
Muchas son las interpretaciones dadas al término "productivo", lo que resulta dudoso al correlacionarse con "desarrollo". Este artículo además de determinar el concepto real de productividad señala efectos al correlacionarse con un programa de desarrollo.

The term "productive" has received many interpretations and this becomes doubtful when correlating it with the word "development". This article determines the actual concept of productivity and also points out the effects when it is correlated to a development program.

Le term "productif" a beaucoup d'interprétations, ce qui est douteux en le rapportant avec "développement". Cet article en plus de déterminer le concept réel de productivité, montre des effects en le rapportant avec un programme de développement.

productividad y desarrollo

Ing. Federico E. Lamicq

En primer lugar, quisiera explicar brevemente el concepto de Productividad. Concepto que está en el centro de las discusiones económicas actuales pero que la idea que representa muchas veces resulta difícil de fijar cuando se trata de establecer una definición exacta.

La productividad se define por medio de

una relación y para que tenga un significado pleno debe de verse en función del tiempo, es decir, antes y después de un cambio.

La productividad se define como la relación entre el Producto medido en cantidades físicas y el insumo para obtener dicho producto medido también en cantidades físicas.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producto medido en cantidades físicas}}{\text{INSUMO medido en cantidades físicas}}$$

Usualmente se utilizan la definición de productividad total y la de productividad del trabajo; en este último caso, la productividad se

mide por la relación entre las cantidades físicas del producto obtenido y las horas-hombre trabajadas.

$$\text{Productividad del Trabajo} = \frac{\text{Producto en cantidades físicas}}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

El incremento de la productividad se puede lograr de dos modos distintos: aumentando el numerador de la fracción o sea, logrando un aumento de producto con la misma cantidad de insumos o bien, disminuyendo el denominador, es decir, reduciendo los insumos necesarios para obtener el producto.

Desde el punto de vista de la producción de bienes y servicios, sabemos que para lograrla, es necesario contar con recursos humanos, técnicos, económicos y materiales. En este caso, la productividad debe entenderse como un proceso mediante el cual puede lograrse la óptima utilización de los recursos disponibles para lograr la producción.

Como puede verse, el concepto de productividad es muy amplio, ya que comprende desde conceptos económicos que nos permiten interpretar las cuestiones del desarrollo hasta las actitudes del trabajador hacia su propio trabajo, que son en un momento dado determinantes de un nivel de productividad alcanzado.

Por lo que toca al Desarrollo Económico, podemos decir que es hasta fines de la Segunda Guerra Mundial cuando este concepto aparece en el meollo de las reflexiones económicas.

En la economía burguesa, los economistas solamente se ocupaban de los problemas del equilibrio económico y consideraron al desarrollo como un dato secundario del que no valía la pena preocuparse.

Hubo dos grupos de acontecimientos que provocaron la toma de conciencia sobre los problemas del desarrollo. El primero de ellos, la revelación Rusa que permite a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas convertirse en

40 años en la segunda potencia industrial del mundo y el segundo, los movimientos revolucionarios de los países que se hallaban bajo una dependencia colonial, semicolonial o política y económica de las potencias capitalistas.

Estos países consideraron el desarrollo y el progreso económico su problema más importante.

Hoy el tema del desarrollo se ha convertido en el punto central del pensamiento económico y el resultado de los acontecimientos históricos nos permiten distinguir tres tipos de desarrollo característicos:

El Capitalista, que se encuentra fundamentalmente en los países occidentales de Europa y en los Estados Unidos de América.

El Socialista que se desarrolló en Rusia y más tarde en los países de Europa Oriental y Central y que se adoptó posteriormente en China y otros países asiáticos.

El Nacional Revolucionario que siguen los países que se emancipan de una dependencia colonial o semi-colonial.

El elemento esencial del desarrollo que aparece en los tres modelos antes mencionados y que diferencia una economía desarrollada de una economía que discurre más o menos por los causas tradicionales, consiste en el **Aumento de la productividad del trabajo.**

¿Y cómo se logra el aumento de la productividad del trabajo?

El aumento de la productividad del trabajo se alcanza fundamentalmente de tres modos distintos:



El primero de ellos, a través de la acumulación de una parte del producto económico total para fines de inversiones productivas.

El segundo, por medio del progreso técnico y el tercero, a través del perfeccionamiento de la organización de la actividad económica.

Estos tres factores de la productividad del trabajo están íntimamente vinculados, existen en toda economía en vías de desarrollo y son comunes a todos los modelos de desarrollo.

Veamos más detenidamente cada uno de estos factores.

El primero de ellos y quizás uno de los más importantes, es el de la inversión productiva. En las economías antiguas que permanecieron estancadas, existían diversos obstáculos que impedían el desarrollo económico; entre ellos, el más destacado fue que las fuentes disponibles para inversiones productivas eran muy escasas. Esto se debía fundamentalmente a tres motivos: A causa de la baja productividad del trabajo, el excedente de bienes y servicios era muy pequeño y en su mayor parte se dedicaba a fines improductivos.

Por otro lado, la utilización improductiva del excedente económico era consecuencia de las relaciones sociales dominantes de carácter feudal o bien prefeudal como en el caso de algunos países de África.

Por último, la mentalidad económica en esos países no era favorable a las innovaciones y al perfeccionamiento de la técnica y de la organización para fines productivos.

¿Cómo se logra el desarrollo económico en cada uno de los tres tipos de economía? Puede decirse que el proceso en todos ellos comienza con la superación de los obstáculos con base en la supresión de los sistemas de relaciones feudales y del tradicionalismo espiritual ligado a ellas. La diferencia de los tres modelos consiste en el método con que se superan los obstáculos y la forma en que se moviliza el excedente económico y se hace uso de tal para las inversiones productivas.

Revisemos brevemente las características de cada uno de los sistemas.

El modelo Capitalista.—Es el más antiguo. Hasta la Primera Guerra Mundial se consideró el único camino posible para lograr el desarrollo y fue universalmente válido. Incluso los economistas críticos de la época compartían esta opinión: Marx y Engels creían que todos los países tendrían que pasar por un estadio de desarrollo capitalista que consideraban condición previa al desarrollo de una sociedad socialista.

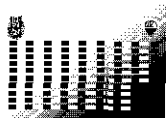
El desarrollo capitalista se inició con la acumulación de capital e inversiones productivas de la burguesía urbana. La clase media (integrada por comerciantes fundamentalmente) de Europa Occidental, atesoró una cierta cantidad de riqueza que empezó a dedicar a inversiones productivas y así se dio iniciación al desarrollo capitalista.

Los medios para lograr las inversiones productivas procedían de diversas fuentes, por una parte, los comerciantes dedicaban una parte de sus ingresos atesorados a financiar actividades industriales y como resultado de dichas operaciones financieras obtenían ingresos y, por otra, algunos grupos dedicaban el excedente de sus ingresos para hacer inversiones productivas directas y con las ganancias de los productos vendidos incrementaban el volumen de inversiones en la industria.

En una etapa posterior las principales fuentes para las inversiones, fueron una mayor explotación de las colonias y la iniciación de monopolios comerciales.

Un caso muy destacado que ejemplifica esta última aseveración es el de la India. Más adelante fueron fuentes de acumulación las inversiones hechas en países coloniales y la ruina de los artesanos y campesinos.

Por otra parte, el estado exigía cierta acumulación de capital. Desempeñaba un papel importante la inversión en ciertas ramas de la economía como los ferrocarriles y las empresas de abastecimientos públicos, así como el



otorgar subsidios a empresas privadas por una parte y por otra al actuar como promotor e inversionista en el ámbito de la infraestructura. En esta fase del desarrollo capitalista hubo un mayor movimiento de capitales de países con abundancia a los países con escasez.

¿Por qué entonces resultó inadecuado el desarrollo capitalista?

Una respuesta adecuada parece ser que el desarrollo de grandes monopolios propició que se perdiera el interés en las inversiones en países subdesarrollados, pues esas inversiones amenazaban con someter sus posiciones a la presión de la competencia.

Otra razón puede encontrarse en el hecho de que las inversiones se orientaron a la explotación de materias primas y de medios alimenticios.

Por último, otra razón parece encontrarse en el hecho de que las grandes potencias apoyaban por consideraciones políticas a los elementos feudales en los países atrasados, para mantener su propia influencia económica. Todos estos hechos dieron origen a nuevos modelos de desarrollo.

Veamos ahora en qué consistió el desarrollo socialista.

El desarrollo socialista comenzó con dos medidas fundamentales:

- a).—Nacionalización de la industria capitalista existente, del comercio, de la banca y los transportes y,
- b).—La reforma agraria, para eliminar las relaciones sociales feudales, introduciendo además un desarrollo cooperativo de la producción agrícola.

Estas dos medidas crearon la base para la acumulación de medios utilizables en inversiones productivas, y dieron lugar a la creación de un sector industrial nacionalizado que a través de la reinversión de sus propias ganancias promovió un crecimiento autoimpulsado.

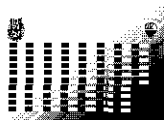
Revisemos brevemente lo que sucede en el tercer modelo que algunos autores han denominado el Nacional Revolucionario.

Puede decirse que este modelo aún no tiene una forma tan clara como las anteriores, sin embargo puede decirse que sus rasgos esenciales son los siguientes:

- 1.—Al igual que en el modelo socialista, el estado y las inversiones públicas representan el factor más activo del desarrollo.
- 2.—El método de nacionalización se limita en este caso al capital extranjero o a una parte de ese capital.
- 3.—La nacionalización del capital extranjero, en muchos de los casos, no es el resultado de un programa de acción económico, sino de conflictos de orden político.
- 4.—La situación política se ve denominada por una lucha de emancipación nacional y por la afirmación de la independencia nacional.
- 5.—Hay una dirección obligada de las inversiones privadas en sentido productivo y por último, se dan pasos para lograr avances en una reforma agraria.

Los dos últimos modelos tienen un rasgo común: el desarrollo económico no se produce de manera espontánea como en el caso capitalista, sino que se alcanza a través de la planificación.

Un rasgo esencial de la planificación del desarrollo, radica precisamente en asegurar una cantidad de inversiones productivas lo bastante elevada como para permitir un incremento de la renta nacional sustancialmente mayor que el ritmo de crecimiento de la población. Por lo tanto, la condición necesaria de una planificación del desarrollo parece consistir principalmente en lograr una cantidad suficiente de inversiones productivas y en orientar las inversiones por aquellos canales que conducen al más rápido crecimiento de las fuerzas productivas de la economía.



Surge otra pregunta ¿en qué dirección deben orientarse esas inversiones?

Parece que lo más conveniente es orientarlas en dos direcciones:

Hacer inversiones que aseguren el más rápido crecimiento de la producción en forma directa o indirecta. En forma directa sería por ejemplo, por medio de la construcción de plantas eléctricas, fundiciones de acero, fábricas de medios de producción, etc., es decir, por medio del desarrollo y mayor elaboración de materias primas disponibles.

Indirectamente, se lograría con ayuda del comercio exterior, es decir, en vez de invertir directamente en la producción de ciertas maquinarias, es posible importarlas del exterior, invirtiendo en la producción de bienes de exportación para introducir con sus ingresos las maquinarias necesarias.

La aplicación de uno u otro método dependería de las condiciones y posibilidades existentes para desarrollar la producción de medios de producción o de bienes de exportación; en este caso, puede decirse que la inversión es de carácter estratégico, pues promueve el desarrollo.

Como complemento a este tipo de inversiones para la fabricación de medios de producción, se pueden añadir dos tipos complementarios:

El de inversiones en la agricultura orientada al mercado y la inversión en ramas de la industria de bienes de consumo.

Por lo que respecta a este modo de alcanzar una mayor productividad del trabajo, por medio de la acumulación de una parte del producto económico para fines de inversiones productivas, surge el problema de las posibilidades de distribución de dichas inversiones. Aquí, surge otra pregunta de vital importancia ¿deben aplicarse métodos de producción que requieren uso intensivo del trabajo o métodos de producción que requieren uso intensivo del capital?

Muchas veces se observa y principalmente

en los países en vías de desarrollo como es el caso de los países de Latinoamérica, grandes masas de trabajadores subocupados y trabajadores parados que sugieren el uso de métodos intensivos de trabajo para lograr un rápido aumento del empleo.

La situación es tal, que existe una diferencia importante entre estos métodos de producción y los que contribuyen más al aumento del producto neto de la economía. La decisión debe tomarse considerando los períodos del plan de desarrollo. Cuando se planifica para un período corto puede argüirse que son mejores los métodos de trabajo intensivo ya que eliminan el desempleo y la subocupación. Pero a largo plazo el uso intensivo de capital permite un rápido aumento de la producción que a su vez hace posible que la renta nacional aumente rápidamente y después de algunos años, las inversiones totales sean de una magnitud tal que permitan una ocupación creciente.

En el caso de México, nos enfrentamos a este problema continuamente y puede decirse que no hay una política única a seguir, sino por el contrario, que en función de los objetivos de nuestro desarrollo deben considerarse como políticas complementarias. Así por ejemplo, en el caso de industrias estratégicas para el desarrollo como son la petroquímica, la siderurgia, etc., deberá preferirse una tecnología que haga uso intensivo de capital para que el país esté en posibilidad de competir en calidad y precio con otros países en el mercado mundial y, en el caso de industrias de bienes de consumo, como es el caso de la industria del vestido y otras que hacen uso intensivo de la mano de obra y que fundamentalmente tienen el propósito de atender a un mercado interno, debe preferirse una tecnología que permita aprovechar el bajo costo de la mano de obra y a la vez, sea un instrumento para dar empleo a grandes núcleos de población sin menoscabo de lograr una producción de calidad y precios competitivos.

Hasta aquí hemos visto una de las maneras en que puede lograrse el aumento de la pro-



ductividad en el trabajo, mediante la canalización de excedentes del producto económico hacia inversiones productivas.

Por lo que se refiere al mejor aprovechamiento del progreso técnico, puede decirse que el país tiene a su vez dos alternativas para lograr un uso óptimo de las oportunidades existentes y que tienen como fin el incremento de la productividad del trabajo.

Por una parte, en lo que se refiere al sector industrial de transformación puede decirse que los avances tecnológicos están al alcance del industrial y que los puede importar a un costo accesible, pero en el caso de las industrias avanzadas, parece recomendable que el país oriente sus esfuerzos para garantizar que el personal científico y técnico del más alto nivel se mantenga informado sobre los avances del desarrollo científico y sus aplicaciones a la actividad productiva y además, fortalezca el mecanismo de investigación científica que garantice al país el avance del conocimiento científico general.

Pasamos por último a otro capítulo. ¿Qué se está haciendo en México para ayudar a incrementar la productividad?

En el caso de nuestro país, el Gobierno Federal creó un fideicomiso para financiar las actividades del Centro Nacional de Productividad en el año de 1965; centro que tuvo su antecedente en el Centro Industrial de Productividad que fue fundado en el año de 1955, con el propósito de aprovechar la asistencia técnica ofrecida por los Estados Unidos a través del punto IV (Internacional Cooperation Administration).

El Centro Nacional de Productividad está constituido como una Asociación Civil de la que forman parte los sectores obrero, educativo y empresarial. Como es una Institución sin patrimonio propio, el Gobierno Federal creó un fideicomiso para financiar el desarrollo de las actividades de productividad y por lo tanto existe un Comité Técnico del Fideicomiso que tiene a su cargo la vigilancia del uso adecuado de

los fondos que el país destina para este propósito.

El Centro Nacional de Productividad es una institución que tiene a su cargo el desarrollo de una política de fomento de los recursos humanos del país para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, técnicos y económicos de que se dispone.

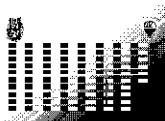
En estos cinco años la Institución ha llevado a cabo innumerables programas destinados a contribuir al incremento de la eficiencia de la planta productiva nacional —en sus sectores agrícola, industrial, de servicios y de desarrollo social—, participando en forma decisiva en el diseño de una política nacional de recursos humanos, a la luz de las demandas crecientes del desarrollo económico y social de México.

Con la aprobación de su Consejo Directivo, el Centro realizará el siguiente Programa de Actividades, que en sus lineamientos generales significa **continuar con su tarea de capacitación del sector obrero, para su mejor participación en el desenvolvimiento del país; contribuir al cumplimiento de las metas de la Reforma Agraria, por medio de su Programa Campesino de Productividad; participar con el Gobierno de México en la superación de la Administración Pública, sobre todo en el campo de la formación y perfeccionamiento del personal; abordar los problemas de la administración de las empresas industriales; examinar con profundidad los grandes problemas nacionales, dentro de los términos de referencia del movimiento de productividad nacional, y, por último, ofrecer servicios como los de consultoría, divulgación editorial, informativo y otros de carácter técnico-cultural.**

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE 1970

1.—Programa Obrero

El Programa Obrero está a cargo del Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra en la Industria (ARMO), orga-



nismo que cuenta con la cooperación técnica de la Organización Internacional del Trabajo, y cuya entidad administrativa, el Comité Coordinador, está integrado por las siguientes instituciones: Secretaría de Industria y Comercio, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Relaciones Exteriores, Banco de México, S. A., Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Organización Internacional del Trabajo, Nacional Financiera, S. A. y Centro Nacional de Productividad.

El Servicio Nacional ARMO tiene por propósito principal el **desarrollo de métodos y técnicas modernas para la capacitación de los trabajadores en la propia planta industrial y mediante cursos de perfeccionamiento y actualización tecnológica en las propias instalaciones de ARMO**, donde en forma **gratuita** pueden recibir instrucción los trabajadores, en las distintas especialidades industriales que forman su Programa.

El Programa de 1970 comprende las siguientes actividades:

Cursos Regulares

Mecánica

- Cursos para supervisores de taller mecánico.
- Cursos de lectura de dibujo técnico.
- Cursos de Ciclo Continuo:
 - Perfeccionamiento en Torno
 - Perfeccionamiento en Fresadora
 - Perfeccionamiento en Afilado
 - Perfeccionamiento en Cepillo
 - Perfeccionamiento en Taladro

Electricidad

- Cursos de perfeccionamiento de medio oficiales
- Ciclo continuo en electricidad industrial
- Cursos de perfeccionamiento de supervisores

Trabajos de Madera

- Ciclo continuo de perfeccionamiento de operadores de máquinas-herramienta.
- Cursos de perfeccionamiento de supervisores de máquina de muebles.

Construcción

- Cursos de perfeccionamiento de maestros concretos.
- Cursos de perfeccionamiento de maestros fierros.
- Cursos de perfeccionamiento de maestros cimbreros.

Otros Cursos

- Cursos de trazo y desarrollo para instructores.
- Cursos para supervisores de mecánica de mantenimiento.
- Ciclo continuo de mecánica de mantenimiento para obreros.
- Ciclo continuo de trazo y desarrollo.
- Ciclo continuo de soldadura para obreros.
- Ciclo continuo de motores.

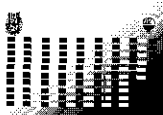
Cursos especiales

Para encargados de capacitación en las empresas.

- Cursos sobre empleo de ayudas didácticas destinado a instructores de empresa.

Servicios técnicos

- Asesoría directa a sindicatos obreros y a empresas industriales para el establecimiento de sistemas de adiestramiento patrocinados por los sindicatos o en la planta industrial.



Eventos especiales y divulgación

- Primera Reunión Nacional sobre Cambio Tecnológico, Políticas de Empleo y Seguridad Social.
- Reunión Nacional sobre Educación de Adultos, Adiestramiento y Desarrollo Nacional.
- Simposium sobre Tecnología del Adiestramiento Industrial y Uso de Medios Pedagógicos.
- Mesas Redondas y Seminarios sobre Adiestramiento dentro de la Empresa y Organización de Comités Mixtos de Adiestramiento Obrero.

Publicaciones

- Revista mensual "ARMO"
- Trimestre "Pedagogía y Adiestramiento"
- Ediciones ARMO — Biblioteca Mínima Obrera — cinco secciones:
La Economía, La Sociedad, La Tecnología, La Política y La Cultura.

2.—Programa Campesino de Productividad

Los objetivos del Programa Campesino pueden definirse en los siguientes puntos:

- Adiestramiento de la población del sector agrícola, principalmente de aquella que ha sido beneficiaria de la Reforma Agraria —ejidatarios y pequeños propietarios—, con el objeto de contribuir a la elevación de los niveles actuales de productividad, empleando para ello los medios modernos de comunicación de masas, sobre todo en los capítulos relativos a la **administración y organización** de las unidades de producción agropecuaria.
- Investigación social en grupos rurales, y **medición de la tendencia en intensidad** de los cambios que pueda estimular la tarea de

administración y organización de ejidatarios y pequeños propietarios.

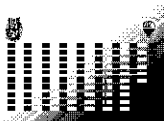
- Elaboración de materiales de enseñanza para grupos, e investigación sobre los efectos del empleo de medios de comunicación social para fines pedagógicos, en el campo de la educación de campesinos adultos, especialmente.
- Cooperación con las instituciones y organismos responsables de los servicios agrícolas.

El Programa Campesino de Productividad, por la originalidad de su enfoque, ha merecido el reconocimiento del Banco Interamericano de Desarrollo, organismo que le ha otorgado un crédito no reembolsable para la contratación de especialistas internacionales que puedan presentar su asesoría técnica, y para desarrollar un amplio Programa de Becas. El Programa, en una primera aproximación y para su desarrollo en los próximos tres años, contempla tres aspectos generales: Capacitación, investigación y Divulgación.

En 1970 se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Capacitación

- Cursos de Orientación sobre Organización y Administración Rural al personal técnico de nivel medio, con la cooperación de distintas dependencias del Gobierno Federal que trabajan en las comunidades rurales.
- Cursos de Formación de Administradores Rurales Ejidales en 75 grupos de ejidatarios (Primera etapa).
- Cursos de formación de cuadros técnicos de nivel medio para la Administración del Hogar Rural.
- Cursos de formación de personal técnico de nivel medio en Educación Familiar.
- Cursos de formación de personal promotor para el desarrollo de programas de Organización y Administración Rural.



- Cursos de orientación para la mujer del sector ejidal con el tema Educación del Consumidor.

Investigación

Investigación Social y Pedagogía

- Reconocimiento de los niveles actuales de productividad en las áreas previstas para el desarrollo del Programa Campesino.
- Procesos de cambio de actitud en la población estimulados por la divulgación y la capacitación.
- Efectos socioculturales del uso de medios masivos de comunicación, en relación con la difusión de los principios de administración y organización rural.
- Investigación sobre medios de enseñanza para el adiestramiento masivo de adultos en el sector rural.

Investigación tecnológica

- Determinación de niveles de desarrollo tecnológico de la agricultura en las áreas del programa.
- Medición del cambio tecnológico como consecuencia de las campañas de divulgación, con el uso de medios de comunicación social.
- Estudios comparados entre comunidades en relación con el adiestramiento en Organización y Administración Rural.

Divulgación

- Difusión entre amplios sectores de la población rural de materiales pedagógicos, guías de organización y administración rural.
- Presentación en las comunidades rurales de espectáculos de orientación tecnológica y promoción de la organización rural (me-

diante el uso del cine, la radio, la televisión, el teatro, etc.)

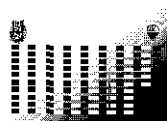
- Distribución de guías de enseñanza y de orientación a los grupos de profesionales de nivel medio objetos del Programa de formación de agentes de cambio.

Eventos Especiales

- Mesas redondas sobre Educación Familiar entre grupos profesionales de nivel medio.
- Mesas redondas sobre Administración de la Unidad de Producción Agrícola (con la participación de técnicos y campesinos).
- Reunión Nacional sobre Organización y Administración Ejidal.
- Reunión Nacional sobre la participación de la mujer en la Administración de la Unidad de Producción Agrícola Ejidal.
- Seminarios sobre Uso de Medios de Comunicación Social para el Desarrollo Rural.
- Reunión Nacional de Administradoras del Hogar Rural.

3. Programa de Administración de Empresas

Con este Programa, el Centro continúa intensificando su actividad en materia de adiestramiento, con vistas a fortalecer la planta de personal que interviene en el proceso de producción. Este programa está dirigido a técnicos y profesionales, a gerentes y administradores, a supervisores, a los mandos medios y a la Dirección, empleados en el sector público y en el sector privado. De la misma manera, el Centro desde hace ya tres años consideró que era de importancia ofrecer, desde las universidades, tecnológicos o politécnicos, a todos los estudiantes de los grados superiores de las carreras de Ingeniería, Administración y Economía, una orientación oportuna en los temas propios de la eficiencia, del ejercicio de la actividad productiva, entendida ésta como una cabal racionalización del uso de todos los re-



cursos. De esta suerte el Programa contempla nuevamente sus actividades vinculadas a los institutos de educación superior de toda la República.

El Programa está concebido en términos tales que, por una parte, ofrece una rica gama de materias, todas ellas conectadas con los temas generales de la economía, la ingeniería de la producción y la administración de las empresas; por otro lado, pretende alcanzar a aquellas ciudades de la República que acusan una marcada tendencia de crecimiento económico. El Programa comprende la impartición de mil cursos, con un número de asistentes previsto de 30 mil, que se desarrollarán en las siguientes ciudades: Mexicali, Tijuana y Ensenada (Edo. Baja California); La Paz (Terr. Baja California Sur); Ciudad del Carmen (Edo. Campeche); Acuña, Monclova, Piedras Negras y Sabinas (Edo. Coahuila); Colima, Manzanillo (Edo. Colima); Tuxtla Gutiérrez, Tapachula (Edo. Chiapas); Chihuahua, Hidalgo del Parral, Nueva Casas Grandes, Cuauhtémoc, Jiménez, Delicias (Edo. Chihuahua); Celaya, Guanajuato (Edo. Guanajuato); Chilpancingo, Acaapulco (Edo. Guerrero); Tepatitlán, La Barca, Autlán de Navarro (Edo. Jalisco); Toluca de Lerdo, Naucalpan, Tlalnepantla (Edo. de México); Morelia, Zamora, Apatzingán, Uruapan, La Piedad de Cabadas, Zacapu (Edo. de Michoacán); Cuautla, Cuernavaca (Edo. Morelos); Tepic (Edo. Nayarit); Linares (Edo. Nuevo León); Matehuala, Cd. de Valles (Edo. San Luis Potosí); Mazatlán, Culiacán, Guasave, Los Mochis (Edo. Sinaloa); Ciudad Obregón, Hermosillo, Agua Prieta, Navojoa, Nogales, Huatabampo, San Luis Río Colorado (Edo. Sonora); Tampico, Cd. Mante (Edo. Tamaulipas); Veracruz, Llave, Poza Rica, Acayucan, Minatitlán, Coatzacoalcos (Edo. Veracruz); Zacatecas (Edo. Zacatecas); Aguascalientes (Edo. Aguascalientes); Campeche (Edo. Campeche); Torreón, Saltillo (Edo. Coahuila); Cd. Juárez (Edo. Chihuahua); Victoria de Durango, Gómez Palacio (Edo. Durango); Irapuato, León (Edo. Guanajuato); Pachuca (Edo. Hidalgo); Guadalajara (Edo. Jalisco); Monterrey (Edo. Nuevo

León); Oaxaca de Juárez (Edo. Oaxaca); Puebla de Zaragoza (Edo. Puebla); Querétaro (Edo. Querétaro); San Luis Potosí (Edo. San Luis Potosí); Villahermosa (Edo. Tabasco); Matamoros, Cd. Madero, Cd. Victoria, Reynosa, Nuevo Laredo (Edo. Tamaulipas); Córdoba, Orizaba, Jalapa de Enríquez (Edo. Veracruz); Mérida (Edo. Yucatán).

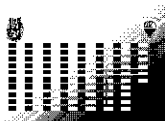
Programa de Cursos

Ingeniería Industrial

- Simplificación del Trabajo
- Métodos de Trabajo
- Instrucción al Trabajador
- Relaciones Humanas
- Seguridad Industrial
- Planeación y Control de la Producción
- Mantenimiento Industrial
- Camino Crítico
- Administración de Inventarios
- Control de Calidad
- Desarrollo de Nuevos Productos
- Distribución de Planta
- Ingeniería de Métodos
- Programación Lineal
- Simulación de Decisiones
- Psicología Industrial

Economía Industrial

- Control Presupuestario
- Contabilidad Marginal
- Análisis Económico de la Empresa
- Finanzas
- Punto de Equilibrio
- Investigación de Mercados
- Presupuestos



- Análisis de Estados Financieros
- Diagnóstico de Productividad dentro de la Empresa
- Administración Financiera
- Administración de Cobranzas

Administración

- Comunicación de Ideas y Educación Audiovisual
- Perfeccionamiento Secretarial
- Administración de Personal
- Controles de Dirección
- Secretaria Receptcionista (perfeccionamiento)
- Técnicas de Administración
- Organización de Oficinas
- Dirección de Juntas
- Administración por Objetivos
- Desarrollo, Análisis y Evaluación de Puestos
- Lectura Dinámica
- Administración Pública
- Crédito y Cobranzas
- Compras
- Capacitación de Vendedores
- Redacción
- Salarios e Incentivos
- Educación para Adultos

Productividad Agropecuaria

- Administración Rural
- Planeación de Empresas Agropecuarias
- Mantenimiento de Maquinaria Agrícola
- Mantenimiento de Equipo de Bombeo
- Clasificación y Uso de Suelos
- Planeación y Control de Cultivos Agrícolas

Programas Especiales

- Seminarios de Administración Pública y Privada
- Seminarios de Alta Gerencia
- Seminario sobre Evaluación de Proyectos de Inversión
- Seminario de Ejecución y Control de Programas de Inversión Pública
- Seminarios sobre aplicaciones de la investigación de operaciones y la ingeniería de sistemas.

4.—Programa de Dibujo y Expresión Técnica para la Industria.

En colaboración con el Gobierno de Francia, el Centro destina este programa a la investigación y la práctica de los conocimientos que deben dominar los dibujantes al servicio de la industria. Para tal objeto se organizan cursos de adiestramiento y se preparan los materiales pedagógicos adecuados. Además, en colaboración con la Secretaría de Industria y Comercio, se estudian las normas de Dibujo Técnico. El programa incluye los servicios de *Secretaría Técnica del Comité 28, de Normalización del Dibujo Técnico en América Latina.*

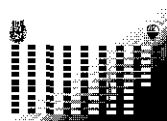
Durante el presente año se desarrollarán las siguientes actividades:

Dibujo Técnico

- Programas para dibujantes industriales
- Cursos sobre dibujo técnico y normalización para estudiantes de enseñanza técnica superior
- Cursos sobre acotación funcional.

Normalización

Establecimiento de 20 normas de dibujo técnico.



SERVICIOS ESPECIALES

Servicio de consultoría a las empresas industriales.

a. Consultoría de carácter económico para la industria mediana y pequeña.

Los servicios de consultoría cuentan con un grupo de especialistas en diferentes áreas de la Dirección y la Administración Industrial, así como con el auxilio de equipos de computación. Este servicio novedoso en su procedimiento, porque se trata de un ejercicio continuado de análisis, tiene por objeto determinar los factores que limitan la productividad de una empresa. Estos servicios pueden ser solicitados a la Institución y son de carácter privado y confidencial.

b Consultoría Especializada.

Se trata de un análisis para fines de diagnóstico que permite al empresario localizar las fallas, si las hay, en alguno de los factores que intervienen en la operación de la empresa (financieros, de producción, de ventas y distribución o de administración).

Divulgación

Publicaciones.

- Gaceta de Productividad.
- Ediciones Productividad (hasta ahora se han editado 13 títulos en sus dos series Ciencia y Tecnología y Recursos Humanos) — Iniciación de la nueva serie El Desarrollo Social y la Productividad.
- Edición de manuales, materiales complementarios de los cursos y materiales audiovisuales.
- Programas de radio y televisión para fines de información y divulgación del movimiento de productividad.

Eventos Especiales

- Primera Reunión Nacional sobre Productividad y Desarrollo.
- Primera Reunión sobre las Ciencias Sociales en el Desarrollo Nacional.
- Mesas Redondas sobre Productividad Industrial.
- Mesas Redondas sobre Productividad y Desarrollo Regional.
- Mesas Redondas sobre Productividad, Ciencia y Tecnología.
- Symposium sobre Administración Pública.

5.—Programa de Cooperación Técnica a los Gobiernos de las Entidades Federativas

Desde 1969, el Centro inició un Programa de Asistencia Técnica a los Gobiernos de los Estados, orientado principalmente al fortalecimiento de la capacidad administrativa y la eficiencia de los servicios públicos estatales. Se han celebrado varios convenios, el primero de los cuales fue suscrito con el Gobierno de Guanajuato. Para 1970 el Centro pretende procurar la celebración de un mayor número de convenios de cooperación técnica.

6.—Relaciones Internacionales

El Centro Nacional de Productividad mantiene estrechas relaciones con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y con la Organización Internacional de Trabajo en el Programa del Servicio Nacional ARMO; con el Banco Interamericano de Desarrollo, con motivo del Convenio de Cooperación Técnica para el desarrollo del Programa Campesino y con el Instituto de Investigaciones Sociales de las Naciones Unidas en un estudio sobre las Condiciones de Trabajo de la Juventud en la Industria. Igualmente mantiene una colaboración estrecha con el Centro de Información para la Formación Profesional (CINTERFOR) dependiente de la Organización Internacional del Trabajo.

