viciosos. También resulta indispensable el tercero para diagnosticar la situación actual de la organización y elaborar estrategias y métodos concretos de efectuar los cambios. En los países en desarrollo se puede hacer uso de los propios administradores o del personal universitario para actuar, tras la debida capacitación, en esta calidad de terceros.

El DO utiliza las reuniones del propio grupo interesado como conducto principal para efectuar el cambio. Se han elaborado series enteras de nuevas técnicas para recoger información antes y durante las reuniones, para estimular una discusión más abierta de los problemas y de las relaciones, y para suscitar medidas que conduzcan a resultados prácticos. Entre las ventajas conseguidas se pueden citar las siguientes: incremento de la motivación para el logro de las metas de la organización; mayor

creatividad y mejor planificación; métodos más eficaces de modificar los procedimientos y las corrientes de trabajo; mayor eficacia individual y de la empresa como resultado de una más satisfactoria cooperación entre los empleados; disminución del sentimiento de frustración entre los empleados al convencerse de que su acción individual puede conducir a cambios en la organización; y una mayor satisfacción personal en el trabajo.

El DO está estrechamente relacionado con la gestión en función de los objetivos, ya que concentra las energías humanas sobre metas concretas. El gerente de una empresa formula una meta general que se irá convirtiendo en la meta individual de cada grupo durante el proceso de DO. Si cada miembro participa en la formulación de las metas del grupo y en general las aprueba, entonces gran parte de su energía y de la energía de colaboradores irá dirigida hacia el logro de un objetivo común.

Las entidades de los países en desarrollo se encuentran inmersas en un ambiente general de cambio, ya que el desarrollo económico es, por definición, una estrategia para efectuar el cambio. Los dirigentes de los países en desarrollo tratan de obtener la mayor participación posible de sus conciudadanos en el proceso de desarrollo. El plan de desarrollo nacional ayuda a crear los valores y metas colectivos que se requieren para un eficaz esfuerzo de DO. El DO puede, por ello, ser considerado como un medio de crear organismos administrativos industriales más eficaces.

En una empresa pública de la Comunidad del Africa Oriental¹¹ se viene realizando desde hace dos años y con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo un proyecto de este tipo de carácter muy amplio. En él se utilizan conceptos y técnicas de DO, pero se dirigen los esfuerzos por igual a la mejora de los aspectos técnicos y de gestión (corrientes de trabajo, estructura, procedimientos, políticas) y a los intentos de mejorar las relaciones humanas. Este proyecto merece ser estudiado detenidamente.

Debe también señalarse que las técnicas de DO dan resultado únicamente si, una vez descubiertos los problemas, éstos pueden ser abordados. Algunos problemas sólo podrán ser abordados por el personal del más elevado nivel decisorio que debe hallarse dispuesto a introducir cambios. Otros, no podrán ser abordados hasta que se haya capacitado o educado a una proporción mayor del personal. Otros son quizá problemas endémicos en una determinada sociedad, al menos en su etapa actual. Todo administrador industrial que proyecte aplicar el DO debe tener en cuenta antes de nada las posibles consecuencias de su acción.

Análisis del estado financiero

Entre la amplia gama de instrumentos y técnicas de financiación industrial, nos limitaremos a estudiar aquí el análisis del estado financiero, por ser una técnica que los administradores industriales pueden utilizar inmediatamente al ocuparse de empresas nacionales y extranjeras.

En los países industrializados existe gran demanda —procedente de inversionistas, de compradores de empresas y, de instituciones de crédito— de datos financieros más detallados que los que aparecen en los documentos contables y balances generales resumidos de las empresas. Una razón para ello es que existen distintos métodos de contabilidad que pueden producir resultados materialmente diferentes en lo relativo a la evaluación del activo, a la amortización, a la disminución

¹¹ Abramson, *op.cit.* Este informe es una magnífica exposición de los principios, prácticas y limitaciones del DO.

del valor de las existencias y a los costos de investigación y desarrollo. Por otro lado, los inversionistas y otros interesados necesitan elementos que les permitan valorar el rendimiento tanto real como potencial de una empresa, para lo cual se requiere un detallado análisis.

También los administradores industriales necesitan analizar la situación financiera de un posible inversionista extranjero, o comparar el grado de apoyo financiero que pueden ofrecer empresas mixtas competitivas. A continuación se describen algunos de esos instrumentos de análisis. Un rasgo común de todos es el empleo de relaciones o porcentajes.¹²

Pruebas de rentabilidad

El beneficio bruto es igual a las ventas netas menos el costo de la mano de obra, de los materiales y de otros factores conexos. Esta cifra, dividida por las ventas netas da el porcentaje de beneficio bruto, que es igual al margen obtenido en los productos vendidos. Ese valor puede entonces compararse con los márgenes corrientemente obtenidos, los cuales variarán según las industrias.

El beneficio neto es la cifra final restante tras haberse deducido todos los costos, intereses e impuestos. Esta cifra se divide por las ventas netas para obtener el porcentaje de beneficio neto. Esta es la prueba de rentabilidad más generalmente utilizada, pero la cuantía de este indicador variará también según el tipo de industria.

Pruebas de liquidez

Es importante conocer la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones corrientes. Si se divide el activo líquido (fondos disponibles para satisfacer obligaciones) entre las obligaciones corrientes (obligaciones vencidas o a punto de vencer) la relación resultante revelará la capacidad inmediata de pago de la empresa y su margen de seguridad.

Otra técnica de análisis de la liquidez utiliza la relación entre los plazos de pago de la empresa y el plazo medio de recaudación de las sumas que le son debidas. Si este plazo medio de cobro excede al plazo ordinario de pagos por más de un tercio, la empresa puede experimentar dificultades de liquidez.

La cuantía de las existencias tiene también una repercusión directa sobre la liquidez de una empresa, necesitando justificarse cualquier acumulación no motivada de existencias.

Pruebas de solvencia

La solvencia de una empresa no es otra cosa que su capacidad de hacer frente al calendario de pago de las obligaciones emitidas. En este caso es importante la relación capital social/deuda, es decir, el equilibrio que la empresa haya conseguido establecer entre el capital social y los fondos obtenidos en préstamo. Si se consigue mantener baja la proporción de capital social, puede emplearse para obtener beneficios una mayor proporción de fondos obtenidos mediante emisión de obligaciones u otros procedimientos de préstamo, pero ello no será posible si el interés pagadero por los fondos recibidos en préstamo pone en peligro la capacidad de pago de la empresa.

¹² Las cuatro categorías de relaciones analíticas son las utilizadas en la obra de Robert Anthony, *Management Accounting Principles* (Homewood, Illinois, Irwin, 1970).

Otro modo de determinar esta capacidad de pago —o solvencia— es el de calcular la razón entre el beneficio neto de las operaciones de la empresa y el interés de la deuda.

Evaluación de la situación financiera global

Un índice que revela el panorama financiero global de una empresa es el rendimiento de su inversión total. En este índice se expresa la relación entre los ingresos de la empresa y la cuantía total de la inversión permanente en el negocio. Se calcula dividiendo el beneficio operacional por la suma del capital social y de las obligaciones a largo plazo. Sirve para valorar el acierto con el que el personal de gestión ha hecho uso de esos fondos.

Observaciones adicionales

El análisis del estado financiero va mucho más allá del simple cálculo de estas relaciones. Por ejemplo, el analista ha de decidir si, al comparar las cifras relativas a dos posibles inversionistas, está efectivamente comparando términos homogéneos. Factores tales como las tendencias periódicas del mercado o los cambios en los precios pueden viciar la comparación. El juicio del analista sobre el significado real de las relaciones y de otros factores mejora a medida que va ganando experiencia. Le pueden ayudar a ello las numerosas fuentes de consulta sobre las relaciones medias vigentes en las distintas industrias. La mayor parte de los analistas se basan en gran medida en la comparación del funcionamiento efectivo de una empresa, con las previsiones durante un período determinado, así como en el historial de la empresa a lo largo de muchos años.

El administrador industrial puede calcular las relaciones arriba indicadas a partir de las cifras financieras normales presentadas por los inversionistas, aunque pudieran presentarse problemas a causa de las diferentes definiciones que los términos pueden tener en distintos países. El administrador debe solicitar al inversionista que presente datos financieros —es decir, balances y declaraciones de ingresos— relativos a un período mínimo de tres años consecutivos, ya que el análisis de un período más breve pudiera conducir a error.

Técnicas para mejorar la toma de decisiones

Con miras a mejorar el ejercicio de la función decisoria se han adoptado muchas prácticas nuevas de gestión tanto en el sector público como en el privado de los países industrializados. Esas prácticas tienen en común el llamado enfoque de sistemas que considera la labor a realizar en función de los objetivos perseguidos. Los analistas de sistemas presentan distintos objetivos al personal encargado de tomar las decisiones, así como los medios para lograr dichos objetivos, acompañados de un cálculo de beneficios y costos de cada una de las posibilidades de acción que les ofrecen.

En esta monografía, la metodología de la AFO representa un enfoque de sistemas para la planificación y programación de servicios industriales; la GFO y el DO son asimismo enfoques de sistemas para mejorar tanto el funcionamiento individual como el funcionamiento y ambiente de las organizaciones. Cada uno de estos sistemas facilita datos con los que habrán de operar los encargados de tomar las decisiones.

A continuación se presentan tres métodos y técnicas concretas para la toma de decisiones. Los administradores industriales deben conocer las posibilidades que encierran estos recursos.

El sistema de planificación, programación y presupuestación (SPPP)

El sistema de planificación, programación y presupuestación es un proceso analítico para la toma de decisiones relativas a las políticas gubernamentales y las asignaciones de recursos. Como su nombre indica, abarca el espectro total desde la planificación a largo plazo hasta la programación, presupuestación y elaboración de informes (sobre los resultados materiales y los fondos empleados). Este sistema indica lo que costará un proyecto determinado y si la financiación de este proyecto representa un mejor empleo de los recursos disponibles que la financiación de otros proyectos que debieran sufragarse con esos mismos fondos.

Para adoptar el sistema PPP, un gobierno debe seguir un largo y riguroso proceso para establecer categorías de trabajo basadas en la producción, elaborando lo que se llama una "estructura de programa". Este se consigue agrupando actividades similares en categorías o programas globales destinados a lograr los objetivos de cada actividad para la que el gobierno asigna créditos. Se mantiene entonces una contabilidad de los costos incurridos en estas nuevas categorías, además de la relativa a las categorías funcionales tradicionales de personal, materiales y bienes de equipo. La contabilidad de los costos de las categorías tradicionales se seguirá utilizando para un control detallado de gestión, mientras que la de las nuevas categorías permitirá a los altos funcionarios gubernamentales concentrar su atención sobre los principales problemas de la asignación de recursos y evaluar los programas, tanto competitivos como complementarios, que pueden emprenderse para la realización de los objetivos fundamentales de una política.

Ejemplos de tales objetivos fundamentales —y por consiguiente, de categorías presupuestarias dentro de un programa— en el caso de unas autoridades municipales son: seguridad personal (servicios de policía y de prevención y control de incendios); sanidad y formación de la mano de obra; ordenación de los ambientes residenciales y comunitarios (como, por ejemplo, la vivienda y el suministro de agua); satisfacción económica y adecuadas oportunidades de trabajo para los individuos; oportunidades de esparcimiento; y transportes y comunicaciones.¹³

El empleo del SPPP está actualmente muy difundido en los países desarrollados y se encuentra en una temprana fase experimental en los países en desarrollo. Las razones para proceder cautelosamente se hallan bien documentadas.¹⁴ El "presupuesto de desarrollo" utilizado en muchos países en desarrollo es una buena base para una más amplia aplicación del SPPP, cuando un país así lo desee.

El sistema de información para la gestión (SIG)

La función primaria de un sistema moderno de información para la gestión es la de recoger información de interés para las decisiones de gestión que se hayan de tomar a cada nivel, procesar dicha información para almacenarla en un medio

¹³ Pueden consultarse ejemplos en *PPB Notes 1-8, Planning, Programming, Budgeting for City, State, County Objectives, State-Local Finances Projects*, de la Universidad de George Washington, Washington, D.C., 1968.

¹⁴ William Niskamen, "Why new methods of budgetary choices? Administrative aspects", *Public Administration Review*, marzo/abril 1972; y E. L. Harper, F. A. Kramer y A. M. Rouse, "Implementation and use of PPB in 16 federal agencies", *Public Administration Review*, noviembre/diciembre 1969.

adecuado, analizar los datos de que se compone, presentarlos y difundirlos para su empleo por el personal directivo. El empleo de un banco central computarizado de datos permite al personal directivo obtener la información pertinente sobre los programas o recursos de empresas o datos de procedencia gubernamental. ¿Resultará posible el empleo de este complejo instrumento en los países en desarrollo para la solución de sus problemas?

Imagínese un país en el que estén aumentando los ingresos procedentes de las exportaciones pero en el que el gobierno obtenga difícilmente información de suficiente exactitud sobre la que basar sus decisiones administrativas y su política económica. En un tal país pudiera convenir instalar un sistema de información para la gestión. Esa instalación debe hacerse en dos fases.

En la primera fase se procuraría obtener mejoras inmediatas en la comunicación de datos, la simplificación de los procedimientos y la centralización del procesamiento de datos. Los datos procedentes de fuentes tan diversas como las autoridades portuarias, las oficinas de aduanas, el Banco Central (datos sobre divisas) y los Ministerios de Comercio y de Finanzas serán recogidos y compilados de forma que pudiesen ser utilizados para calcular los valores actuales y proyectados de las exportaciones y para reflejar las tendencias existentes. La capacitación de personal local en técnicas de análisis de sistemas, de programación de computadoras y de operaciones mecanizadas daría comienzo en esta fase.

La segunda fase estaría basada en un plan a largo plazo para la automatización, haciendo uso de las computadoras existentes en el país siempre que fuera posible. Podría entonces organizarse la utilización de muchos datos adicionales referentes, por ejemplo, a artículos listos para la exportación, a exportadores, vendedores al por mayor y productores.

Las ventajas del proceso en dos fases consiste en que se edifica sobre sistemas ya existentes; se dispone así de un sistema operante y utilizable de información antes de tomarse ninguna medida hacia la automatización, lo cual permite al gobierno aplazar ésta en favor de métodos de información ya existentes, que utilizan mayor densidad de mano de obra, si es ése su deseo.

Análisis de redes¹

El análisis de redes se usa para la asignación de recursos durante la planificación y ejecución de proyectos. Los acontecimientos y actividades del proyecto quedan vinculados para formar una red visual en que se indica la duración prevista de cada actividad y las relaciones secuenciales entre las actividades a lo largo de la duración completa del proyecto. La red viene a representar un gran avance sobre el anterior método de calendario en forma de gráfico de barras, que no mostraba las interrelaciones. En la red puede verse claramente cuáles son las actividades del proyecto que han de iniciarse puntualmente y no retrasarse con relación a la fecha planeada para no detener otras actividades ni retrasar, por consiguiente, la totalidad del proyecto. Estas actividades "críticas" reciben con carácter prioritario los recursos necesarios de personal, materiales y dinero. Las actividades con amplio margen de tiempo antes de llegar a ser "críticas" permiten una mayor flexibilidad al director del proyecto. Los plazos de finalización de las actividades se registran con sumo cuidado,

¹ El análisis de redes es el tema de la *Programación y control de la ejecución de proyectos industriales en países en desarrollo* (Publicación de la Naciones Unidas, núm. de venta 70.II.B.18).

de modo que la red pueda ir revisándose continuamente a medida que se van conociendo los nuevos datos.

La técnica reticular ha sido aplicada con éxito a proyectos en países en desarrollo. Resulta particularmente aplicable a las obras de ingeniería en las que puede calcularse más fácilmente que en otros tipos de proyecto, la fecha de finalización de cada actividad, lo que aumenta la fiabilidad de la entera red. Cuando la programación es más insegura, como en el caso de los proyectos sociales, puede establecerse y utilizarse la red original para controlar, a medida que avanza el trabajo, el progreso en los sectores clave sin necesidad de un complejo sistema de información de doble vía.

Pautas para una capacitación más eficaz

La capacitación es indispensable para el desarrollo económico. En esta monografía se examinan diversos aspectos de la capacitación en administración industrial. En el capítulo II se ha descrito ya uno de los cinco elementos del trabajo del administrador industrial: la "promoción del desarrollo individual". Tanto la GFO como el DO (capítulo III) pueden servir de base para integrar la capacitación y el cambio en los sistemas administrativos. En el capítulo IV se examinan diversos tipos de capacitación de personal empresarial. Será, sin embargo, interesante incluir aquí las siguientes sugerencias adicionales para actividades futuras de capacitación en administración industrial:

a) La conveniencia de examinar la posibilidad de capacitar un cuerpo seleccionado de administradores industriales de nivel superior procedentes de un solo país a la vez. De este modo se podría conseguir formar un cuerpo suficiente de personas con conocimientos de gestión que reforzaría el mecanismo administrativo industrial del país interesado. En algunos casos, estos administradores de nivel superior podrían formar equipos operacionales para programas particulares;

b) La conveniencia de coordinar estrechamente la capacitación con la investigación. Se necesitan nuevos programas de investigación en materia de administración industrial en los países en desarrollo. Esta investigación deberá llevarse a cabo principalmente por personal procedente de los propios países en desarrollo. La capacitación deberá basarse en los estudios de casos que se hayan ido acumulando durante la investigación. Debe haber una interacción continua entre el personal que va adquiriendo experiencia en el empleo de nuevas técnicas y el que trabaja en la esfera de la investigación;

c) En gran medida los administradores industriales recibirán una capacitación en el trabajo en los países en desarrollo mismos. Es preciso que un mayor número de países establezcan sus propias metas de capacitación en esta esfera, elaboren el contenido de la capacitación y nombren para que supervise la labor un administrador industrial superior trabajador y buen conocedor de la materia.

En esta monografía se ha definido la administración industrial como una esfera de actividad que presenta su propio contenido sustantivo y ofrece su propio *modus operandi*. Para que sobrepasada esta fase, la administración industrial se convierta en la profesión que pudiera ser, será necesario conocer más a fondo el cuerpo de conocimientos referentes a tal esfera y establecer un código de ética profesional; y deberá además establecerse un esquema de progreso individual dentro de la profesión. Los planificadores de programas de capacitación deberán tener presentes tales necesidades a largo plazo.

Capítulo IV

MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR MEDIO DE ORGANIZACIONES DE EMPRESARIOS

Nunca se insistirá lo suficiente en que el desarrollo industrial puede acelerarse mediante una mejor utilización de los recursos humanos y en que los administradores industriales pueden desempeñar una función importantísima a este respecto. Una forma en que estos últimos pueden contribuir a tal fin es ayudar a las empresas artesanales a alcanzar una fase de desarrollo que les permita una expansión inusitada. La mayoría de las empresas industriales, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, nunca superan la etapa de la organización tradicional, o artesanal.¹⁶ Las razones para estimular dichas empresas en los países en desarrollo son obvias: es muy probable que una pequeña empresa de rendimiento satisfactorio se halle bajo el control de un empresario local y pueda servir de centro de capacitación y punto de partida para la formación de grandes empresas, también pertenecientes a empresarios locales y dirigidas por ellos; las pequeñas empresas se prestan a la industrialización rural y constituyen un complemento muy conveniente de las grandes empresas.

Para que una empresa pase a la etapa del crecimiento dinámico, es preciso que produzca una innovación, demuestre iniciativa y sentido comercial, obtenga capital y proporcione una recompensa suficiente de los esfuerzos del empresario. En este capítulo se tratarán en detalle cada una de esas condiciones.

Innovaciones

La innovación no tiene que consistir necesariamente en un nuevo producto; puede tratarse también de un nuevo servicio, un nuevo método de producción o un nuevo mercado. Tampoco es necesario que la innovación dependa de la introducción de una tecnología avanzada: muchas empresas han pasado a una etapa de crecimiento dinámico sobre la base de una innovación sencilla.

¿Cómo se puede inducir una innovación? Una posibilidad consiste en introducir programas de enseñanza o capacitación tendientes a aumentar la creatividad. En los países industrializados, el sector más apto para la aplicación de esos programas ha sido la industria, particularmente las organizaciones de investigación y desarrollo y

¹⁶ Para una descripción de las etapas de crecimiento de una empresa industrial, véase Allan C. Filley y Robert J. House, *Managerial Process and Organizational Behaviour* (Glencview, Illinois, Scott Foresman, 1969), capítulo 18.

los grupos que tienen como propósito el desarrollo tecnológico de productos. Desgraciadamente, no se han realizado suficientes estudios empíricos sobre los resultados de estos programas y, por lo tanto, no se puede sino señalar su existencia como recurso potencial.

Otra forma de estimular las innovaciones es crear un "banco de ideas". Consiste esto en reunir sistemáticamente ideas innovadoras que pueden servir para el desarrollo industrial y ponerlas a disposición de posibles empresarios. Así se está haciendo, a escala experimental, en una organización no comercial de los Estados Unidos de América llamada *Institute for New Enterprise Development (INED)*. Utilizando un subsidio de la Oficina de Oportunidades Económicas de los Estados Unidos, el INED ha recurrido a varias fuentes, incluso oficinas de patentes y empresas privadas, para crear un "banco de ideas" y ponerlo a disposición de pequeños empresarios, junto con posibilidades de capacitación y préstamos de capital. El INED ha creado un proceso gracias al cual un empresario (o grupo de empresarios) llega a considerarse "propietario" de una idea en el sentido de que debe elegir la innovación entre muchas posibilidades, realizar estudios de viabilidad y preparar sus propios planes comerciales.

Este método sirve para hacer resaltar los errores que a veces cometen los administradores industriales. Con frecuencia, un organismo gubernamental realiza estudios para identificar proyectos comerciales o industriales innovadores y hace recomendaciones respecto de la mejor forma de aprovechar esas oportunidades. Uno de los errores en que se cae consiste en presentar esas oportunidades —ya "hechas a la medida"— a individuos seleccionados por su clase social, familia, riqueza heredada u otra característica similar, en lugar de tener en cuenta su espíritu de empresa. Otro error consiste en introducir al individuo, sea o no empresario, en el proceso en una etapa tan avanzada que no llega a sentirse "propietario" de la idea. Para el hombre de empresa tiene especial importancia que el éxito sea resultado de sus propios esfuerzos, y no de los esfuerzos de otro. Su satisfacción no es la misma cuando se limita a poner en ejecución una idea de otros.

Sentido empresarial

El "hombre de empresa" es el elemento decisivo para el estímulo del crecimiento industrial porque es él quien reconoce, y aun en algunos casos crea, la innovación y luego la explota para situar a la empresa así iniciada dentro de la etapa de crecimiento dinámico. En varios países se han llevado a cabo proyectos destinados a brindar capacitación a propietarios gestores de pequeños negocios y de industrias de base artesanal a fin de que adquieran mayor espíritu empresarial; como resultado, sus empresas han crecido más rápidamente. Semejante capacitación especializada, que requiere sólo de una a dos semanas, es eficaz en unas dos terceras partes de las personas así adiestradas.

David C. McClelland y sus colaboradores¹⁷ fueron los iniciadores de este tipo de capacitación. En un principio concibieron tests y ensayos para identificar a las personas que tenían "madera de empresario". El tipo de "empresario" manifiesta las características siguientes: está dispuesto a asumir personalmente responsabilidad de sus acciones y decisiones; con firmeza y determinación procura obtener información

¹⁷David C. McClelland, David F. Winter y Sara K. Winter, *Motivating Economic Achievement* (Nueva York, The Free Press, 1969).

sobre los resultados de sus decisiones y utiliza dicha información para modificar su comportamiento o las metas perseguidas; suele fijarse objetivos difíciles pero realizables. McClelland y sus colaboradores hallaron a continuación que las técnicas para identificar "empresarios" y las empleadas para capacitarlos de modo que aprovechen sus cualidades empresariales requieren aproximadamente la misma cantidad de tiempo y dinero, y que la relación beneficio-costos es elevada. Por consiguiente, esos investigadores pueden seleccionar personas de espíritu empresarial y ayudarlas a analizar de manera realista los problemas de planificación y de funcionamiento que se les presenten, para que así puedan tomar decisiones eficaces con el menor esfuerzo y en el menor tiempo.

Esta "motivación hacia el logro" o "capacitación empresarial" puede emplearse, como en el pasado, para formar propietarios gestores de empresas que se hallan en la etapa tradicional de desarrollo, con lo que se conseguirá que aumente el porcentaje de tales empresas que entran en la fase de crecimiento dinámico. Al aumento de ese porcentaje, aun en un valor muy bajo, puede tener importantes repercusiones para una economía local.

También se puede utilizar esta capacitación empresarial para adiestrar personas que no sean propietarios, pero que podrían asumir funciones empresariales en una empresa de carácter tradicional, o que podrían quizá iniciar una nueva empresa. La capacitación empresarial puede introducirse en el programa de estudios de escuelas secundarias, de universidades y de centros de enseñanza de adultos. Su inclusión tendría particular relevancia en los programas de los institutos dedicados al estudio de la administración comercial y de la gestión de entidades, ya que la mayor parte de dichos institutos se orientan hacia la capacitación de gerentes, más que hacia la de empresarios. Este tipo de capacitación resulta apropiado si un país cuenta con el suficiente número de industrias en etapa de desenvolvimiento lo debidamente avanzada para que resulten aprovechables las aptitudes de gestión así conseguidas; sin embargo, esa formación debiera estar equilibrada con la capacitación empresarial, dada la urgente necesidad que se siente en los países en desarrollo de empresas nuevas y de crecimiento dinámico.

Es importante señalar que la mayor parte de los empresarios no han asistido a cursos de formación comercial y, a menudo, ni siquiera han recibido mucha educación formal. Sin embargo, para casi todos ellos, el período de adiestramiento para trabajar en una industria o los cambios sucesivos de empleo han servido como una especie de "escuela de empresarios", ayudándoles a acumular conocimientos profesionales o aprender el arte de la "negociación" al intentar, de diversas maneras, fomentar algo que *mutatis mutandis* podría considerar una empresa¹⁸.

Al parecer, las aptitudes y la orientación del "empresario" son muy diferentes de las del "gerente". La preparación en escuelas comerciales, por lo menos en su forma actual, no parece ser importante para los jefes de empresas que se hallan en su etapa tradicional o en una primera fase de crecimiento dinámico; es más, dicha preparación puede resultar un inconveniente si lleva al empresario a preocuparse demasiado por la eficacia interna a expensas de sus esfuerzos por explotar las nuevas oportunidades que le ofrezca el mercado.

Por otro lado, el empresario debe poseer ciertos conocimientos fundamentales sobre administración de empresas. Para personas sin experiencia en el mundo de los negocios, se han concebido programas de capacitación destinados a fomentar el

¹⁸ O. V. Collins, D. G. Moore y D. B. Unwalla, *The Enterprising Man* (East Lansing, Michigan State University Press, 1964).

sentido empresarial y la facultad de gestión de pequeñas empresas: estos programas se centran en el proceso de iniciación de nuevas empresas. En los cursos se definen las etapas de organización y procedimiento necesarias para comenzar un negocio, considerándose también simultáneamente la motivación y los demás aspectos pertinentes de las relaciones humanas. Se trata de un tipo de capacitación práctica durante la cual los empresarios en potencia "viven" la iniciación y puesta en funcionamiento de sus propias empresas en condiciones de laboratorio. Una institución de financiación sería la entidad más adecuada para ofrecer este tipo de capacitación. Las corporaciones o bancos al servicio del desarrollo se preocupan cada vez más por prestar asistencia al personal autóctono en la iniciación de pequeñas empresas y en la ampliación de las existentes. A su vez, estas instituciones reciben automáticamente información, por un proceso de realimentación, de las pequeñas empresas a las que prestan ayuda, y, de esa manera, pueden obtener datos útiles sobre los resultados de la capacitación. El hecho de que tales instituciones se beneficien del éxito de las empresas les sirve de incentivo. Los funcionarios encargados de la concesión de créditos tienen la oportunidad de evaluar durante la capacitación a los posibles prestatarios, y éstos adquieren adicionales conocimientos sobre las oportunidades y ventajas que ofrece el gobierno.

Un programa innovador de este tipo incluye, como parte de las "experiencias" del futuro empresario, negociaciones simuladas con personas con las que aquél tendría que realizar negociaciones verdaderas para iniciar una empresa o negocio, como, por ejemplo, agentes, gerentes de bancos, representantes de mayoristas, contadores y clientes minoristas.¹⁹

Se ha concebido otro programa combinado, de manera que pueda utilizarse tanto para administradores industriales como para funcionarios con facultades decisorias en la esfera de la industria. En primer lugar, los administradores siguen su propio programa de capacitación práctica (laboratorios) en la iniciación de una pequeña empresa, para familiarizarse con los problemas de sus clientes-empresarios. Luego, los funcionarios se incorporan a los cursos prácticos con el fin de estudiar los mecanismos administrativos al servicio de la industrialización, a la luz de las experiencias de los trabajos de laboratorio, y poner en claro las funciones de diversas organizaciones.

Capital

A menudo resulta difícilísimo conseguir capital para ponerlo a disposición de los empresarios. Los bancos y otras instituciones de crédito suelen considerar como base para conceder nuevos préstamos el que el futuro cliente haya saldado religiosamente los créditos concedidos anteriormente. En general, los empresarios no pueden presentar tal historial, ya sea porque en su pasado comercial han tenido también fracasos, resultado de hallarse dispuestos a correr riesgos moderados, o simplemente porque aún no se han establecido como hombres de negocios. El resultado es que las instituciones comerciales de crédito pueden considerar que los préstamos a tales personas entrañan graves riesgos.

Se pueden adoptar varias estrategias para facilitar capital a los empresarios. Una de ellas es establecer un programa de créditos para pequeñas empresas, con arreglo al

¹⁹ Peter Maris y Anthony Somersel, *The African Entrepreneur* (Nueva York, Africana, 1972).

cual una entidad estatal puede extender préstamos o avalar los solicitados a instituciones crediticias privadas. La experiencia demuestra que este procedimiento funciona tanto mejor cuando los propios funcionarios que toman las decisiones o que formulan las recomendaciones con respecto a la concesión de préstamos concretos siguen igualmente cursos de capacitación motivacional y de perfeccionamiento, pues de esta manera pueden reconocer y valorar la personalidad del hombre de empresa. De otro modo, sea cual sea la política oficial establecida, dichos funcionarios continuarán concediendo préstamos a ciudadanos prominentes o a hombres de negocios de prestigio establecido, casos que ofrecen poco riesgo.

Otro método es constituir entidades públicas de crédito con el fin expreso de facilitar capital a las empresas nuevas o en proceso de ampliación que no reúnan las condiciones requeridas para la concesión de créditos por las fuentes ordinarias. El capital así facilitado puede servir para adquirir una participación en la empresa, o puede realizarse una operación mixta: adquisición de tal participación más concesión de un préstamo, quizá con la opción de convertir este último en acciones en fecha posterior. De nuevo aquí la experiencia enseña que la participación en una empresa de una entidad de crédito no debe ser mayor que la de los gestores de dicha empresa y sobre todo que la del empresario; además, las entidades de crédito no deben invertir en absoluto en una empresa a menos que el empresario haya invertido también una suma importante de sus propios recursos financieros.

Por último, conviene observar que Roberts, en su estudio de las nuevas empresas tecnológicas, encontró que muchas compañías prestigiosas habían empezado con pequeñas sumas de capital aportado por los propios empresarios, sus familiares y sus amigos.¹⁰

Posibles recompensas del espíritu de logro

Cada vez hay más pruebas de que la verdadera satisfacción del auténtico empresario está no en los frutos materiales de su éxito sino en el logro mismo de tal éxito. Su satisfacción radica en hacer frente y vencer problemas difíciles y en tener la sensación de haber alcanzado un objetivo concreto. El dinero ganado le sirve principalmente como medida de la eficacia del trabajo realizado.

Esto parece indicar que la falta de oportunidades de enriquecerse personalmente quizá no constituya un factor desalentador para el espíritu empresarial; sin embargo, las imposiciones fiscales y las reglamentaciones que restringen indebidamente la libertad de acción coartarán el espíritu de empresa y entorpecerán el desarrollo industrial.

¹⁰ Edward B. Roberts, "How to succeed in a new technology enterprise", *Technology Review*, vol. 72, núm. 2 (diciembre de 1970).

ACTIVIDADES DE ASISTENCIA DE LA ONUDI EN LA ESFERA DE LA ADMINISTRACION INDUSTRIAL

Durante el Primer Decenio para el Desarrollo, las Naciones Unidas fueron cobrando cada vez mayor conciencia de la importancia de la administración industrial y de la especial necesidad de capacitación de quienes trabajaban en esa esfera. A principios de los años 60, la Secretaría realizó un estudio de los institutos de capacitación relacionados con el desarrollo industrial y encontró graves deficiencias.²¹ Grandes han sido desde entonces los progresos realizados en la metodología de evaluación de proyectos y en materia de capacitación. Sin embargo, poco ha mejorado el conocimiento de las operaciones de las diversas instituciones en las que se generan y desarrollan los proyectos; en efecto, hasta que no se celebraron las reuniones de la ONUDI, de las que ha sido resultado la documentación contenida en la presente monografía, escaso era el acuerdo existente respecto a las funciones de los administradores industriales en dichas instituciones.

La capacitación de administradores industriales constituyó el tema de una reunión celebrada en París en 1965,²² organizada por el Centro de Desarrollo Industrial, organismo antecesor de la ONUDI, y la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica en cooperación con la OCDE. Una importante conclusión de la reunión fue que la función pública de los "administradores económicos" y la de los administradores tradicionales se diferencia lo suficiente como para justificar estudios y capacitación especiales.

De la administración industrial y del papel que la ONUDI podría desempeñar en la prestación de asistencia en esta esfera se trató ya en el Simposio Internacional sobre Desarrollo Industrial, celebrado en Atenas en 1967. El informe del Simposio subrayaba la necesidad de mecanismos administrativos eficaces al servicio del desarrollo industrial y en consonancia con las condiciones sociopolíticas y económicas de cada país.²³ En dicho Simposio se otorgó a la ONUDI un mandato concreto para que prestara asistencia al respecto a los países en desarrollo.

El programa de la ONUDI en materia de administración industrial se estableció en el marco de la División de Servicios e Instituciones Industriales de la Secretaría de la ONUDI. Este programa también abarca la legislación industrial. Las actividades

²¹ Las conclusiones del mencionado estudio figuran en el documento E/C.5/54.

²² *Formación de administradores económicos en materia de desarrollo industrial* (Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: 68.II.B.12)

²³ *Informe del Simposio Internacional sobre Desarrollo Industrial* (Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: 69.II.B.7).

funcionales incluyen estudios, consultas y capacitación. En el presente capítulo se describe el alcance de estos servicios de la ONUDI, haciéndose especial hincapié en la administración industrial.

Administración industrial

En 1970, la ONUDI patrocinó la primera de varias reuniones en esta esfera²⁴: el Seminario sobre la Organización y Administración de Servicios Industriales en Asia y el Oriente Medio, celebrado en Tashkent, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, al que asistieron 24 administradores de 16 países. En dicho Seminario se estudiaron cuatro servicios industriales: investigación industrial, normalización y control de calidad, información industrial y servicios de consultas industriales.²⁵

A base de la diversa experiencia adquirida en actividades relacionadas con la administración industrial, la ONUDI llegó a la conclusión de que deberían considerarse nuevos enfoques para llevar a cabo el desarrollo industrial, y que era preciso transformar totalmente los programas de capacitación de administradores industriales. La ONUDI acogió con agrado, por tanto, la sugerencia del Gobierno de Austria de que se celebrara una reunión mixta para explorar las posibles esferas de cooperación con la ONUDI y el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) en actividades de capacitación de administradores industriales, y considerar la viabilidad de un centro de administración industrial que habría de establecerse en Viena o en sus cercanías.

La reunión mixta del Gobierno de Austria y la ONUDI para el estudio de una capacitación más eficaz en la esfera de la administración industrial se celebró en Viena en noviembre de 1971. Entre los 28 participantes que a ella asistieron figuraban representantes del Gobierno austriaco, de la ONUDI, del UNITAR y de organizaciones privadas, así como profesionales de renombre internacional relacionados con la asistencia técnica. En los debates se discutieron medidas prácticas para mejorar los servicios de administración industrial a la industria de los países en desarrollo, incluida la capacitación en modernas técnicas de gestión para administradores industriales. La reunión estudió la forma de organizar tal capacitación de una manera óptima, y examinó el papel que debería desempeñar el propuesto Centro internacional de administración en la esfera industrial. Estos temas no fueron, ni mucho menos, agotados, y se proyectó celebrar en Krems (Austria) una reunión complementaria.

Mientras tanto, la ONUDI, en unión del Centro de Desarrollo Industrial para los Estados Arabes (IDCAS) y el Instituto de Planificación Económica y Social para el Oriente Medio, de Kuwait, patrocinó el Curso práctico de capacitación para administradores públicos industriales de los países árabes del Oriente Medio y del Africa septentrional, que se celebró en Kuwait en marzo-abril de 1972, y al que asistieron 12 administradores. En dicho Curso se analizaron conceptos y definiciones fundamentales necesarios para un entendimiento de la administración industrial, que posteriormente fueron aplicados a los problemas planteados por los participantes.

La Reunión para el perfeccionamiento de la administración industrial, celebrada en Krems en junio de 1972, fue organizada por el Instituto Austriaco de

²⁴ Estas reuniones figuran en el anexo II.

²⁵ *Organización y Administración de Servicios Industriales en Asia y el Oriente Medio* (Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: 71.II.B.20).

Investigación en materia de Educación y Desarrollo (Institut für Bildungs- und Entwicklungsforschung- IBE), en cooperación con el Gobierno de Austria y la ONUDI. A esta reunión asistieron 42 participantes de países en desarrollo y países industrializados, de organizaciones y organismos relacionados con la administración industrial y de la ONUDI. En la Reunión se examinó una serie de posibilidades para mejorar la administración industrial. Funcionalmente, estas posibilidades se relacionaron con los siguientes aspectos: capacitación y educación, motivación, sistemas administrativos, formación de personal, información y comunicación, y aprovechamiento de recursos. Se discutió a fondo la cuestión del proyectado Centro de administración en la esfera industrial, incluido su papel como centro de investigación y documentación, como marco de reuniones, como fuente de servicios de asesoramiento y como vehículo de capacitación.²⁶

A la Reunión de Krems siguió, en octubre de 1972, un Curso regional de capacitación para administradores industriales de países africanos de habla inglesa, organizado por la ONUDI en cooperación con la Comisión Económica para África (CEPA). A este Curso asistieron 17 participantes de 10 países africanos, un representante de la CEPA y otro de la ONUDI. Las tareas desarrolladas en el Curso consistieron en: definir con mayor precisión el concepto de administración industrial; hallar elementos comunes a la labor de todos los administradores industriales; y demostrar la forma en que podría utilizarse técnicas administrativas modernas para mejorar el rendimiento de los administradores industriales y perfeccionar, por consiguiente, esta esfera de actividad. El Curso práctico logró sus objetivos, figurando muchas de sus conclusiones en la presente monografía.

Legislación industrial

La ONUDI está dispuesta a prestar asistencia, a los gobiernos que lo soliciten, en el estudio de la legislación actual y en la preparación de nuevas disposiciones relacionadas con los siguientes aspectos:

Incentivos a la industria

Corporaciones de desarrollo industrial, institutos de investigación industrial y entidades similares

Protección y promoción de industrias locales

Zonificación industrial y localización de zonas industriales

Inversiones extranjeras.

Esta asistencia se realiza en estrecha cooperación con abogados del país y funcionarios públicos de los ministerios competentes.

²⁶ El anexo II tiene por objeto dar a conocer a los lectores interesados las ideas básicas que condujeron a la noción de dicho Centro.

Anexo I

PROGRAMA PARA EL FUTURO

Ha sido el sueño de todos los grandes filósofos planificar y crear instituciones de educación a través de las cuales los pensadores ejercieran un poder real en la sociedad y resultara más racional la adopción de decisiones. La mayoría de esos planes fracasan por basarse en utopías que no tenían en cuenta la realidad.

Muchas concepciones modernas de la administración padecen indirectamente de la misma debilidad. Se basan no tanto en una técnica encaminada hacia la solución de problemas concretos como en abstracciones. No pueden, por ello, constituir una base válida para la adopción de decisiones. Producen un tipo de dirigente que cree en el *statu quo* y fomenta una burocracia opuesta a la experimentación y a la innovación.

Tanto en los países en proceso de industrialización como en los industrializados, una de las necesidades urgentes de la administración industrial pública y privada es desarrollar la capacidad de creación de los administradores industriales clave. En el pasado, se han cometido errores enormes, que han costado muy caros en términos tanto humanos como financieros. Se han arruinado empresas importantes; los gobiernos han aplicado equivocadas estrategias, con resultados sociales catastróficos. Algunos de esos errores se han debido tanto a la inexistencia de modelos cuantitativos como a una falta de comprensión de las amplias cuestiones de orden político, económico y psicológico involucradas en los procesos de adopción de decisiones.

Con frecuencia, la persona a quien incumbe la toma de decisiones se encuentra en una posición solitaria. Su formación puede muy bien ser insuficiente tanto desde el punto de vista técnico como psicológico. A menudo debe ocuparse de múltiples detalles y hacer frente a tantas crisis que no tiene ocasión de reflexionar sobre las cuestiones de principio y apenas tiempo para considerar posibles innovaciones. Ese funcionario necesita una instrucción continua, una ampliación ininterrumpida de sus horizontes y diálogo que suscite en él nuevas ideas. Sin embargo, no existe hoy en el mundo entero, institución alguna que reúna a los pensadores y a los funcionarios de decisión para que examinen conjuntamente las posibles estrategias encaminadas a promover la industrialización.

Debido a tal carencia, un programa en el cual se combinen los recursos de la ONUDI y de organizaciones privadas y públicas de diversos países puede tener amplias repercusiones para el desarrollo industrial. Puede promover un auténtico internacionalismo y vigorizar la cooperación entre los diversos organismos del sistema de las Naciones Unidas. Dicho programa puede presentar ventajas no sólo a corto plazo sino también duraderas, y tener casi tantas repercusiones para los países industrializados como para los que se encuentran en una fase de desarrollo más rudimentaria.

Un programa conjunto de ese tipo debiera procurar resolver problemas tales como los que se encierran en estas preguntas: ¿Cuáles son las estrategias más apropiadas para conseguir un crecimiento industrial coherente? ¿Cómo encontrar nuevos enfoques para la labor de ejecución? ¿Cómo conseguir que las relaciones existentes entre países industrializados y en proceso de industrialización sean más constructivas? ¿Cuál será la manera más eficaz de explorar los potenciales recursos humanos y tecnológicos? ¿Cómo formular y aplicar un enfoque de la industrialización que combine diversas disciplinas e interese a varios organismos? ¿Cuál es la forma más útil de aplicar las ciencias del comportamiento para estimular el crecimiento industrial? ¿Cómo conseguir que se atribuya más elevada prioridad a la capacitación práctica? ¿De que manera se puede descentralizar la facultad de adopción de decisiones?

Un programa conjunto de administración industrial eficaz debería promover de muchas formas el crecimiento industrial. En primer lugar, debiera servir de catalizador para establecer

modelos convertibles capaces de estimular el crecimiento industrial tanto en los países en desarrollo como en los industrializados. Por ejemplo, el plan de desarrollo a largo plazo de Singapur proporciona dichos modelos. Este notable plan en el cual se concede gran importancia a una legislación social progresiva, ha despertado gran interés en Asia y en Europa.

El programa puede servir como medio de promover la cooperación entre organizaciones interesadas en el desarrollo industrial, tales como el Instituto Asiático de Tecnología de Bangkok y el Instituto de Administración Pública y Gestión de Ghana, con sede cerca de Accra. Puede asimismo contribuir a estimular un espíritu internacional en el seno de esas organizaciones. Además, podría útilmente servir para modificar el estilo de dirección y desarrollar técnicas para adoptar decisiones en un clima de incertidumbre.

Un programa no es jamás una abstracción; es un plan concreto, y su eficacia depende de la calidad y de la autonomía del personal asociado con él. Se pueden conseguir resultados notables utilizando ideas provocadoras que inciten a los especialistas a ampliar la gama de sus preocupaciones y a centrar su atención en la solución de problemas inmediatos. Ralph Waldo Emerson ha afirmado que la labor de un maestro no es instruir sino provocar.

Asimismo, la investigación debería orientarse hacia problemas específicos y relacionarse con la labor que se ejecuta sobre el terreno. Convedría fomentar las actividades de investigación, especialmente en forma de estudios de casos generales correspondientes a los problemas que se plantean en los países en desarrollo. La investigación debería estar orientada hacia la acción. A este respecto, se puede aprender mucho de los "bancos de ideas" que han contribuido a la creación de nuevos productos en los países industrializados. Hasta ahora, el diagnóstico de problemas ha sido, en su mayor parte, excesivamente teórico.

Es necesario encontrar nuevos métodos de capacitar y utilizar expertos y consultores, a fin de que su labor produzca efectos más dinámicos tanto sobre los proyectos como sobre las personas a quienes compete tomar decisiones. En el pasado, la preparación del experto ha sido con frecuencia fragmentaria. Los efectos de su actuación han sido limitados tanto desde el punto de vista humano como técnico. Y la evaluación de sus actividades ha sido insuficiente. Mediante un enfoque basado en la labor de equipo y una mayor coordinación de las actividades sobre el terreno y las de planificación cabe obtener resultados más tangibles. Los equipos de expertos en distintas disciplinas, pertenecientes a distintos organismos, que trabajan en los países en proceso de industrialización pueden aportar una contribución única a la estrategia de desarrollo.

Durante el Primer Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo se solía seleccionar a los expertos por sus conocimientos especializados. Para el Segundo Decenio para el Desarrollo, se exige más de ellos: deben tener también amplitud de miras, ser hábiles en el arte de las relaciones humanas, y capaces de colaborar con generalistas. Los expertos deben recibir una capacitación mucho más amplia y mejor ajustada a las misiones que han de llevar a cabo, y adquirir de esa forma un conocimiento más profundo y mayor comprensión de las condiciones del país. Como cada vez se utilizará más el trabajo en equipo, será preciso crear patrones de cooperación entre organismos y reforzar los métodos de comunicación. Además, es necesario que los expertos conozcan y comprendan mucho mejor el funcionamiento del sistema de las Naciones Unidas y sus organismos especializados.

La prueba de la valía de un experto no reside en la excelencia de su historial ni en su pericia en materia de investigación, sino en su capacidad de hacer frente a problemas concretos y en la medida en la cual consigue hacer satisfactorio uso de los recursos locales y de la cooperación de los homólogos nacionales. Su eficacia quedará demostrada por los persistentes efectos que su acción ejerza sobre el proceso de industrialización y la contribución que aporte al desarrollo de concepciones inspiradoras en la labor de dirección industrial.

En la actualidad, los informes y dictámenes de los expertos se utilizan de manera poco satisfactoria. Existe una necesidad urgente de que los organismos públicos y privados que se ocupan de semejantes problemas puedan consultar más fácilmente los estudios efectuados por dichos expertos. Esos estudios deben evaluarse cuidadosamente y considerarse, en los casos pertinentes, como pautas para la acción. Si se concede mayor apoyo a los expertos y se evalúan sus trabajos de manera sistemática, se puede casi asegurar que su labor tendrá efectos duraderos y fomentará nuevas formas de investigación y de acción.

Dado que los expertos habrán de desempeñar una función capital durante el Segundo Decenio para el Desarrollo, convendría encontrar nuevos procedimientos de selección de los mismos, organizándose la labor de contratación con vistas a obtener los servicios de las personas de mayor actividad creadora y de máxima consagración a su trabajo, capaces de aprender tanto

cuanto enseñen y de encontrar satisfacción contribuyendo a elaborar modelos autónomos de administración industrial en los países en desarrollo. A menudo, se pueden utilizar expertos procedentes de países en proceso de industrialización, medida que tendría gran importancia tanto desde el punto de vista de la estrategia como del de las relaciones humanas.

Incluso tal vez sea conveniente crear un programa de becas para jóvenes administradores industriales y para aquellos administradores industriales que tengan madera de altos dirigentes en la esfera industrial. Al mismo tiempo, se invitaría a tomar parte en este esfuerzo de formación a industriales maduros, con gran experiencia de la vida pública.

También merece estudio a fondo el proceso de creación, con el fin de abrir nuevas perspectivas en la labor de planificación y ejecución. El estudio de la capacidad creadora significa un nuevo horizonte en los trabajos de capacitación a nivel internacional. Lejos de ser rechazadas, las personas de ideas innovadoras deben recibir favorable acogida en la esfera de la administración industrial.

Los participantes en este programa procedentes de países en desarrollo deberían encontrar nuevas formas de compartir los recursos tecnológicos y financieros. En muchos casos, su talento administrativo es muy elevado y podrían, por consiguiente, abrir nuevas perspectivas en el proceso de toma de decisiones. Tal participación resulta obligada en un período en el que se hace sentir cierta escasez en materia de inversiones y en que los problemas monetarios pesan sobre los países tanto industrializados como en proceso de industrialización.

En vista de la crucial importancia que ha adquirido hoy el proceso de comunicación, será preciso elaborar una estrategia válida para utilizar los sistemas de información de la manera más constructiva posible. Dichos sistemas no ofrecen ninguna panacea mágica para el progreso industrial y a menudo han sido mal utilizados. Aunque sus aplicaciones son limitadas, han realizado ya una verdadera revolución en la esfera de las comunicaciones, revolución que tiene importancia suprema para la elaboración de decisiones no sólo en los países industrializados sino también en los países en desarrollo.

El programa no tratará directamente de la aplicación de los sistemas de información; se ocupará más bien de planear las maneras de integrarlos a fin de que se puedan adoptar las adecuadas decisiones respecto a la ejecución.

Hay que crear un medio ambiente que conduzca al desarrollo de un nuevo tipo de dirección industrial. En el mundo industrializado existe una inquietud general con respecto a los efectos de una difusión incontrolada de la tecnología, y cada vez son más las voces que se elevan en defensa del medio ambiente. En los países en proceso de industrialización, los problemas que plantea la contaminación en todas sus formas parecen menos urgentes. En esos países, la preocupación máxima es superar las enfermedades y el analfabetismo, construir viviendas adecuadas y aumentar las oportunidades de empleo. En resumen, la preocupación de la mayoría de países en vías de industrialización consiste en crear un medio ambiente capaz de mantener la vida y de proporcionar una base para el progreso industrial.

Así, para los países en proceso de industrialización es importante contar con industrias que no sólo beneficien a una pequeña región sino que establezcan también los cimientos de un crecimiento económico ulterior. A este respecto, el programa puede contribuir a la difusión de tecnologías apropiadas. La implantación de las tecnologías que suponen un ahorro de mano de obra hoy en proceso de elaboración en los países industrializados, puede resultar catastrófica para aquellos países en desarrollo en que predomina el desempleo. Por lo tanto, el programa debería planear estrategias para elaborar tecnologías que, al tiempo que ahorran capital, puedan ampliar las esferas y oportunidades de empleo.

En dichas estrategias, ejercen una acción recíproca la ciencia, la tecnología, las condiciones sociales y las tradiciones, los valores e ideales. El problema de muchos países en desarrollo consiste en saber cómo pasar de la resistencia al cambio a la apertura hacia la innovación, a fin de alcanzar el progreso industrial. Por lo tanto, los organismos de administración industrial han de proporcionar el tipo de estímulo —interno y externo— por medio del cual se puedan establecer nuevas concepciones y nuevas formas de ejecución.

No es posible realizar todo esto sin modificar la estructura del sistema de enseñanza de los países en vías de industrialización. Tal modificación no se refiere meramente al sistema escolar oficial sino también a los organismos relacionados con las comunicaciones. Habría que movilizar a todos estos organismos de enseñanza a fin de poner de manifiesto la importancia que tienen los programas combinados de trabajo y estudio y de crear vínculos estrechos entre la escuela y la industria.

Puesto que las relaciones humanas son elemento fundamental en el desarrollo industrial, el programa debería identificar los obstáculos que se oponen a la expansión de la reciprocidad. El trabajo en equipo, que pone de relieve el valor del estudio compartido, ofrece grandes recompensas. Conviene señalar que no basta simplemente predicar el mejoramiento de las relaciones humanas; lo que importa es crear en la realidad la situación y el ambiente en los cuales se puedan desarrollar unos esquemas constructivos de comportamiento interpersonal y de real simpatía. Ello significa que ha de mantenerse la flexibilidad de los mecanismos establecidos para llevar a cabo el programa.

El programa debe insistir en el perfeccionamiento del personal. La clave del crecimiento reside en la instrucción permanente y la incesante curiosidad. El afán de éxito, símbolo de la personalidad empresarial, es fundamental para el crecimiento industrial. Evidentemente, ese deseo de éxito no se debe medir sólo cuantitativamente, pues puede ofrecer muchas dimensiones distintas. El fomento de ese afán y la búsqueda de nuevas formas de hacer de él una fuerza eficiente en el proceso industrial exigirá la cooperación de especialistas en numerosas disciplinas, especialistas que sepan aprender unos de otros y aplicar su clarividencia a situaciones concretas, con el objeto de proporcionar nuevos recursos de acción a los dirigentes en la esfera industrial.

Será necesario conceder alta prioridad a la coordinación entre los diversos tipos de ayuda, entre donantes privados y públicos, entre diversos proyectos, entre los países industrializados y los países en desarrollo.

Una de las metas del programa consistirá en desarrollar un nuevo tipo de dirigente industrial en el cual se combinen los conocimientos técnicos y la capacidad de acción dinámica. Alfred North Whitehead hizo observar una vez que "el saber de segunda mano que poseen los doctos constituye el secreto de su mediocridad". A fin de evitar este "saber de ocasión", el nuevo dirigente industrial deberá basar sus decisiones tanto en la experiencia de primera mano como en conclusiones alcanzadas mediante reflexión. De esta forma, aportará a la administración industrial una contribución única.

El programa podrá estimular estrategias para el desarrollo de iniciativas locales encaminadas al crecimiento industrial. Dichas estrategias enfocarán la aplicación de decisiones de una manera multidisciplinaria y en la que participen varios organismos. Requerirán también la aplicación de principios propios de las ciencias sociales, y de manera especial de aquellos relacionados con los métodos denominados de desarrollo de la organización. Los planes formalistas tendrán menos importancia que la insistencia en el tipo de medio ambiente en el cual pueda florecer la iniciativa local. El reto consistirá en determinar cómo se puede institucionalizar el cambio y de qué forma se pueden aprovechar los recursos y los patrones de cooperación locales. La experiencia de varios países asiáticos, y en particular la de India y de Malasia, indican de qué forma la pequeña industria del país puede contribuir al ingreso nacional y cómo puede estimular el progreso social y económico.

El programa podría contribuir a crear una más estrecha cooperación entre planeadores y ejecutantes: paso vital para el desarrollo económico. Mediante seminarios y cursos prácticos que apliquen técnicas de solución de problemas se puede adquirir una nueva visión personal, se pueden aclarar objetivos y se pueden determinar los medios para alcanzar dichos objetivos.

Nunca se insistirá bastante en la importancia del papel que desempeñan las adaptaciones creadoras como vínculos entre la planificación y la ejecución. Este fue uno de los métodos utilizados antiguamente por las civilizaciones fenicia, griega y romana y, siglos después, por el Japón en su rápida marcha hacia la plena industrialización. Los modelos e inventos extranjeros sirvieron de base sobre la cual se construyó a menudo una superestructura original. En el Japón, la administración industrial ha utilizado el tipo de planificación cooperativa de tipo "ascendente", que se basa en un consenso que va pasando de los escalones inferiores de una empresa hasta los superiores en los cuales se toman las decisiones. Mediante la rotación de empleos, la utilización de empresas satélites, y la aplicación de una política favorable a la producción y a la expansión, tanto en términos materiales como humanos, la administración industrial japonesa ha conseguido una flexibilidad que podría servir de fértil fuente de inspiración a los administradores de los países tanto industrializados como en vías de industrialización.

Importantísima es la consideración de la motivación, fuerza que abarca muchos factores además de los psicológicos. El programa podría fomentar la investigación orientada hacia la acción, con el fin de desarrollar el tipo de motivación conducente al auténtico progreso industrial.

La eficacia del programa dependerá de la calidad de sus actividades educativas. La vieja forma de enseñanza a base de profesores y cursos tradicionales ha dado como resultado una experiencia

pasiva del saber. El nuevo concepto consiste en desarrollar auténticas comunidades de estudiantes a fin de que los dirigentes de todos los países puedan contribuir a otras regiones de desarrollo. Esta cooperación representa una forma de difusión y de servicio culturales, pues en la administración no se puede omitir nunca el elemento ético. El concepto de "ingeniería de las ideas" puede aplicarse a la organización de la coherente adquisición del saber. Tal concepto se basa en una definición exacta de los problemas, una selección cuidadosa de los participantes y una conciencia clara de los obstáculos que deben superarse, el desarrollo de estrategias alternativas y la creación de un programa de ejecución que habrá de modificarse según la experiencia adquirida. Es de esperar que las personas con facultades decisivas, tanto en el sector privado como en el público, puedan encontrarse y que de su mutua influencia nazcan conceptos originales.

Por encima de todo, el éxito de un programa experimental de administración industrial dependerá en gran medida del interés que sientan los que en él participen por un punto de vista creador y flexible, y de su capacidad de abrir nuevos horizontes a los sectores tanto privado como público en materia de administración.

Anexo II

LISTA DE REUNIONES SOBRE ADMINISTRACION INDUSTRIAL

<i>Fecha</i>	<i>Descripción</i>	<i>Lugar</i>
Septiembre 1965	Grupo de trabajo interregional sobre formación de administradores económicos de países en desarrollo en materia de industrialización	París
Noviembre-diciembre 1967	Simposio Internacional sobre Desarrollo Industrial	Atenas
Octubre 1970	Seminario sobre organización y administración de servicios industriales en Asia y el Oriente Medio	Tashkent
Noviembre 1971	Reunión conjunta del Gobierno de Austria y la ONUDI para considerar una capacitación más eficaz en administración industrial	Viena
Marzo-abril 1972	Curso práctico de capacitación para funcionarios públicos en la esfera industrial de países árabes del Oriente Medio y de Africa del Norte	Kuwait
Junio 1972	Reunión para el mejoramiento de la administración industrial	Krems
Octubre 1972	Curso práctico regional para funcionarios de la administración pública, en la esfera industrial, de países africanos de habla inglesa	Addis-Abeba

BIBLIOGRAFIA

Documentos de las Naciones Unidas relativos a la administración industrial

Publicaciones en venta

- E/CN.14/UAP/184. Administration for development; Sección de Administración Pública de la Comisión Económica para África. Abril de 1971, 244 págs. Núm. de venta: 71.II.K.13.
- ID/40/15. Mecanismo administrativo; basado en las actas del Simposio Internacional sobre Desarrollo Industrial, Atenas (Grecia), noviembre-diciembre 1967. 1969, 78 págs. Núm. de venta: 69.II.B.39, vol. 15.
- ID/49 vol. I (ID/WG.43/22). Aspectos financieros de las empresas manufactureras del sector público; informe y deliberaciones del Seminario Internacional celebrado en Roma (Italia), del 1 al 12 de diciembre de 1969. 1970, 63 págs. Núm. de venta: 70.II.B.17.
- ID/69 (ID/WG.61/8/Rev.1). Organización y administración de servicios industriales en Asia y el Oriente Medio; informe del seminario celebrado en Tashkent (RSS de Uzbekistán, URSS), 12-14 octubre 1970. 1971, 29 págs. Núm. de venta: 71.II.B.20.
- ID/SER.D/1. Formación de administradores económicos en materia de desarrollo industrial. 1969, 202 págs. Núm. de venta: 68.II.B.12.
- ID/SER.D/2. Estimación de las necesidades de personal directivo y técnico en determinadas industrias. 1969, 241 págs. Núm. de venta: 68.II.B.16.
- ID/SER.H/1. Evaluation of industrial projects. 1968, 298 págs. Núm. de venta: 67.II.B.23.
- ID/SER.L/1. Programación y control de la ejecución de proyectos industriales en países en desarrollo. 1972, 107 págs. Núm. de venta: 70.II.B.18.
- ST/ECA/152. Tecnología e investigaciones adecuadas al desarrollo industrial; informe del Comité Asesor sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo sobre dos aspectos del crecimiento industrial. 1972, 56 págs. Núm. de venta: 72.II.A.3.
- ST/TAO/M/36. Organization and administration of public enterprises. Selected papers. 1968, 218 págs. Núm. de venta: 68.II.H.1.
- ST/TAO/M/44. The administration of organization and methods services. 1969, 121 págs. Núm. de venta: 69.II.H.1.
- ST/TAO/M/45. Informe del Seminario interregional sobre formación de funcionarios superiores de administración pública en los países en desarrollo, Ginebra, 19-29 agosto 1968. Vol. I: Informe y documentos técnicos. Núm. de venta: 69.II.H.3.
- ST/TAO/M/45/Add.1. Informe del seminario interregional sobre formación de funcionarios superiores de administración pública en los países en desarrollo, Ginebra, 19-29 agosto 1968. Vol. II: Monografías por países. Núm. de venta: 69.II.H.4.
- ST/TAO/M/46. La Evaluación de la Capacidad Administrativa para el Desarrollo. Núm. de venta: 69.II.H.2.
- ST/TAO/M/47/Rev.1. Guía de las Naciones Unidas de organismos e instituciones nacionales interesados en el mejoramiento de la administración pública (edición revisada, 1973). Núm. de venta: 73.II.H.1.
- ST/TAO/M/48/Add.2. Informe del Seminario Interregional sobre el empleo, el perfeccionamiento y el papel de científicos y técnicos en la administración pública de los países en desarrollo, Tashkent (URSS), 1-14 octubre 1969. Vol. III: Technical papers. (Sólo en inglés.) Núm. de venta: 70.II.H.6.

- ST/TAO/M/49. Measures for improving the performance of public enterprises in developing countries, Herceg Novi (Yugoslavia), 13-24 octubre 1969. Vol. I: Report of a working group. Núm. de venta: 70.II.H.1.
- ST/TAO/M/52. Informe del Seminario interregional sobre el uso de técnicas modernas de gestión en la administración pública de los países en desarrollo. Washington, D.C., 27 octubre-6 noviembre 1970. Vol. I: Informe. 63 págs. Núm. de venta: 71.II.H.5.
- ST/TAO/M/52/Add.1. Seminario interregional sobre la utilización de técnicas modernas de gestión en la administración pública de los países en desarrollo. Washington, D.C., 27 octubre-6 noviembre 1970. Vol. II: Documentos técnicos. 177 págs. Núm. de venta: 71.II.H.6.
- ST/TAO/M/52/Add.2. Seminario interregional sobre la utilización de técnicas modernas de gestión en la administración pública de los países en desarrollo. Washington, D.C., 27 octubre-6 noviembre 1970. Vol. II: Documentos técnicos. 156 págs. Núm. de venta: 71.II.H.7.
- ST/TAO/M/52/Add.3. Seminario interregional sobre la utilización de técnicas modernas de gestión en la administración pública de los países en desarrollo. Washington, D.C., 27 octubre-6 noviembre 1970. Vol. II: Documentos técnicos. 184 págs. Núm. de venta: 71.II.H.8.
- ST/TAO/M/56. Seminario interregional sobre la dirección de los servicios de mejoramiento administrativo, Copenhague, 28 septiembre-6 octubre 1970. Vol. I: Informe del Seminario y monografías técnicas. 136 págs. Núm. de venta: 71.II.H.9.
- ST/TAO/M/57. La Administración Pública en el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Informe de la Segunda Reunión de Expertos. Nueva York, 1971, 178 págs. Núm. de venta: 71.II.H.3.

Otros documentos

- E/4296 (ST/TAO/M/38). Programa de las Naciones Unidas en Materia de Administración Pública; Informe de la Reunión de Expertos, Nueva York, 1967. Distribución general.
- E/CN.14/509, E/CN.14/UAP/183. Report of the Seminar on Administrative Framework for Development. Addis-Abeba, 7-18 diciembre 1970. Enero de 1971. 44 págs. Distribución general.
- E/CN.14/525. Informe de la Conferencia de Ministros de Industria de la CEPA/OUA. Addis-Abeba, 3-7 mayo 1971. 1971. 28 págs. Distribución general.
- E/CN.14/INR/200. Operational Guidelines for the Development of Investment Promotion Institutions. 1972. Distribución limitada.
- ID/WG.1/CR.23. Organización y administración de los servicios industriales en Colombia; documento presentado en el Seminario Conjunto de la ONUDI y la CAFRAD sobre la Organización y administración de servicios industriales en África, Tánger, 14-30 agosto 1967. Noviembre 1968, 33 págs. Distribución limitada.

Revistas

- Gabnoor, Itzhak and Bertram M. Gross. New systems budgeting and the developing nations. *International social science journal* (París, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), núm. 1, 1969.

Otras publicaciones

Libros

- Bennis, Warren G., *Organization development; its nature, origins and prospects*. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley, 1969.
- Beyer, Robert, *Profitability accounting for planning and control*. Nueva York, Ronald Press, 1963.

- Blake, Robert R. y Jane S. Mouton. *Building a dynamic corporation through grid organization development*. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley, 1969.
- Blumenthal, Sherman. *Management information systems*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1969.
- Dearden, John y F. Warren McFarlan. *Management information systems*. Homewood, Irwin, 1966.
- Fordyce, Jack K. y Raymond Weil. *Managing with people*. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley, 1971.
- Foulke, Roy A., *Practical financial statement analysis*, 6ª ed. Nueva York, McGraw-Hill, 1968.
- Gross, Bertram M., "The state of the nation: social systems accounting". En *Social indicators*. Cambridge, Massachusetts, M.I.T. Press, 1969.
- Likert, Rensis. *New patterns of management*. Nueva York, McGraw-Hill, 1967.
- Little, Ian M. D. y James A. Mirrlees, "Plans, project choice and project design". En *Manual of industrial project analysis in developing countries; social cost-benefit analysis*. Vol. 2. Paris, Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development, 1969, págs. 57-67.
- McGregor, Douglas. *The human side of enterprise*. Nueva York, McGraw-Hill, 1960.
- Maslow, Abraham H., *Motivation and personality*, 2ª ed. Nueva York, Harper and Row, 1970.
- Mee, John F., "Matrix organization; section I, modern organization". En *Systems, organizations, analysis, management; a book of readings*. Nueva York, McGraw-Hill, 1969, págs. 23-25.
- Revistas*
- Brady, Rodney H., "MBO goes to work in the public sector". *Harvard business review* (Cambridge, Massachusetts) Marzo-abril 1973: 65-74.
- Goldman, Marshall I., ed., "A review of ecology and economics; controlling pollution in the 70s". *Industrial engineering* (Nueva York) 4, noviembre 1972, núm. 11.
- Herzberg, Frederick, "One more time: how do you motivate employees?" *Harvard business review* (Cambridge, Massachusetts) Enero-febrero 1968.
- Iboko, J. I., "Developing the administration in a developing country". *International review of administrative sciences* (Bruselas) 38: 193-197, 1972, núm. 2.
- Levy, F. K., G. L. Thompson y Jerome D. Wiest, "The ABCs of critical path method", *Harvard business review* (Cambridge, Massachusetts) 41: 98-108, septiembre-octubre 1963, núm. 5.
- Schick, Allen, "The road to PPB; the stages of budget reform. From Planning-programming-budgeting system; a symposium". *Public administration review* (Washington, D.C.) Diciembre 1966: 243-292.
- Stewart, John M., "Making project management work". *Business horizons* (Bloomington, Indiana) Otoño 1965.

Toda demanda de información sobre los Servicios de la ONUDI debe dirigirse a:

División de Servicios e Instituciones Industriales

ONUDI

Apartado de Correos 707

A-1011 Viena

Austria

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre librairie ou adressez-vous à: Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наведите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Printed in Austria

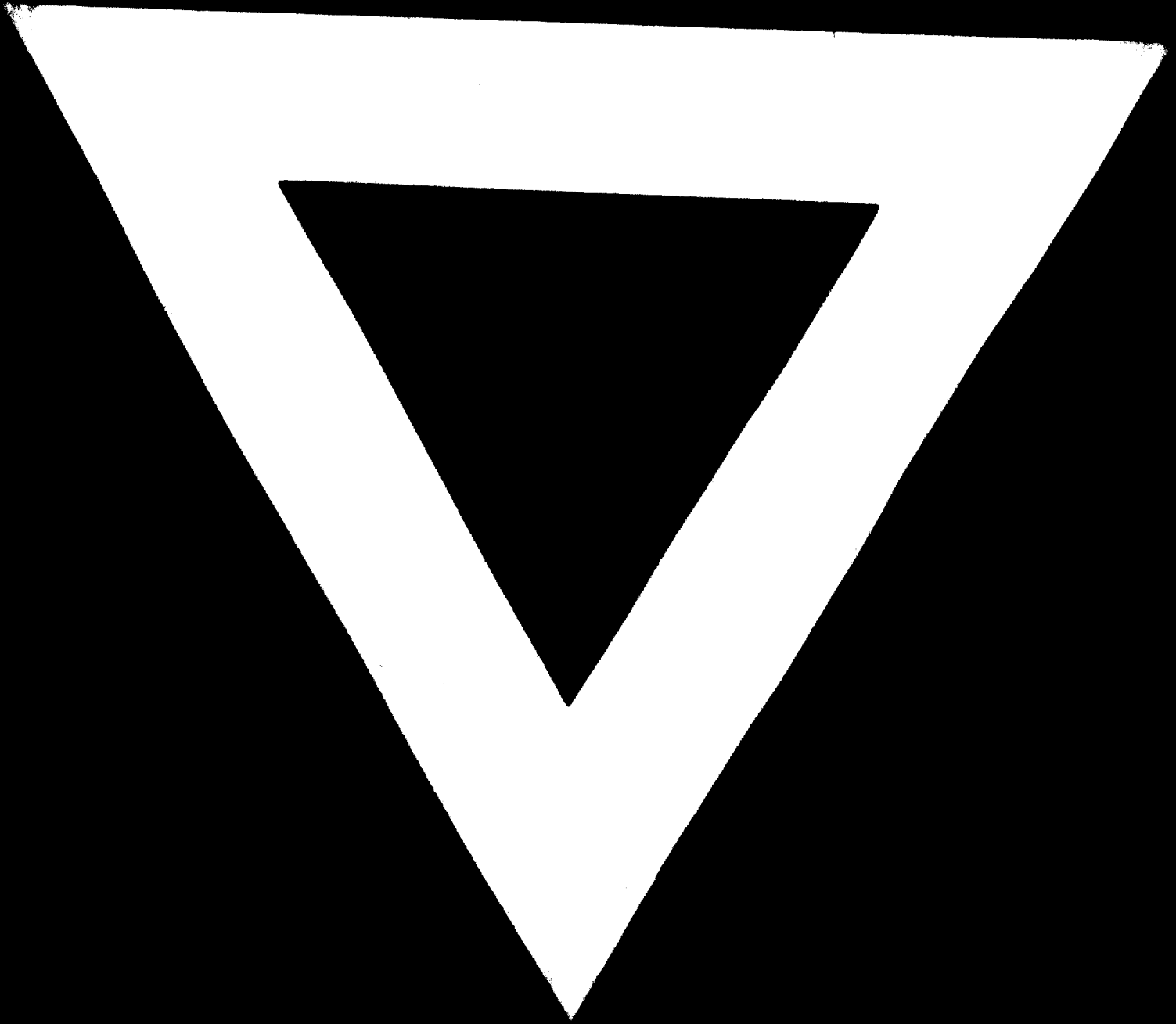
Price: \$U.S. 2.00
(or equivalent in other currencies)

United Nations publication

74-2575-July 1974-825

Sales No.: S.74.II.B.1

ID/115



74. 10. 11