

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA



✓ CSH

✓ Lic. ADMINISTRACION

✓ PRESUPUESTO: SU IMPORTANCIA DENTRO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

ELABORADO POR:

✓ BAEZA MARIN ANGELICA
FRANCO ROJAS GERARDO A.
JIMENEZ RIVERA ARMANDO

Aseor
PROFESOR: LUIS BUENO RODRIGUEZ

MEXICO, SEPTIEMBRE DE 1990

INDICE

Introducción

1. - Aspectos generales
 - a) Plan Nacional de Desarrollo
 - b) Programa para la Modernización Educativa
2. - Aspectos económicos
 - a) El auge petrolero
 - b) La crisis económica de 1982
 - c) El Producto Interno Bruto y el Gasto Público
 - d) Gasto Público en Ciencia y Tecnología
3. - Universidad Nacional Autónoma de México
 - a) Antecedentes históricos
 - b) Distribución de ingresos
 - c) Clasificación del presupuesto
 - d) Distribución de egresos
 - e) Costo beneficio por alumno
4. - Universidad Autónoma Metropolitana
 - a) Antecedentes históricos
 - b) Distribución de ingresos
 - c) Clasificación del presupuesto
 - d) Distribución de egresos
 - e) Costo beneficio por alumno
5. - Comparación gráfica entre la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma Metropolitana
6. - Ciencia y Tecnología
 - a) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
 - b) Sistema Nacional de Investigadores
7. - Consideraciones finales

Conclusiones

Referencias bibliográficas

Bibliografía

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como propósito fundamental contemplar los diferentes planes y programas políticos orientados a la educación con relación a las acciones concretas llevadas a cabo en el financiamiento de las universidades (Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma Metropolitana) y de la investigación científica y tecnológica (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Sistema Nacional de Investigadores).

El gobierno constituye la fuente básica para la educación al asignar cierto porcentaje del Producto Interno Bruto al subsidio de la misma, sin embargo este porcentaje en el caso de México, está muy por debajo de lo recomendado por la UNESCO (8.0% aproximadamente). Esto se ve reflejado en los problemas a los que se enfrentan las instituciones de educación pública en todos los niveles; algunos de estos problemas son:

- Elevada demanda del servicio.
- Mínima infraestructura.
- Saturación de grupos.
- Baja calidad de la planta docente.
- Disminución del poder adquisitivo del salario de los profesores.
- Excesivos problemas de carácter sindical que conlleva a la distracción de las actividades encomendadas a los profesores.
- Falta de actualización en los planes y programas de estudio.

En un análisis retrospectivo, podemos observar que a partir de la década de los cuarentas comenzó a surgir una importante demanda de los servicios educativos, que se aceleró conforme se acentuaba el crecimiento urbano e industrial del país. En la década de 1970-1980 se constituyó la denominada época de expansión del sistema popular, comprendió además del crecimiento tan notable de matrícula, un sustancial aumento en el número de planteles, la capacitación de maestros, la definición de objetivos y contenidos claros y concretos del proceso educativo.

Los estudiosos sobre el tema de la educación hablaban de una crisis educativa dada la falta de coordinación, sistematización y articulación pedagógica que existía entre los diversos niveles educativos. Los contenidos, la metodología y la organización de los programas de estudio no representan un conjunto coherente, además de que no respondían adecuadamente ni a las peculiaridades regionales ni a los requerimientos de la sociedad actual. La meta de la cobertura se había logrado así, a expensas de la calidad de la enseñanza.

En 1983 Jesús Reyes Heróles anunció el inicio de una Revolución Educativa cuyos principales objetivos eran:

- Racionalizar el uso de los recursos disponibles, y
- Ampliar el acceso a los servicios educativos a todos los mexicanos.

Esto con atención prioritaria a zonas y a grupos más desfavorecidos, vinculando la educación y la investigación científica, la tecnología y el desarrollo experimental a los requerimientos del desarrollo nacional. Con estas medidas se procuraba elevar la calidad de la enseñanza.

En el caso específico de la educación superior sabemos que presenta problemas financieros tales como: una expansión sin precedentes de la matrícula, incremento de los costos por alumno, demanda de profesionales cada vez más especializados que requieren para su preparación equipos costosos.

Las universidades son vistas como los centros con mayores posibilidades para transformar al país y poder penetrar en el proceso de los problemas nacionales, de las carencias y deficiencias arrastradas a lo largo de nuestra formación nacional con el objeto de entenderlos y promover su solución.

Aparte de los profesionales, los técnicos son también considerados como medio para soportar y apoyar una economía moderna y eficiente. Esto como consecuencia de que la educación no debe ser separada del aparato productivo, ni de la investigación, por esto se puso en marcha el Plan Nacional de Educación Superior y la Ley para la Coordinación de la Educación Superior en la que se basa este plan, como instrumentos para vincular la educación superior al aparato productivo nacional y la investigación adecuada a las necesidades regionales y locales.

Aunque varios puntos del sistema público comprenden centros educativos y de investigación de excelencia, el conjunto se ha desarrollado más EN CANTIDAD QUE EN CALIDAD y con deficiencias en su estructuración, pues ha sido necesario proporcionar los servicios al ritmo intenso del crecimiento demográfico.

1. - ASPECTOS GENERALES.

Los objetivos, metas y estrategias del sector educativo para 1990 son una propuesta a la modernización que se propone para el sector de acuerdo a las disposiciones contenidas en la Ley de Planeación, Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 y Programa para la Modernización Educativa 1989-1994.

La modernización se inserta en los siguientes objetivos de la política educativa planteada en el Plan Nacional de Desarrollo:

- Mejorar la calidad del sistema educativo en congruencia con los propósitos del desarrollo nacional.
- Elevar la escolaridad de la población.
- Descentralizar la educación y adecuar la distribución de la función educativa a los requerimientos de su modernización y de las características de los diversos sectores integrantes de la sociedad.

En concordancia con estos objetivos la estrategia general para transformar el sector educativo consiste en:

- Consolidar los servicios que han mostrado efectividad.
- Reorientación de aquellos servicios cuyo funcionamiento ya no armoniza con las condiciones actuales.
- Implantación de nuevos modelos educativos adecuados a las necesidades de la población demandante de estos servicios así como la introducción de innovaciones adaptadas al avance científico y tecnológico mundial.¹

a) PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

La modernización de la educación no sólo comprenderá las transformaciones necesarias para responder a las condiciones cambiantes del país sino, también, las indispensables para que la educación se oriente hacia el logro de los objetivos relevantes de los diversos grupos de población que la demandan, contribuyendo así al proceso para su desarrollo y bienestar.

Mejorar la calidad de la educación media y superior y ampliar su oferta frente a una demanda creciente; son tareas urgentes, a las que se destinará un esfuerzo especial. Fomentar la educación técnica, en todos sus niveles, reviste particular importancia para disminuir el rezago tecnológico que nos separa de los países avanzados. Vincular la educación tecnológica con los requerimientos del aparato productivo del país, será una estrategia fundamental del programa educativo.

Motivado por diversas causas y justificaciones, el sistema educativo creció de manera centralizada; hoy es preciso descentralizar para innovar y mejorar los servicios. Por ello es indispensable impulsar las potencialidades y la creatividad existentes en todas las regiones del país; así, deben acercarse las facultades para decidir, planear, administrar y operar los servicios.

En concordancia con lo expuesto, la modernización se propone los siguientes objetivos que orientarán la política durante el período 1989-1994:

- mejorar la calidad del sistema educativo en congruencia con los propósitos del desarrollo nacional;
- elevar la escolaridad de la población;
- descentralizar la educación y adecuar la distribución de la función educativa a los requerimientos de su modernización y de las características de los diversos sectores integrantes de la sociedad; y
- fortalecer la participación de la sociedad en el quehacer educativo.

La estrategia estará orientada por los tres criterios siguientes:

- consolidar los servicios que han mostrado efectividad;
- reorientar aquellos cuyo funcionamiento ya no armoniza con las condiciones actuales; e
- implantar modelos educativos adecuados a las necesidades de la población que demanda estos servicios, e introducir innovaciones adaptadas al avance científico y tecnológico mundial.

En cuanto a ciencia y tecnología el Plan Nacional de Desarrollo propone que la modernización requiere una clarificación de las respectivas contribuciones de la actividad científica y de la actividad tecnológica en el desarrollo nacional. La ciencia no debe valorarse como un proceso supeditado a los requerimientos cotidianos de las actividades económicas, sino por su contribución a largo plazo. Por su parte la tecnología debe ponderarse principalmente por su capacidad para impulsar el mejoramiento de las actividades productivas: ahorrando insumos materiales, mejorando el trabajo humano, permitiendo obtener productos de mejor calidad elevando los ingresos de quienes la utilizan.

Resulta indispensable, por tanto, hacer una distinción entre los objetivos y las estrategias que habrán de procurar las políticas gubernamentales en ciencia y tecnología, sin que ello implique apoyar el desarrollo de una en detrimento de la otra.

El desarrollo científico del país se impulsará mediante las siguientes acciones:

- se dará un aumento gradual y sostenido en el monto de recursos públicos que inciden en la actividad científica, de tal manera que durante el período del Plan, crezcan sensiblemente la cantidad y calidad de las infraestructuras física y humana utilizadas en este campo;
- se establecerán programas permanentes de mejoramiento y actualización para los profesores de carrera de ciencias básicas e ingeniería en las licenciaturas, dando reconocimiento y estímulo especial a los investigadores que participen en dichos programas;
- se crearán, en los programas de formación de recursos humanos, las condiciones que aseguren que los becarios en áreas científicas se incorporen, al término de sus estudios, a grupos institucionales de investigación con productividad comprobada;
- se apoyará el mantenimiento o reforzamiento de grupos de investigación ya establecidos, que hallan demostrado tanto su capacidad en la producción científica como en la formación de investigadores de alta calidad;
- se inducirá al regreso de los científicos mexicanos radicados en el extranjero, mediante incentivos que les permitan incorporarse eficazmente a grupos de investigación ya existentes en nuestras instituciones; y

- se fomentará el establecimiento de convenios de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras que permitan a los investigadores mantenerse actualizados en las áreas prioritarias para el desarrollo nacional.2

b) PROGRAMA PARA LA MODERNIZACION EDUCATIVA

A N U I E S

EDUC. SUP. UNIV.

EDUC. TECNOLOG.

*Ley para la Coordinación
de la Educación Superior.

*Consejo del Sistema
Nacional de Educación
Tecnológica.

3

CONPES
Apoyo Federal

PROGRAMA INTEGRAL PARA EL
DESARROLLO DE LA EDUCACION
SUPERIOR.

5

COEPES
Apoyo Federal

4

CORPES
Apoyo Federal

PRECISA LOS MECANISMOS DE COORDINACION
Y LOS OBJETIVOS DE MODERNIZACION.

El propósito de la modernización consiste en apoyar a las instituciones para cumplir sus fines vinculando sus actividades a los requerimientos que solicita el desarrollo del país. Dada la transformación que ha tenido el país en cuanto a su planta industrial y de servicios junto al gran desarrollo tecnológico, obligan a que los planes y programas de estudio conlleven el conocimiento de métodos y su aplicación en tareas concretas así como también a la capacitación y actualización constante. Con ello el enfoque educativo se centra en la formación de estudiantes que adquieran de manera permanente nuevos conocimientos teóricos con énfasis en el tecnológico.

Con el aumento de la matrícula de la educación superior surge la necesidad de una acelerada expansión de las instituciones lo cual produce severos desequilibrios, sobre todo en relación al deterioro de la calidad de la educación y a la insuficiente relación con los sectores sociales y productivos de las diversas regiones del país.

Con fundamento en los trabajos del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la educación Superior, el gobierno plantea como líneas de acción: el brindar mayor apoyo a las instituciones de educación superior tecnológica, además de ofrecer asistencia a los gobiernos de los Estados que decidan crear nuevas instituciones.

El Gobierno Federal reiteró el compromiso de definir criterios claros y mecanismos eficientes para la asignación de recursos, propiciando la participación de los gobiernos estatales. Por otro lado se ha dicho que el gobierno seguirá determinando sus aportaciones a los ingresos de las instituciones sin merma, con el objetivo de estimular la búsqueda de ingresos propios.

Descentralizar y regionalizar.

Ampliar el campo de concertación y operatividad de las instancias de coordinación.

Desenvolvi-
miento de la
Educación
Superior

Simplificar y agilizar los procesos administrativos de la Educación Superior.

Aplicar de manera óptima los recursos disponibles.

Evaluar permanentemente los logros y procesos de la educación superior.

La modernización educativa ha sido planteada bajo un marco de participación dentro de la cual la sociedad debe aportar contribuciones de recursos humanos, planta productiva, inversiones y acciones solidarias para lograr un servicio de calidad.

Para fomentar y promover la oferta de la educación superior tecnológica se pretende ocupar hasta el límite de la capacidad instalada de los planteles existentes, junto con la realización de esfuerzo que promuevan el prestigio social y el reconocimiento del valor de la educación tecnológica, fomentar la participación de los Estados y orientar el crecimiento hacia aquellas regiones donde sea necesario el desarrollo productivo y tecnológico.

Para lograr lo anterior es necesario implantar alternativas de financiamiento que consideren una mayor participación de los gobiernos estatales, de los particulares, de los propios planteles y del sector productivo, además de pugnar para que los ingresos propios de los institutos de educación superior tecnológica crezcan conforme a los nuevos requerimientos.

Por otro lado se pretende concretar acciones con los sectores sociales, el sector empresarial, empresas paraestatales y sector productivo en general, con el objeto de realizar programas de investigación y desarrollo tecnológico bajo contrato, estancias de profesores y estudiantes, asesorías y asistencias técnicas.

Se establecerán acuerdos que logren la participación del sector social y productivo en la formulación y desarrollo de proyectos de colaboración con las instituciones educativas. La formación de profesionales y técnicos habrá de orientarse principalmente al conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de la sociedad mexicana.

La investigación dada su trascendencia e impacto en la planeación nacional desborda o rebasa su acción meramente educativa, por ello se requiere de un esfuerzo nacional de ordenación, concertación, estímulo y evaluación para que sea posible definir políticas, objetivos, prioridades, proyecto e instrumento de apoyo que conlleven a la política económica y social mediante el desarrollo científico y tecnológico. Para lograr esto el gobierno ha implantado el siguiente esquema:

LEY PARA COORDINAR Y PROMOVER EL DESARROLLO
CIENTIFICO Y TECNOLOGICO.

Secretaría de
Programación y
Presupuesto

Fija la integración y
normatividad del Sis-
tema Nacional de Cien-
cia y Tecnología.

Consejo Nacional
de Ciencia y
Tecnología

Diversas
instancias de
planeación

Secretaría de
Educación
Pública

La investigación y el posgrado son actividades indispensables que ofrecen resultados a largo plazo, esto se traduce en proyectos que generalmente no maduran en corto tiempo y necesitan de apoyos institucionales y financieros sostenidos.

Mientras que en 1988 la Universidad Nacional Autónoma de México contaba con 2856 investigadores, 24 institutos, 13 centros, 3 programas y 2415 proyectos de investigación, en el resto de las universidades públicas existían en promedio 13 veces menos investigadores y 25 veces menos proyectos. Con respecto al tipo de investigaciones también existen desequilibrios pues, de los 3600 proyectos financiados en los últimos cinco años por el CONACYT el 83 % correspondieron a la investigación básica y 17 % a la aplicada. En relación a la distribución geográfica en 1987 el 67 % de los investigadores se concentraba en la UNAM, el 10% en la UAM y el 23 % restante en las universidades de los Estados.

El CONACYT respalda la formación de recursos humanos con un programa de becas para realizar estudios de posgrado en México o en el extranjero con montos más elevados y mejores de trabajo, ligados con las prioridades de la nación, el sistema educativo y de investigación, concurrirá al fomento de la matrícula en especialidades tecnológicas.

Existen marcadas diferencias en cuanto a la preferencia de las áreas sociales, administrativas y de la salud con respecto a las áreas tecnológicas, sin embargo esta preferencia disminuyó de un 24% a un 15% en los últimos cinco años, sobretodo en el área de especialización.

En el contexto que México se desenvuelve con grandes necesidades apremiantes y recursos insuficientes para apoyar programas heterogéneos, el desenvolvimiento de la modernización supone la articulación de los objetivos y proyectos de las instituciones con las prioridades nacionales.

La investigación se vinculará con la enseñanza superior y de manera especial con el posgrado, incorporando a los programas de estudio, los nuevos conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos y acercando cada vez más la teoría y la práctica. Buscando que los objetivos y contenidos sean congruentes con las necesidades sociales y económicas del país.

La evaluación institucional sobre la calidad, competitividad y eficacia del posgrado y la investigación se hará con base a la realidad nacional y criterios internacionales en que se alentarán los programas de formación de investigadores estimulando a profesores de las instituciones tecnológicas y universitarias para que participen en proyectos de investigación y estudios de posgrado, consolidándose los grupos de investigación existentes, particularmente los que trabajan en áreas prioritarias.

Se pretende establecer convenios y contratos de prestación de servicios de investigación con empresas públicas y privadas, como una forma de vinculación hacia el sector productivo y como fuente alternativa de financiamiento.

Se creará un fondo nacional para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinado a programas de investigación y de posgrado de las instituciones de educación superior. Dicho fondo quedará administrado por procedimientos que la CONPES instruya.

Se llevará a cabo la promoción para que participen los sectores público, privado y social en el financiamiento del posgrado. Así mismo se estimulará el interés de los investigadores mediante el aumento en el monto y el número de becas con el propósito de incrementar el número de personal altamente calificado dando un impulso mayor a las áreas tecnológicas y científicas naturales. 6

2. - ASPECTOS ECONOMICOS

Es necesario hacer énfasis en la gran importancia que tiene la relación que guarda el sector económico nacional con la educación en virtud de que en base al desarrollo del primero se determina la cantidad presupuestal asignada al segundo.

Cabe destacar que esta relación se ha visto gravemente afectada por diversas circunstancias que han hecho variar el Producto Interno Bruto tales como:

- el auge petrolero,
- la crisis económica de 1982,
- la deuda externa,
- la deuda interna,
- el libre mercado, etcétera.

a) EL AUJE PETROLERO

El auge petrolero se mantuvo durante 1977 y parte de 1978, lo cual modificó el proyecto de desarrollo nacional.

Con los abundantes ingresos petroleros, el otorgamiento de créditos externos y la repatriación de capitales se dió la llamada administración de la abundancia que sentó sus bases en los Planes Globales y Nacionales de Desarrollo.

Así, a la severa caída del crecimiento económico de 1977, sigue un repunte sin igual a partir de 1978 y hasta 1981, en este período el PIB crece a una tasa promedio superior al 8% anual. En este contexto, la situación económica y política se presenta prometedora para la línea impulsada por el gobierno, ya que las expectativas apuntaban a que el crecimiento económico se mantendría a un ritmo de por lo menos el 6% anual durante todo el sexenio.

Sin embargo, el proceso inflacionario se aceleró rápidamente y al mismo tiempo se expresa una reducción del crecimiento del PIB, el cual pasa de 9.1% en 1979 a 8.3% en 1980 y 7.9% para 1981.

Las fugaces expectativas producidas por el espejismo del auge petrolero pronto desaparecieron y dejaron al descubierto la profunda fisura sobre la que se había mantenido hasta entonces la peculiar estructura económica nacional.

Durante este periodo la influencia de las nuevas tendencias para la planeación del desarrollo adquiere concreción en el ámbito de la educación superior. Se elabora uno de los planes más estructurados y que además contó con una considerable infraestructura y apoyo financiero para su diseño y puesta en marcha (Plan Nacional de Educación Superior). Aún cuando el mencionado Plan representó la postura política del estado su implantación no trascendió el nivel del discurso y de acciones aisladas y poco orgánicas a nivel institucional, regional y nacional.

b) LA CRISIS ECONOMICA DE 1982

La agudización de los problemas estructurales de la economía mexicana, históricos desde 1979 a 1981, finalmente causaron conmoción. A la devaluación de febrero de 1982, se suman el deterioro de los precios del petróleo; el repunte de la inflación; una creciente fuga de capitales y el acelerado crecimiento del endeudamiento externo.

Las medidas que se tomaron tuvieron muy poco éxito de tal manera que la fuga de capitales continuó, la captación bancaria se derrumbó, la inflación se disparó y se dió de hecho una bancarrota del Estado. Se buscó controlar el déficit fiscal através de la reducción del Gasto Público en un 8% (en 1982) y el aumento de precios de servicios y bienes producidos por el Estado.

El nuevo contexto se caracteriza por reconocer el deterioro de la situación económica y social del país; en él se contemplan la necesidad de superar la ausencia de capacidad y la insuficiente competitividad nacional en materia científica y tecnológica. En

esta nueva estrategia se conceptúa a la educación superior como pieza clave y como medio para producir los cambios estructurales propuestos a mediano y largo plazo. En lo educativo la preocupación por alcanzar la autosuficiencia tecnológica, se traduce en impulsar y coordinar las acciones de investigación científica y tecnológica de las instituciones de educación superior.

Se pretende fomentar la realización de proyectos de investigación que tiendan a superar la situación de dependencia y los que ofrecerán soluciones a los graves problemas por los que atraviesa el país.

La educación en general y la educación superior en particular son consideradas los elementos claves del cambio estructural y la investigación científica lo es en el sentido de la modernización y de la calidad.

La respuesta, por parte del Estado, es la política de austeridad la que se traduce en una disminución drástica de los recursos para las instituciones de educación superior y, en consecuencia, para la investigación.

Las causas neurálgicas de la problemática estructural de la capacidad de investigación científica en México son: el reducido incremento del Gasto en investigación y desarrollo durante los últimos años, la ausencia de canales de divulgación de los avances científicos, la falta de información sistematizada acerca de la situación de la investigación científica en el país y por último, la poca articulación entre el crecimiento del sector profesional egresado de las instituciones de educación superior y los requerimientos de recursos humanos para la investigación.

c) EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL GASTO PÚBLICO.

En el periodo 1971 a 1976 dentro del contexto económico del país, se obtienen las siguientes tasas de tres indicadores que son fundamentales para observar el desarrollo alcanzado. De esta manera el Producto Interno Bruto creció con una tasa del 6.2 %; el Gasto Público lo hizo en 14.4 % y el Gasto Público en Ciencia y Tecnología lo hizo en 24.3 %.

De 1977 a 1982 la participación del sector educativo disminuyó en un 40 % del Gasto del Gobierno Federal. Para este último año la inversión pública en educación alcanzó tan sólo el 4.7 % del total de dicho Gasto.

Aún así dicho Gasto registra un crecimiento sistemático entre 1970 y 1982; el Gasto Federal en educación en base al porcentaje del PIB, pasa del 1.76 % en 1970 al 3.10 % en 1976, lo que representa un incremento del 76 %. Sin embargo, esta tendencia ascendente se invierte abruptamente a partir de 1983, en ese año el mencionado indicador disminuye al nivel registrado en 1975 (2.84 %) para comenzar a disminuir de ahí en adelante como nunca antes.

Así se resalta la importancia del Gasto educativo realizado tanto por la Secretaría de Educación Pública y otras Secretarías de Estado, como por los Gobiernos Estatales y Municipales además del sector privado. Lo que ocasiona que esta cifra disminuya de 5.5. % a principios del sexenio de Miguel de la Madrid a 4.0 % en los años finales.

En 1980 José López Portillo planteaba el ajuste de la formación profesional a las necesidades regionales y locales, el desarrollo de la investigación y difusión, así como garantizar el uso de los recursos asignados al nivel educativo superior.

El Gasto total entre 1980 y 1987, medido en términos reales, alcanza su nivel máximo en 1981. Durante los dos años siguientes hay fuertes reducciones (de -9.1 % a -27.5 %) coincidiendo con la disminución del PIB en -0.6 % y -4.2 %, de manera que el Gasto total en 1983 representaba sólo el 66 % de lo erogado dos años atrás. En 1984 se presenta una recuperación importante (20.2 %) aunque el gasto total queda todavía lejos del nivel de 1982.

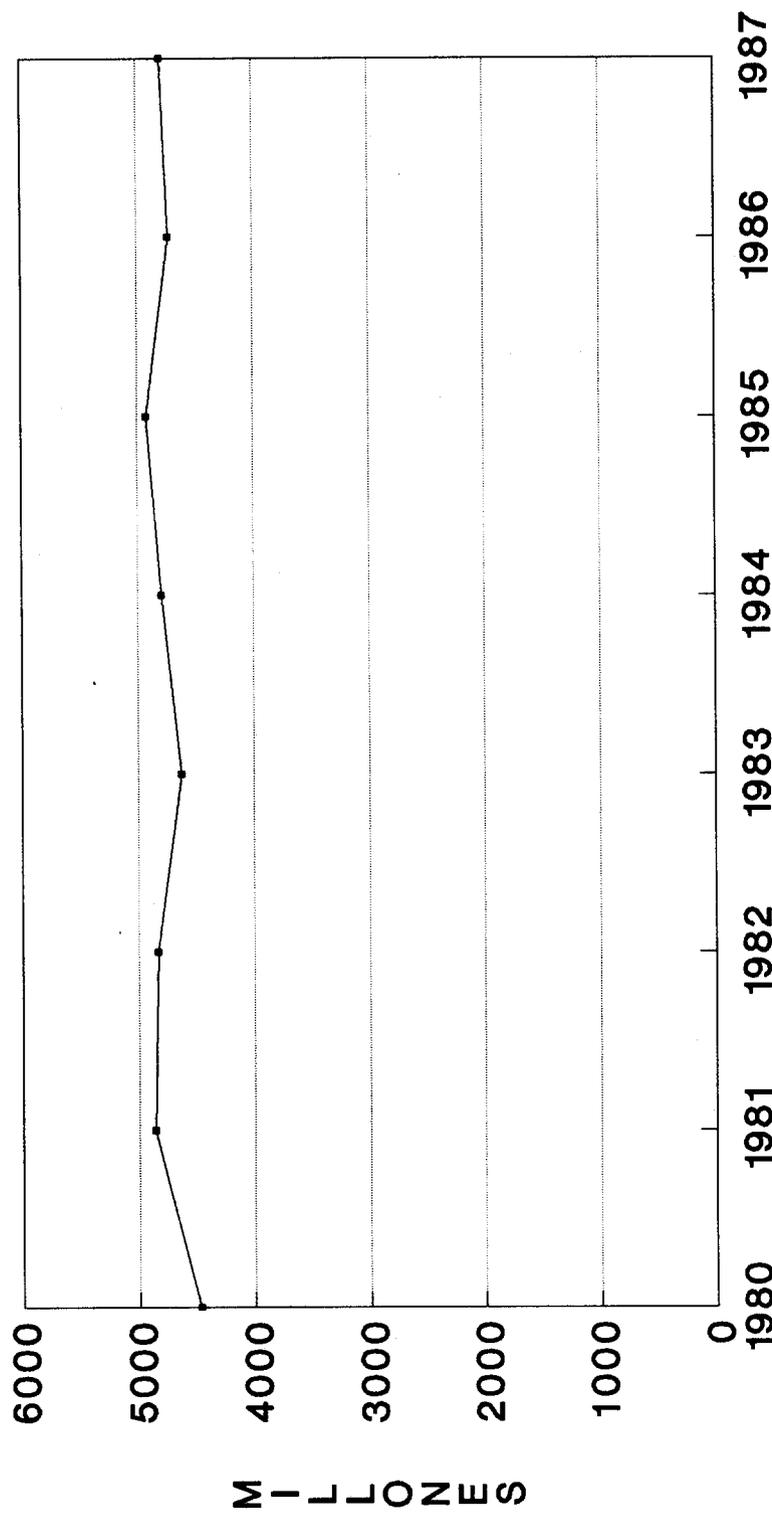
Para 1986 cae todavía más, al 2.09 % para una ligera recuperación en 1987. Lo anterior nos muestra que a partir de 1983, dentro de un contexto de fuerte contracción económica y de un PIB que prácticamente no crece, año con año la parte que de éste se destina a educación es cada vez menor.

PRODUCTO INTERNO BRUTO
PESOS DE 1980

AÑO	MILLONES DE PESOS
1980	4 470 000
1981	4 862 219
1982	4 831 689
1983	4 628 937
1984	4 796 050
1985	4 919 905
1986	4 725 277
1987	4 792 936

**NOTA. DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN
CIENCIA Y TECNOLOGIA" en ESTUDIOS
ACADEMIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA**

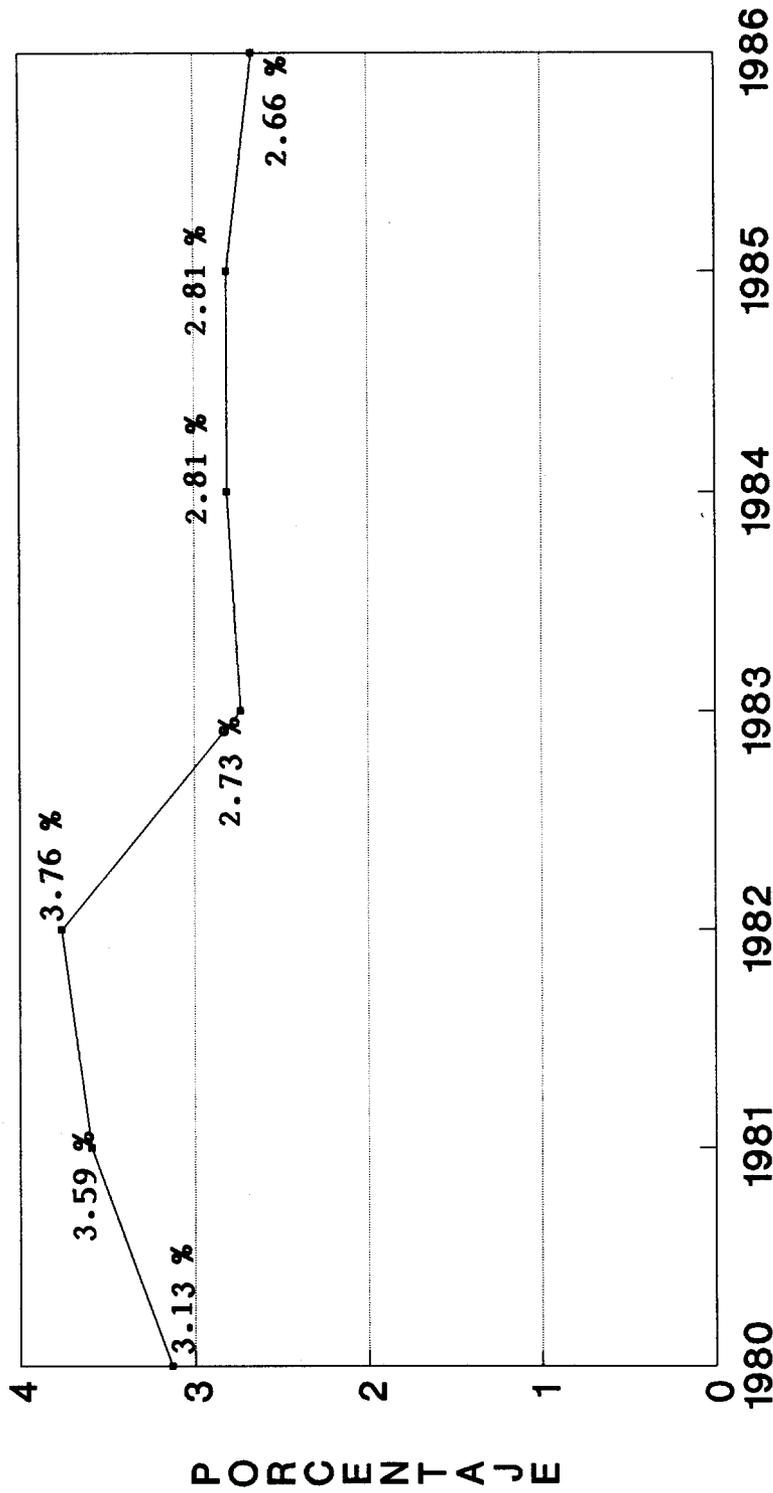
PRODUCTO INTERNO BRUTO PESOS DE 1980



NOTA: DATOS OBTENIDOS DE "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

—•— PIB

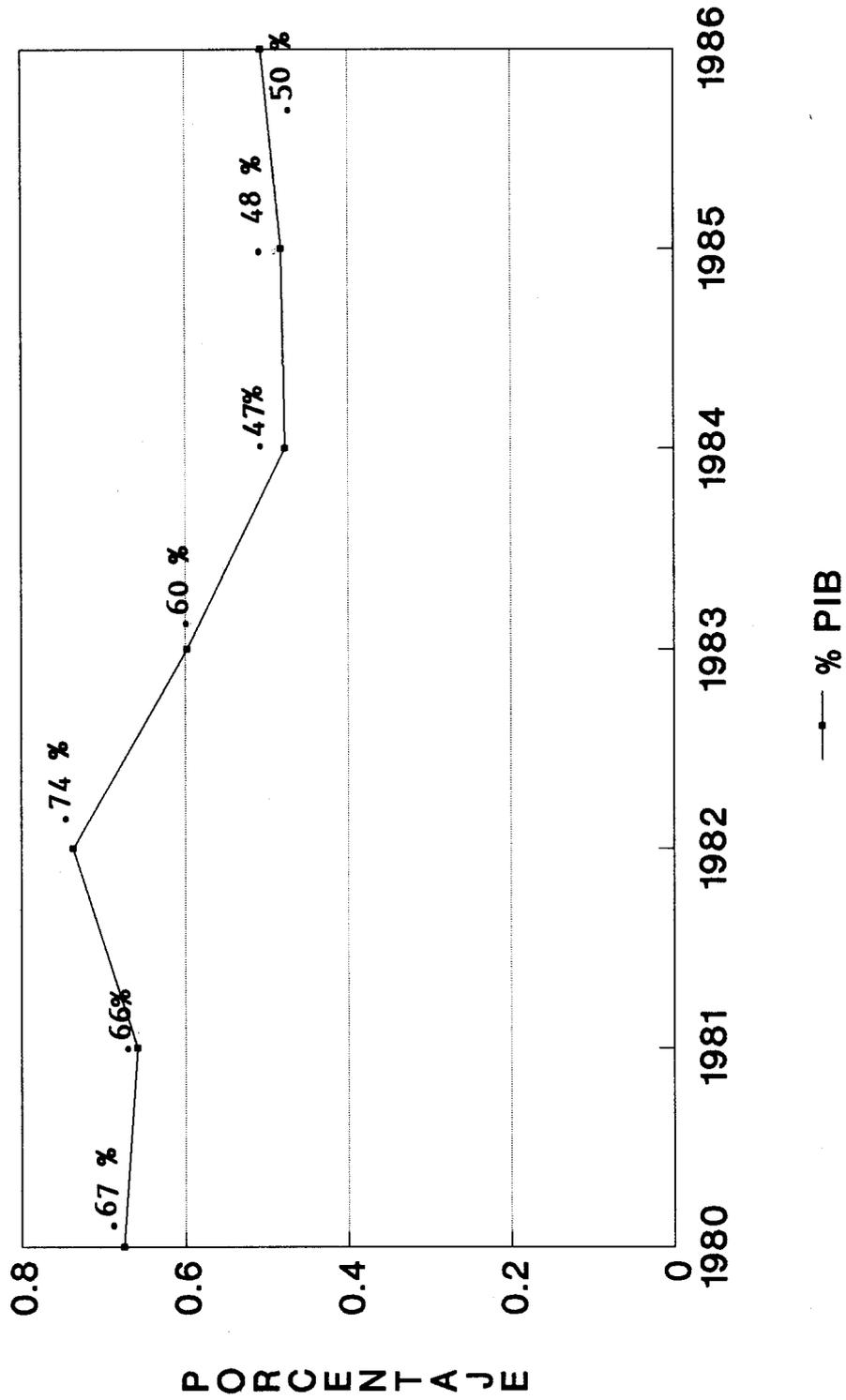
PORCENTAJE DEL PIB EDUCACION EN GENERAL



—•— % PIB

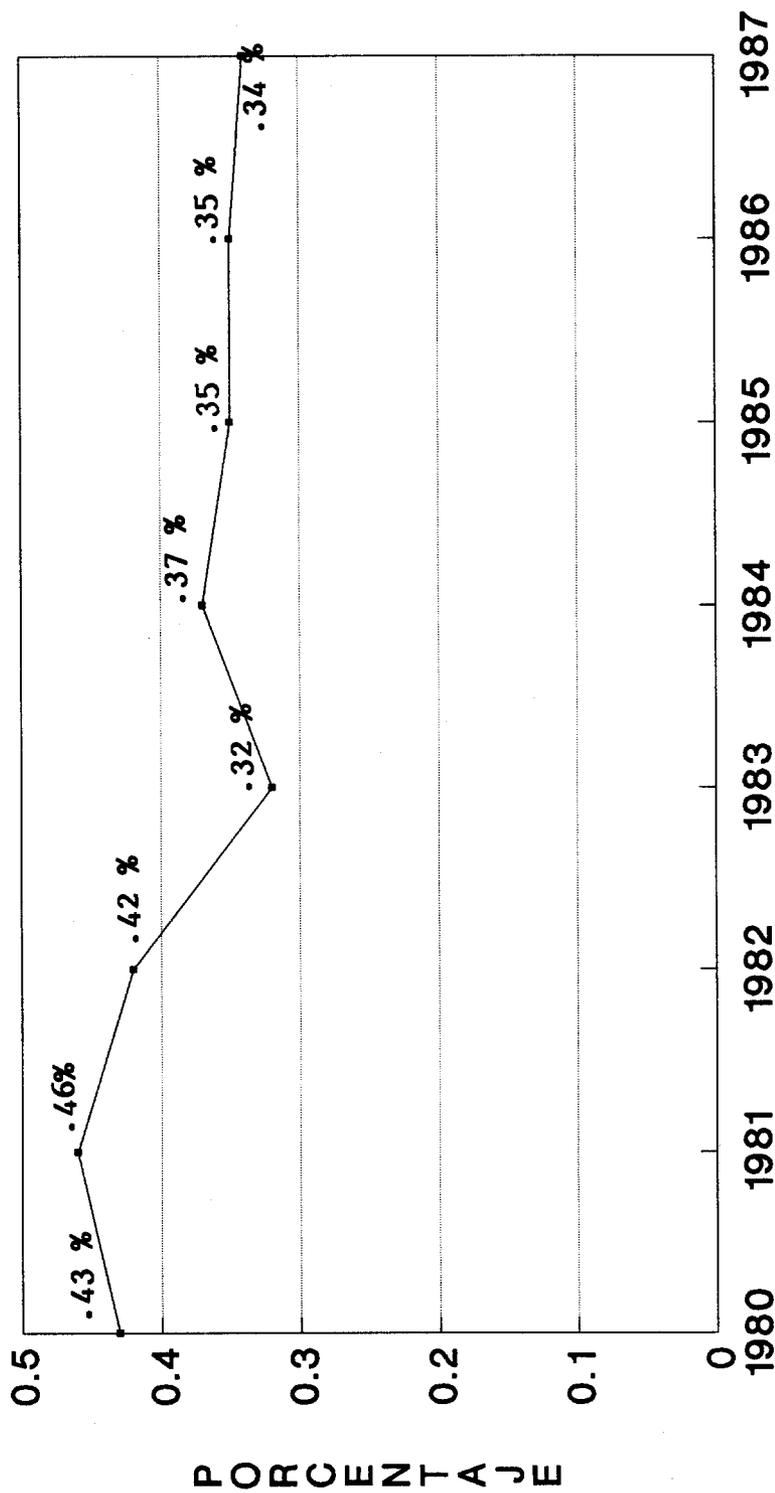
NOTA: DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

PORCENTAJE DEL PIB EDUCACION SUPERIOR



NOTA: DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

PORCENTAJE DEL PIB CIENCIA Y TECNOLOGIA



—●— % PIB

NOTA: DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMICOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

d) GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA.

De acuerdo con las estadísticas del CONACYT, el Gasto que la iniciativa privada destinaba en Ciencia y tecnología se estimaba entre un 15 % del total, y es por demás difícil saber si estas fluctuaciones correspondían a variaciones reales en el Gasto o a las fuentes de información.

Gran parte del interés en analizar el Gasto en Ciencia y Tecnología estriba en que ésta es una manifestación efectiva de la política que en la materia sigue el Gobierno Federal, tanto en lo que respecta a la importancia de la ciencia y la tecnología respecto a otras actividades, como en lo referente a distintos renglones de ese mismo Gasto.

Sin embargo, la inversión en la Ciencia y Tecnología no sólo es el resultado de la voluntad del Gobierno Federal, sino que está irremediabilmente atada a la política económica y, por medio de ella, a la misma marcha de la economía del país.

A través del desarrollo del Gasto Público, uno de los puntos centrales y que presenta un problema que requiere solución, se refiere a la adecuada definición de lo que se entiende por Gasto en Ciencia y tecnología.

Primero, debe considerarse que el propósito esencial de indentificar el gasto que un gobierno o país realiza en ciencia y tecnología es el de valorar cuantitativamente el esfuerzo para mejorar la capacidad de investigación, de innovación y de desarrollo tecnológico. Por ello, las recomendaciones internacionales al respecto (UNESCO) se orientan a identificar el Gasto que se hace para sustentar y fomentar las actividades en ciencia y tecnología.

Dicho Gasto comprende salarios, operación y apoyos para la formación de personal (becas) pero, también incluye inversiones en infraestructura y equipos necesarios para las labores de investigación y de desarrollo tecnológico.

En segundo lugar se encuentran las dificultades para definir las actividades de ciencia y tecnología propiamente dichas. Las mismas recomendaciones de la UNESCO no son totalmente objetivas y dejan márgenes de incertidumbre, sobre todo en lo que se refiere a proyectos de capacitación, de extensionismo y de desarrollo experimental o tecnológico.

La evolución del Gasto Público total en ciencia y tecnología entre 1980 y 1987, medido en términos reales, alcanza su nivel máximo en 1981 (22,608'000,000 de pesos de 1980), durante los dos años siguientes hay fuertes reducciones (de -9.1 % y -27.5 % coincidiendo con la disminución del Producto Interno Bruto en -0.6 % y -4.2 % de manera que el Gasto total en 1983 representa sólo el 66 % de lo erogado dos años atrás. En 1984 es aparente una sustancial recuperación (20.2 %) aunque el Gasto total queda todavía lejos del nivel de 1982.

A partir de 1984 el Gasto total en ciencia y tecnología disminuye con lentitud, aunque con un decremento más marcado en 1986 (-5.1 %) que coincide una vez más con la reducción del Producto Interno Bruto (-4.0 %). En 1987 se mantiene casi al mismo nivel anterior, comparado con el de 1981, en Gasto de 1987 representa únicamente el 74 %.

De lo anterior se desprende que el Gasto en Ciencia y Tecnología sigue por lo general el comportamiento de la economía: se reduce en las recesiones y aumenta en las recuperaciones, no obstante es notable un efecto aparente de amplificación: las tasas de cambio en ciencia y tecnología son mayores que las del Producto Interno Bruto; sorprende así, por ejemplo el incremento de 1984, que es proporcionalmente cuatro veces mayor que el del Producto Interno Bruto.

GASTO PUBLICO EN LA EDUCACION SUPERIOR

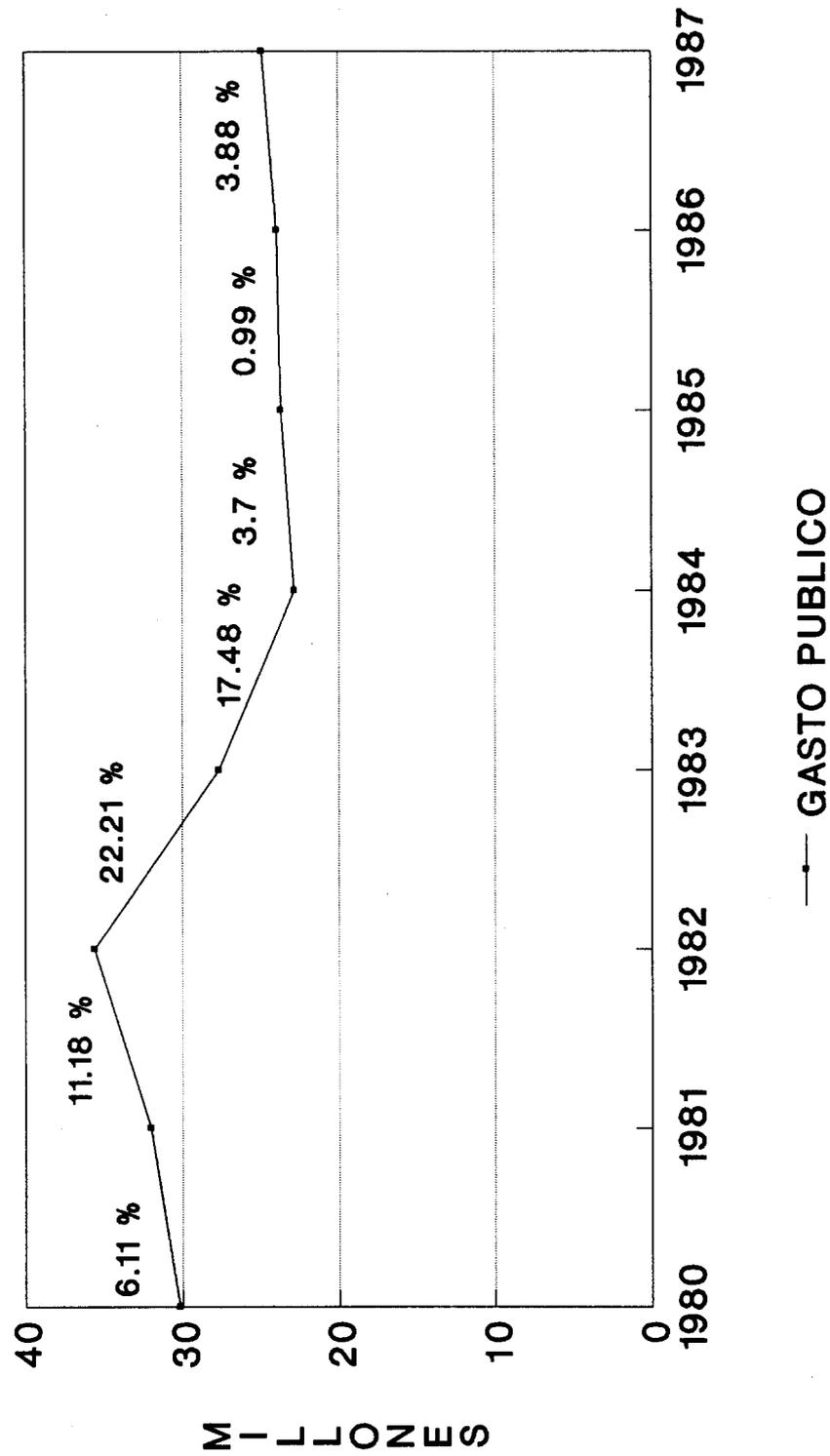
PESOS REALES DE 1980

millones de pesos

A Ñ O	MILLONES DE PESOS
1980	30 181
1981	32 025
1982	35 604
1983	27 694
1984	22 854
1985	23 699
1986	23 933
1987	24 862

NOTA: DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA" en ESTUDIOS ACADEMIA DE LA INVESTIGACION

GASTO PUBLICO EDUCACION SUPERIOR PESOS REALES DE 1980



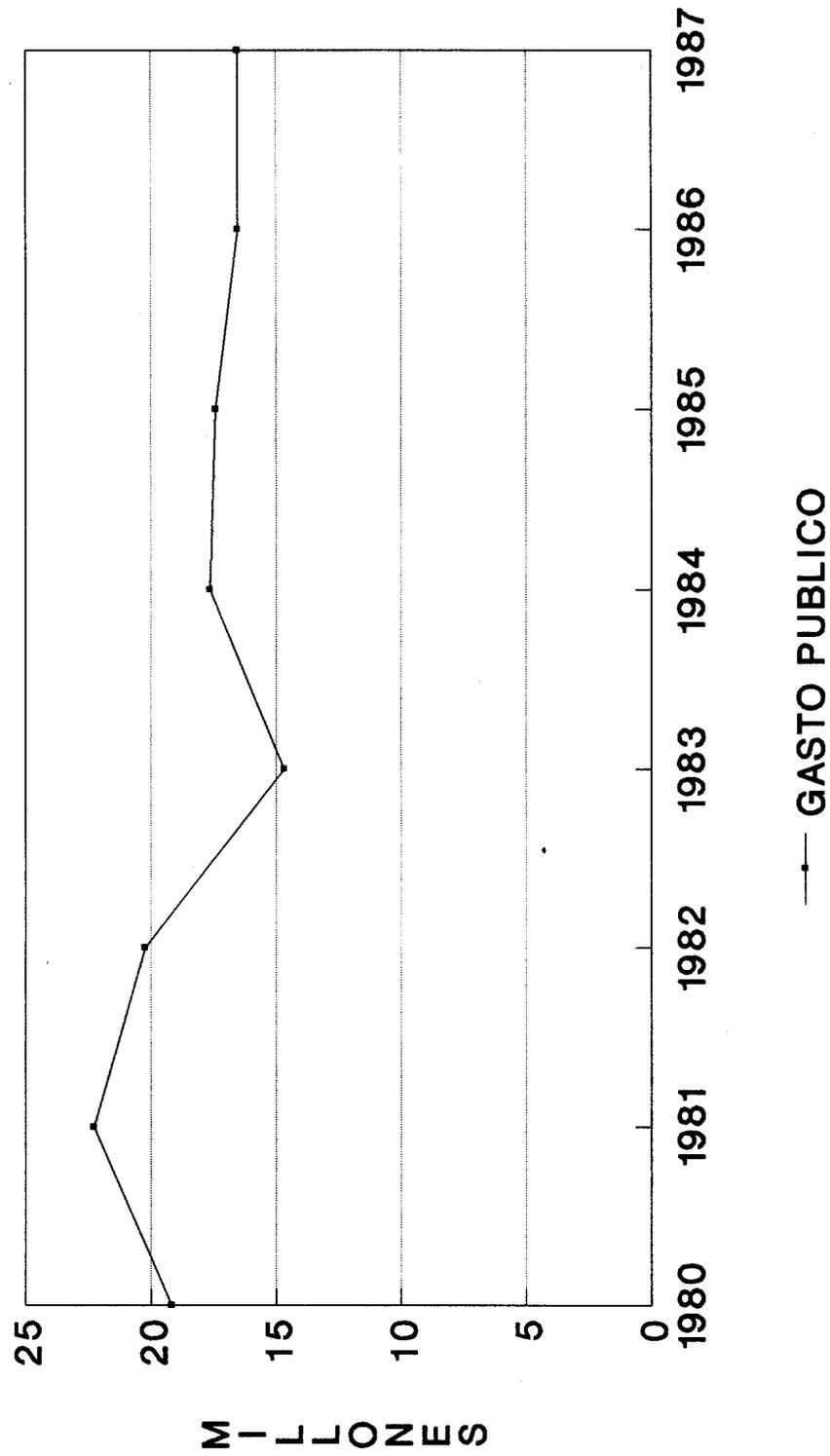
NOTA: LOS PORCENTAJES REPRESENTAN LAS VARIACIONES CON RESPECTO AL MONTO DEL AÑO ANTERIOR

**GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA
PESOS DE 1980**

AÑO	MILLONES DE PESOS
.980	19 193
.981	22 268
.982	20 243
.983	14 679
.984	17 648
985	17 432
986	16 543
987	16 535

**OTA. DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA**

GASTO PUBLICO CIENCIA Y TECNOLOGIA PESOS DE 1980



NOTA. DATOS OBTENIDOS DE: "EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA"
en ESTUDIOS ACADEMICOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

3. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

a) ANTECEDENTES HISTORICOS.

En el año de 1929 Emilio Portes Gil vió llegado el momento de conceder a la Universidad Nacional Mexicana su autonomía, por medio de una ley que consideraba que la Universidad debía ser una institución democrática funcional, investida con atribuciones suficientes para el desarrollo de la función social que le corresponde.

Sin embargo la autonomía otorgada a la Universidad por la ley de 1929 es bastante precaria, por tal causa el 17 de octubre de 1933 el presidente Abelardo Rodríguez envió al Congreso de la Unión un proyecto de Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de México, de acuerdo con el cual se le entregaba el gobierno a la Institución, así como se le confería el derecho de determinar su propio destino, según decía la exposición de motivos.

Paradójicamente la autonomía plena fué concebida bajo condiciones sumamente onerosas.

En 1934, después de haber sido aprobada la Ley Orgánica, el Consejo Universitario dictó el estatuto general de la Universidad; pero su urgencia no llegó a los dos años pues en junio de 1936 fué sancionado un nuevo estatuto, cuya vida resultó también en extremo efímera.

En 1944 fué aprobada una nueva Ley Orgánica por el Congreso de la Unión, promulgada por el Presidente de la República, esa Ley y el estatuto general aprobado en 1945, son los que estan en vigor actualmente.

El Patronato de la Universidad está integrado por tres miembros que serán designados por tiempo indefinido y desempeñarán el cargo sin percibir retribución o compensación alguna. Sus funciones serán:

1. Administrar el Patronato Universitario y sus recursos ordinarios.
2. Formular el presupuesto de ingresos y egresos.

3. Presentar al Consejo Universitario la cuenta respectiva previa revisión de la misma, que practique un contador público.
4. Designar al tesorero de la Universidad.
5. Designar al contralor y al auditor interno de la Universidad.
6. Gestionar el mayor incremento del patrimonio universitario, así como el aumento de los ingresos de la institución.

b) DISTRIBUCION DE INGRESOS

Los ingresos en la Universidad Nacional Autónoma de México se dividen en cuatro rubros principales:

1. Servicios de Educación.
2. Ingresos Propios por Servicios y Productos.
3. Productos del Patrimonio.
4. Subsidio Federal.

A lo largo de la historia de la Universidad se ha observado que la mayor parte de los ingresos provienen del Subsidio Gubernamental, en segundo lugar de los Productos del Patrimonio, en tercer lugar de los Ingresos Propios por Servicios y Productos y por último, de donde obtiene menos Ingresos, es de los Servicios de Educación.

c) CLASIFICACION DEL PRESUPUESTO.

Las clasificaciones presupuestarias son un medio de ordenamiento de las operaciones que realiza la Universidad; dan forma y estructura a los datos del presupuesto permitiendo la toma de decisiones en su programación, ejecución y evaluación.

A la vez que dan sentido y significado a las cifras de ingresos y egresos, las cuentas presupuestarias permiten reflejar con precisión lo que la Universidad se propone hacer con los recursos de que dispone.

PRESUPUESTO DE INGRESOS 1981-1990

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MILES DE PESOS

AÑO	SUBSIDIO	PRODUCTOS DEL PATRIMONIO	INGRESOS PROPIOS	SERVICIOS DE EDUCACION	TOTALES
1981	15 895 500	1 150 960	225 039	124 000	17 395 500
1982	24 223 451	2 102 000	350 348	350 348	26 800 000
1983	38 605 500	2 709 500	402 000	219 000	41 936 000
1984	53 622 000	3 245 000	1 240 000	280 000	58 387 000
1985	84 822 534	7 328 535	1 137 730	265 000	93 553 800
1986	131 150 061	5 050 835	2 013 169	774 000	138 988 066
1987	284 859 790	28 250 315	2 234 223	2 500 000	317 844 328
1988	748 015 412	50 659 108	12 044 635	5 279 510	815 998 665
1989	897 680 257	65 000 000	24 950 743	10 000 000	997 631 000
1990	1 145 521 388	65 498 637	26 738 714	10 769 619	1 248 521 388

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

Existen diferentes clasificaciones del presupuesto, como son:

- Clasificación por Funciones: especifican los recursos de acuerdo a las más amplias finalidades que persigue la Universidad, docencia, investigación y extensión universitaria.
- Clasificación por Programas: ésta es la clasificación fundamental, ya que establece relaciones entre los resultados previstos y sus costos dentro de cada programa establecido para cumplir con las funciones institucionales.
- Clasificación por Ramos: agrupa a las dependencias de la Universidad y sus asignaciones presupuestales, de acuerdo a la naturaleza predominante de sus actividades.
- Clasificación por Objetivo del Gasto: agrupa los bienes y servicios que la Universidad adquiere de acuerdo a la naturaleza intrínseca de los mismos.
- Clasificación Económica: muestra la ordenación de los gastos e ingresos institucionales de conformidad a su naturaleza económica ya sean corrientes o de inversión, para hacer posible evaluar los efectos del gasto en el desarrollo global de la Universidad y su capacidad para financiar su crecimiento.
- Clasificaciones Combinadas: se refiere a la interrelación de las clasificaciones anteriores.

d) DISTRIBUCION DE EGRESOS.

El presupuesto de egresos refleja las políticas generales de la Universidad y considera con especial énfasis el fortalecimiento del bachillerato; las unidades multidisciplinarias; el posgrado y la investigación, así como los aspectos de infraestructura en los sistemas: bibliotecario, de informática y telecomunicaciones.

La integración del presupuesto de egresos es como sigue:

1. DOCENCIA.

Tiene como finalidad continuar la formación de los cuadros profesionales y técnicos en las diferentes áreas del conocimiento que se ofrecen en la Universidad. Las áreas que comprende son:

- Educación Media Superior.
- Educación Técnica.
- Educación de Licenciatura.
- Educación de Posgrado.
- Servicios a Estudiantes.
- Servicios de Administración Escolar.
- Servicios de Coordinación, Apoyo y Superación a la Docencia.
- Adaptación y Servicios de Mantenimiento en Docencia.

2. INVESTIGACION.

En la Universidad se realiza gran parte de la Investigación del país, orientada básicamente a la generación de nuevos conocimientos, al perfeccionamiento de los ya existentes y, en general, a la búsqueda de soluciones de interés nacional. Los programas que la conforman son los siguientes:

- Investigación en Ciencias y Desarrollo Tecnológico.
- Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales.
- Servicios de Coordinación, Apoyo y Superación a la Investigación
- Adaptación y Servicios de Mantenimiento en la Investigación.

3. EXTENSION UNIVERSITARIA.

La Universidad se distingue por su gran labor académica y cultural, así como su trascendencia dentro y fuera del ámbito universitario mediante la realización de eventos académicos y culturales dirigidos a los universitarios y a la comunidad en general. Las actividades que comprende son:

- Difusión de Actividades Artísticas, Científicas y Culturales.
- Extensión Educativa.
- Servicios de Divulgación.
- Servicios a la Comunidad.
- Adaptación y Servicios de Mantenimiento en Extensión Universitaria

4. APOYO.

Es la función que auxilia para que se desarrolle de una manera más expedita la gran variedad de actividades sustantivas que se realizan en la Universidad. Una de las principales orientaciones es la de transferir una serie de decisiones de carácter administrativo a los niveles locales. Las áreas que comprende son:

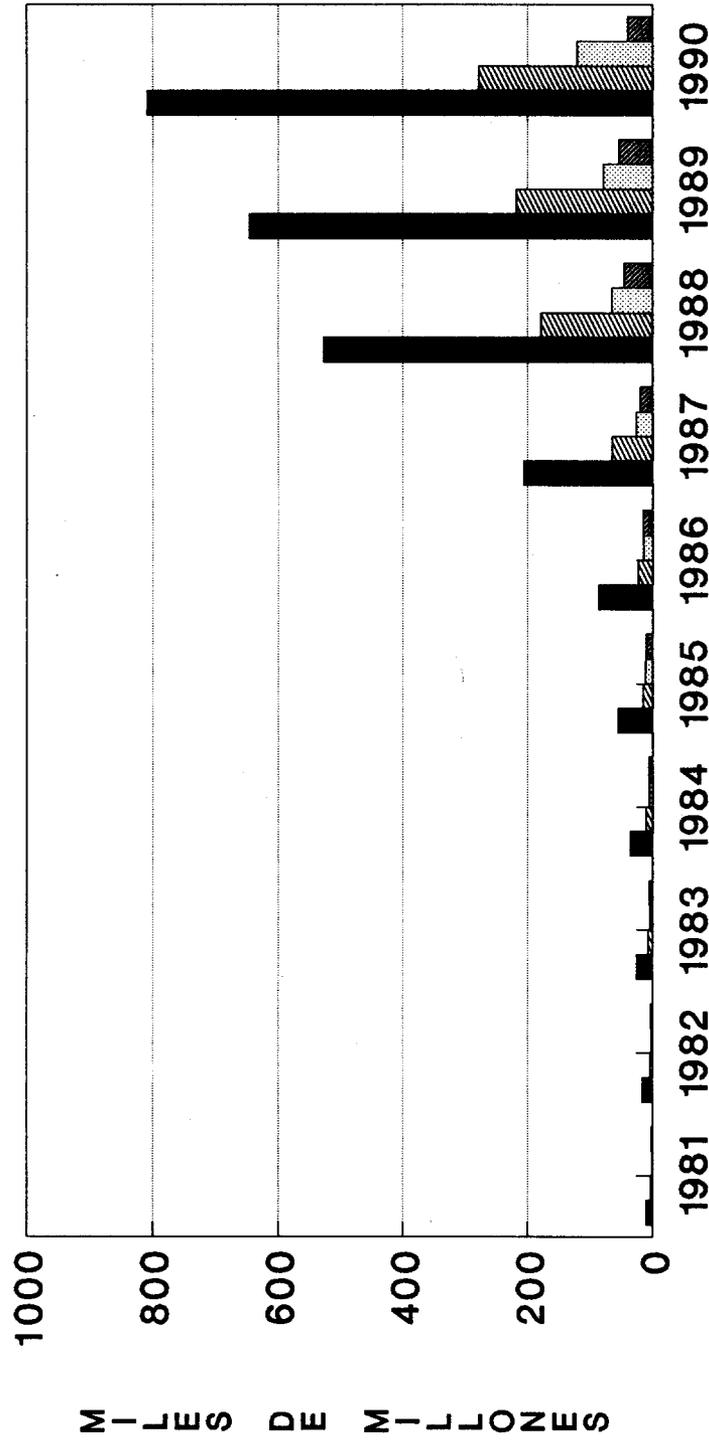
PRESUPUESTO DE EGRESOS 1981-1990
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 (MILES DE PESOS)

AÑO	DOCENCIA	INVESTIGACION	EXTENSION UNIVERSITARIA	APOYO	TOTALES
1981	10 914 145	3 009 011	1 527 661	1 944 680	17 395 500
1982	16 757 066	4 636 625	2 423 491	2 982 816	26 800 000
1983	25 825 508	7 136 742	4 118 741	5 041 848	41 936 000
1984	36 323 070	10 536 679	5 079 208	6 430 042	58 387 000
1985	56 112 653	15 328 304	11 242 040	10 870 801	93 553 800
1986	86 525 996	22 578 538	14 734 382	15 149 149	138 988 066
1987	207 014 813	64 689 269	26 412 386	19 727 860	317 844 328
1988	527 249 935	178 461 625	65 231 139	45 135 966	815 998 665
1989	646 099 093	218 281 663	79 810 480	53 453 764	997 631 000
1990	808 792 156	278 632 442	121 152 446	39 944 344	1248 521 388

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

EGRESOS DE LA UNAM

1981-1990



DOCENCIA
 INVESTIGACION
 EXT. UNIVER.
 DIR. UNIVER.
 NOTAS: EXT. (EXTENSION) DIR. (DIRECCION) UNIVER. (UNIVERSITARIA)

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

- Dirección.
- Planeación.
- Servicios Administrativos Generales.
- Adaptación y Servicios de Mantenimiento en Apoyo.

d) COSTO BENEFICIO POR ALUMNO.

El costo beneficio por alumno en la Universidad es muy elevado, y si tomados en consideración las cuotas que pagan los alumnos por la preparación que reciben, podremos observar que son mínimas.

COSTO-BENEFICIO

EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Es necesario señalar la manera como se calcula el costo-beneficio, o la cantidad correcta que las instituciones destinan para la formación del alumnado.

El costo-beneficio y la gran mayoría de cantidades que se manejan durante la presente investigación debieron pasar por una serie de manejos de los datos, de esta manera, se obtuvieron en primera instancia las cifras en pesos constantes; es decir, el valor nominal que la moneda tiene en el momento.

Para tener una visión más clara de las cantidades tuvieron que someterse a un proceso de deflactación, partiendo de los pesos constantes se realiza una conversión que se explicará más adelante para obtener su valor real o lo que es llamado "pesos reales".

El proceso de conversión puede explicarse de la manera siguiente: debe tomarse como referencia lo que en economía es llamado un "año base", lo común es tomar el año de 1970, pero para nuestro objetivo se consideró tomar el año de 1980 como base pues este año representa una realidad más cercana al tiempo de nuestro estudio.

Así, se tomó el índice de precios del año de 1980 que correspondió a 149.3. Para elaborar la deflactación se procede a dividir la cantidad deseada en pesos constantes entre el índice de precios arriba señalado y posteriormente el resultante se multiplica la cantidad por 100 y así se obtiene la cantidad ya deflactada o en "pesos reales".

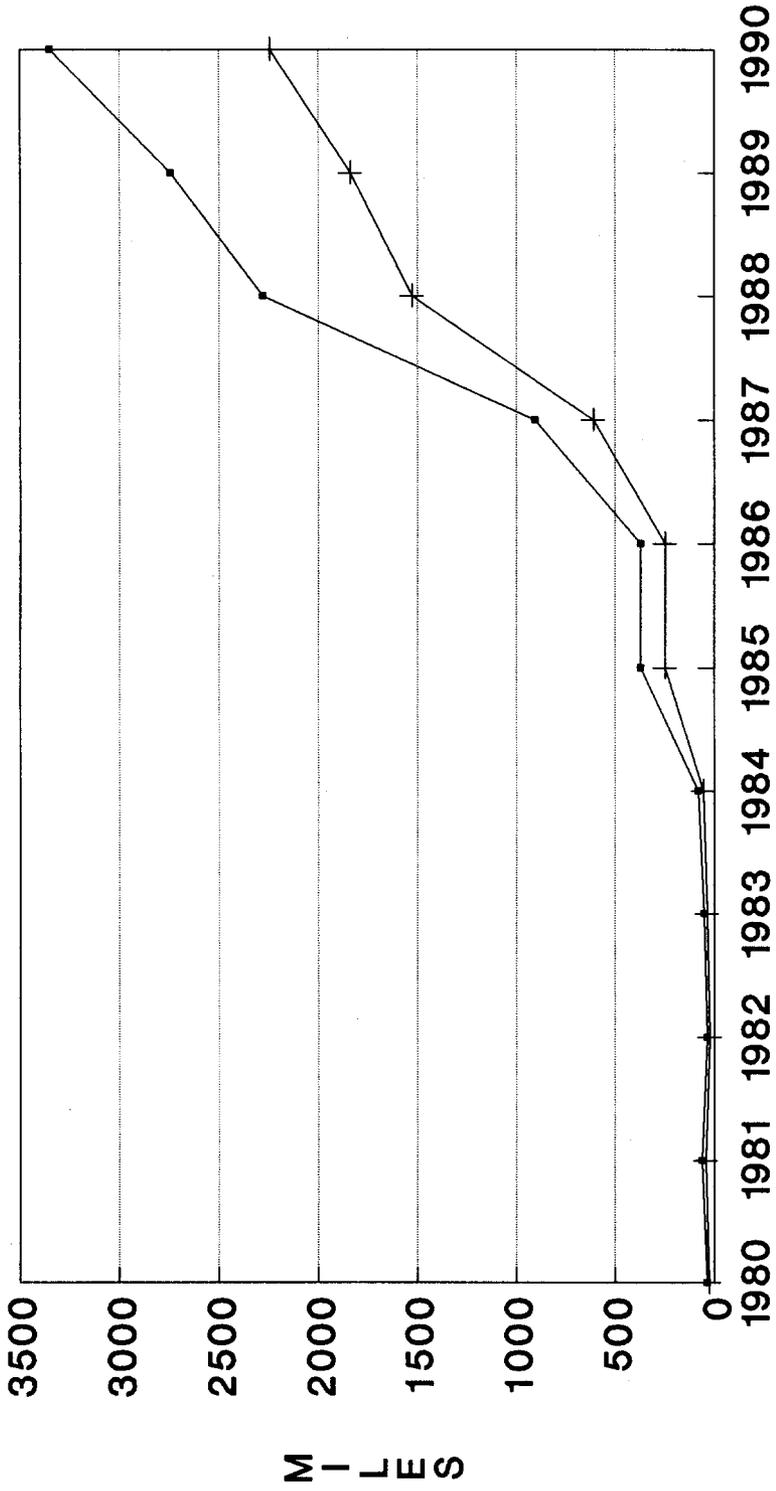
COSTO BENEFICIO
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

AÑO	PESOS CONSTANTES	PESOS REALES
1980	37 257	24 953
1981	63 647	42 630
1982	36 435	24 404
1983	51 870	34 820
1984	82 630	55 345
1985	370 329	248 043
1986	370 443	248 120
1987	907 822	608 052
1988	2279 433	1526 747
1989	2745 809	1839 122
1990	3348 972	2243 116

NOTA: INDICE DE PRECIOS 1980

DATOS OBTENIDOS DE: **"LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS"**
NAFINSA. BIBLIOTECA DEL BANCO DE MEXICO
(SE OBTUVO EL INDICE NACIONAL DE PRECIOS PARA LA
DEFLACTACION)

COSTO/BENEFICIO UNAM



—■— PESOS REALES -+ - PESOS CONST.

NOTA: CONST. (CONSTANTES)

INDICE DE PRECIOS DE 1980

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1980-1990 U.N.A.M.

4. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

a) ANTECEDENTES HISTORICOS.

Es innegable atribuir a las necesidades que el país presenta en la década de los cuarentas, una necesidad derivada del desarrollo económico. Un desarrollo que requería urgentemente de mano de obra calificada, lo cual conlleva a la expansión de la matrícula escolar a todos los niveles, desde el punto de vista de la creación de una industria propia que llevará a la sustitución de importaciones.

Para el medio social el aumento de matrícula implica que las capas medias que conforman la sociedad de la época represente una expectativa para una movilidad social en plan ascendente por medio de la escolarización.

En la década de los sesenta el gran aumento de la matrícula ocasionó al final de este periodo un desajuste entre la demanda y la oferta de las posibilidades que se ofrecían en el aspecto educativo.

Este hecho coincide con el inicio de la crisis del modelo de desarrollo económico, pues se encuentran diversas tendencias de influencia de la economía en el ámbito de la educación superior. El modelo económico ocasiona que la expectativa de escolaridad superior como medio de ascenso social deje de ser un medio efectivo.

Es así como se hace notorio el aumento del desempleo profesional; y se llega a cuestionar la calidad del nivel académico de los centros que ofrecían educación superior en virtud del gran crecimiento de los mismos.

Aún así es mayor el número de jóvenes que se alejan del sistema y se hace más notable la desarticulación que ha existido entre los centros de educación superior y el aparato productivo, y si esto no fuera poco, el distanciamiento entre los centros y la sociedad.

Dentro del marco político, la relación entre Estado y los centros de educación superior sufre una gran ruptura como consecuencia del movimiento estudiantil y popular de 1968.

Ante este panorama, la reforma del sistema educativo surge como una necesidad inaplazable; es decir, reestructurar con una visión moderna y cubrir todos los niveles posibles de educación pues ahí se sienta la base para creer que este aparato es una salida combativa al subempleo, la improductividad y la dependencia tecnológica.

Estos aspectos son asimilados y es cuando se crea la Ley Federal de Educación en el año de 1973 cuyos puntos principales son la flexibilidad, el crecimiento del aparato productivo, la interdisciplina y la desconcentración.

Con fecha 28 de mayo de 1973 la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior presenta al Presidente de la República un estudio realizado sobre la demanda de la educación media superior y superior para el periodo 1973-1980.

Dentro de este estudio se recomienda concretamente la creación de la Universidad Autónoma Metropolitana, como respuesta tanto a la demanda de educación superior como al cambio de la orientación a ese nivel.

Con la aprobación presidencial se nombra un comité para la planeación de la nueva Universidad integrado por el Consejo Nacional de Fomento Educativo, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, el Colegio de México, la Subsecretaría de Planeación y Coordinación Educativa de la Secretaría de Educación Pública.

Finalmente el 13 de diciembre de 1973 se emite el decreto de creación de la Universidad Autónoma Metropolitana.

b) DISTRIBUCION DE INGRESOS

Los ingresos de la Universidad Autónoma Metropolitana se dividen en tres rubros principales:

- 1.- Subsidio Federal.
- 2.- Ingresos Propios.
- 3.- Otros Ingresos.

El Subsidio Federal es entendido como la partida del Gasto Público que el Gobierno destina a la Institución. Cabe señalar que éste representa el mayor porcentaje en cuanto a los ingresos.

Dentro del rubro de Ingresos Propios entendemos que son los recursos que la Universidad percibe por servicios que presta a los alumnos, tales como: pago por servicio de trimestre, inscripciones, multas, expedición de documentos, exámenes extraordinarios, etcétera.

Para el caso de Otros Ingresos, en el periodo analizado, se observa únicamente en tres años:

- 1986- donde se dió una amortización del déficit del ejercicio de 1985.
- 1988- se registró un remanente del ejercicio de 1987.
- 1989- se registró un remanente del ejercicio de 1988.

c) CLASIFICACION DEL PRESUPUESTO.

Las clasificaciones presupuestarias es el mecanismo mediante el cual la Universidad distribuye sus ingresos en las diferentes áreas que opera. Estas son: Docencia, Investigación, Extensión Universitaria, Dirección Universitaria, etcétera.

Esta distribución es una expresión clara en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos para lo cual fué creada.

Esta clasificación presupuestal hasta antes de 1985 se llevaba a cabo mediante el uso de Partidas de Gasto, lo cual provocaba un excesivo burocratismo en las asignaciones de recursos financieros y materiales. Para el año de 1985 se implementó el sistema de Asignación Presupuestal por Programas lo que trae como consecuencia la simplificación administrativa en el manejo de los recursos

d) DISTRIBUCION DE EGRESOS

La Universidad Autónoma Metropolitana destina la mayoría de sus egresos al área de docencia, área que dentro de los objetivos de la Universidad posee mayor prioridad ya que tiene como finalidad fomentar la formación de profesionales capaces de responder a las necesidades que requiere el país.

La investigación ocupa otro lugar importante en la partida de egresos, ya que la Universidad tiene como objetivo también fomentar esta área del conocimiento. Si bien es cierto que en la Universidad Nacional Autónoma de México se realiza la mayor parte de las investigaciones del país, también es cierto que la Universidad Autónoma Metropolitana ocupa un lugar preponderante.

La Extensión, la Dirección, la Gestión y el Apoyo ocupan también un lugar en la asignación del presupuesto, ya que dichas áreas son de soporte a las actividades de docencia e investigación.

e) COSTO BENEFICIO POR ALUMNO.

Debido a que la estructura presupuestal de la Universidad Autónoma Metropolitana no se presta a un profundo análisis de asignaciones, es imposible obtener el costo beneficio por alumno, aunado a esto se dan problemas estructurales en cuanto a la docencia, esto en virtud de que dicha partida no comprende divisiones hacia licenciatura y el posgrado.

Si existiera esta división se obtendría de manera más clara lo que la Universidad Autónoma Metropolitana invierte en la formación de cada alumno, tal como se hizo en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se divide el costo de la licenciatura entre la matrícula que maneja la Institución.

PRESUPUESTO DE INGRESOS 1985 1990
 UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
MILES DE PESOS

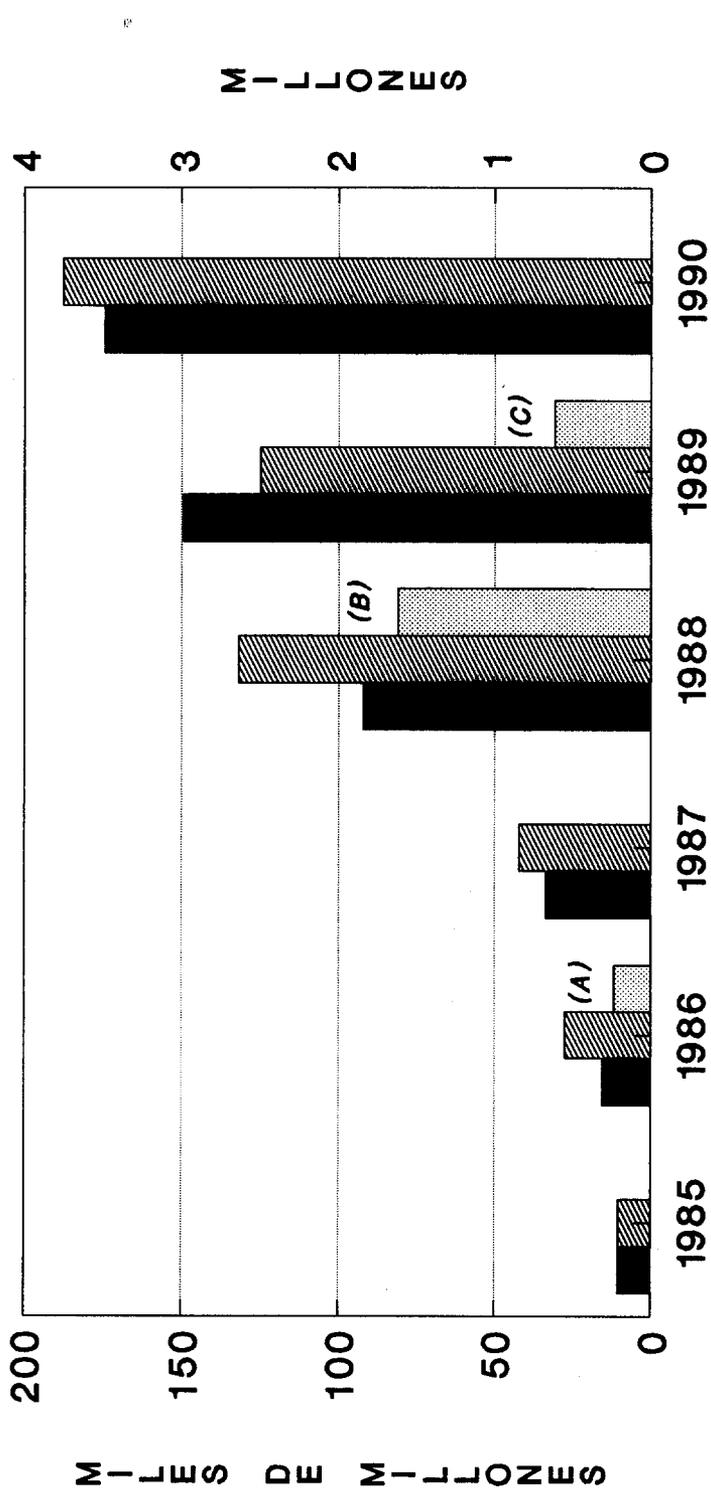
CONCEPTO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
SUBSIDIO FEDERAL	10 579 980	15 606 830	33 613 560	92 092 720	149 618 000	174 625 180
INGRESOS PROPIOS	206 380	550 000	842 450	2 636 570	2 499 000	3 000 750
OTROS	0.00	237 380 ¹	0.00	1 620 040 ²	615 000 ³	0.00

NOTA: 1 AMORTIZACION DEL DEFICIT DE 1985
 2 REMANENTE DEL EJERCICIO DE 1987
 3 REMANENTE DEL EJERCICIO DE 1988 (PROGRAMA DE BECAS)

* DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

INGRESOS DE LA UAM

1985-1990



■ SUBSIDIO FED. ▨ INGRESOS PROP. (EJE VERT. DERECHO)

▤ OTROS INGRESOS (EJE VERT. DERECHO)

(A).-AMORTIZACION DEL DEFICIT DE 1985.

(B).-REMANENTE DEL EJERCICIO DE 1987.

(C).-REMANENTE DE EJERCICIO DE 1988.

DATOS OBTENIDOS DE:
PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

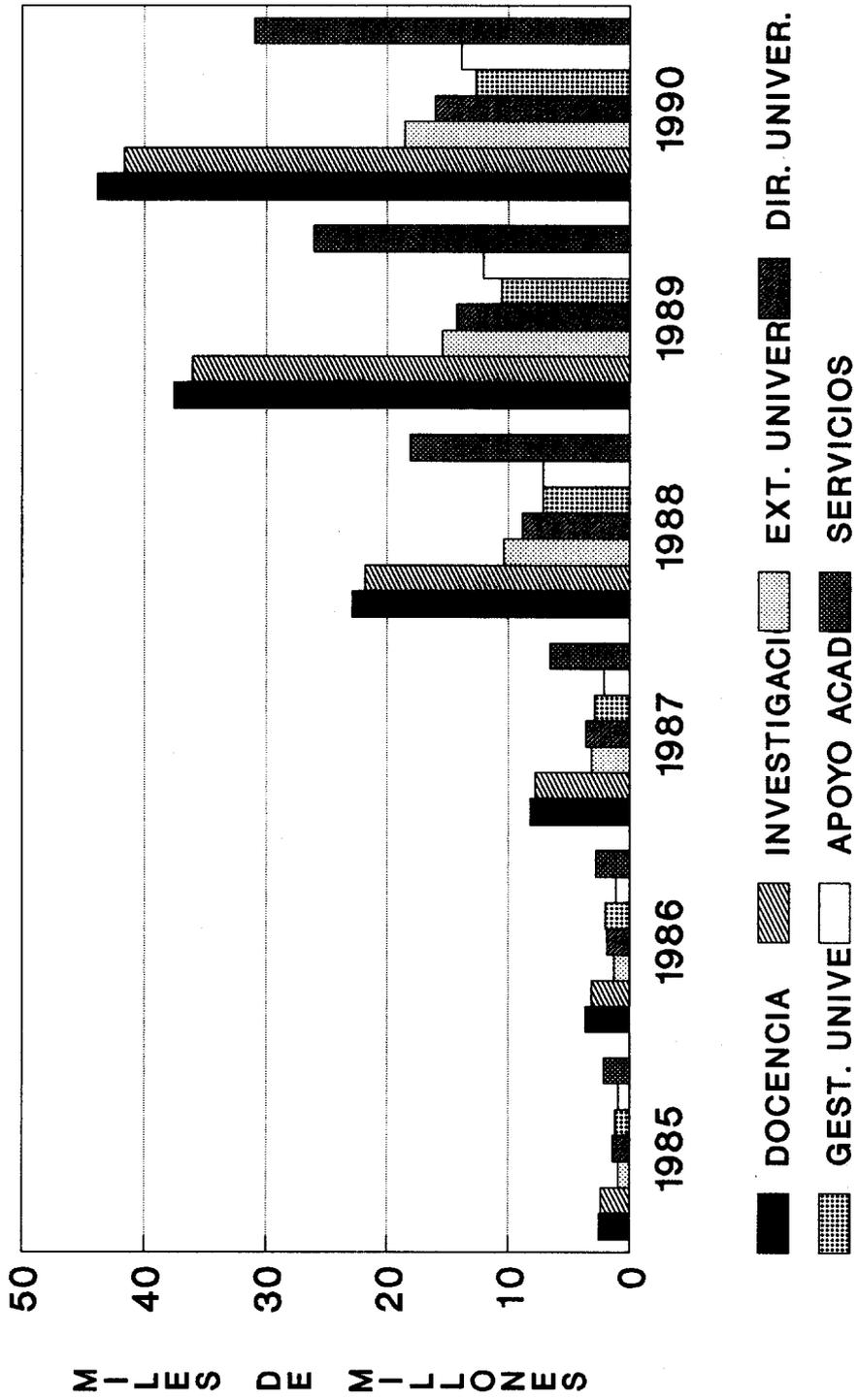
PRESUPUESTO DE EGRESOS 1985 1990
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
MILES DE PESOS

CONCEPTO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
DOCENCIA	2 526 180	3 688 250	8 229 700	22 893 650	37 624 130	43 829 200
INVESTIGACION	2 402 660	3 171 190	7 888 960	21 827 880	36 065 160	41 624 910
EXTENSION UNIVERSITARIA	949 070	1 280 500	3 171 200	10 391 770	15 501 580	18 588 020
APOYO	5 676 290	7 779 500	13 048 990	41 236 450	63 541 540	73 583 800
TOTALES	11 554 200	15 919 420	34 456 010	96 349 390	152 732 400	177 625 930

* DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

EGRESOS DE LA UAM

1985-1990



NOTAS: EXT. (EXTENSION) DIR. (DIRECCION) UNIVER. (UNIVERSITARI)
 GEST. (GESTION) ACAD. (ACADEMICO)

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

5.- COMPARACION GRAFICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

El propósito de establecer una comparación de carácter gráfico - entre éstas dos casas de estudio es el de visualizar de una manera - más clara y objetiva las diferencias que en cuanto a asignación presu puestaria poseen.

Es lógico suponer que la Universidad Nacional Autónoma de México tenga destinada una mayor partida presupuestal en virtud del tamaño y la importancia que ésta posee en el ámbito educativo nacional, ya que es en la U.N.A.M. donde se lleva a cabo la mayor parte de la investi- gación y la formación de profesionales en el país, esto dado por la ca pacidad que tiene para atender a una mayor matrícula.

Si bien es cierto que la Universidad Autónoma Metropolitana no - cuenta con una planta física comparable con la de la UNAM, no podemos dejarla lado sin reconocer la importancia que tiene también en la for mación de profesionales.

Con este fin se estableció una comparación gráfica entre ellas - para que el lector tenga la oportunidad de entender que las asignacio nes presupuestales están dadas en base a las necesidades de las insti tuciones.

Para finalizar, será necesario que el lector consulte las tablas de datos anexos a la gráfica con el fin de lograr una mejor interpre- tación.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
PRESUPUESTO GLOBAL ASIGNADO 1985-1990

AÑO	INGRESOS	EGRESOS
1985	10 786 360 000	11 554 200 000
1986	15 919 450 000	15 919 450 000
1987	34 456 010 000	34 456 010 000
1988	96 349 330 000	96 349 330 000
1989	152 732 400 000	152 732 400 000
1990	177 625 930 000	177 623 930 000

NOTA: CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PRESUPUESTO GLOBAL ASIGNADO 1981-1990

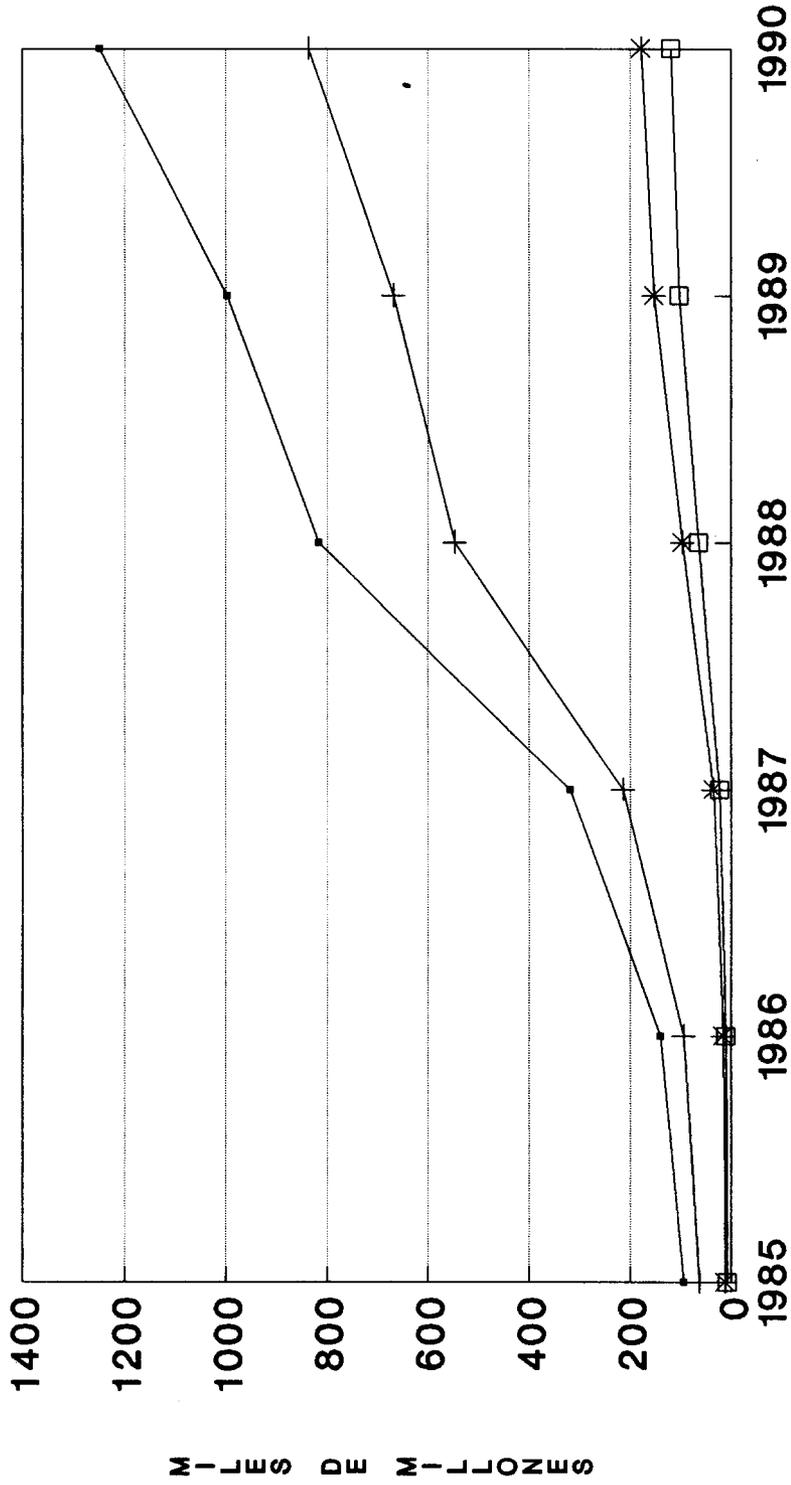
AÑO	INGRESOS	EGRESOS
1981	17 395 500 000	17 395 500 000
1982	26 800 000 000	26 800 000 000
1983	41 936 000 000	41 936 000 000
1984	58 387 000 000	58 387 000 000
1985	93 553 800 000	93 553 800 000
1986	138 988 066 459	138 988 066 459
1987	317 844 328 000	317 844 328 000
1988	815 998 665 000	815 998 665 000
1989	997 631 000 000	997 631 000 000
1990	1248 521 388 000	1248 521 388 000

NOTA: CIFRAS EN PESOS CONSTANTES

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

EGRESOS COMPARADOS

UNAM VS. UAM



—●— E. UNAM —+— E. DEF. UNAM —*— E. UAM —□— E. DEF. UAM
 NOTAS: E. (EGRESOS) DEF. (DEFLECTADOS)

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M. Y PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

DOCENCIA E INVESTIGACION
CASO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
VS.
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

C A S O: U. N. A. M.

AÑO	DOCENCIA (PESOS CONSTANTES)	(PESOS REALES)
1981	10 914 145 000	66 975 315 421
1982	16 757 066 000	11 223 755 090
1983	25 825 508 000	17 297 728 377
1984	36 323 070 000	24 328 914 951
1985	56 112 653 000	37 583 827 003
1986	86 525 996 000	57 954 451 526
1987	207 014 813 000	138 656 941 058
1988	527 249 935 000	353 147 980 576
1989	646 099 093 000	432 722 768 251
1990	808 792 156 000	541 722 810 448

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

INVESTIGACION

C A S O: U. N. A. M.

AÑO	PESOS CONSTANTES	PESOS REALES
1981	33 009 011 000	2 015 413 227
1982	4 636 625 000	3 105 576 531
1983	7 136 742 000	4 780 135 432
1984	10 536 679 000	7 057 387 518
1985	15 328 304 000	10 266 781 024
1986	22 578 538 000	15 122 932 472
1987	64 689 269 000	43 328 378 432
1988	178 461 625 000	119 532 233 757
1989	218 281 663 000	146 203 391 158
1990	278 632 442 000	186 625 882 116

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

DOCENCIA E INVESTIGACION

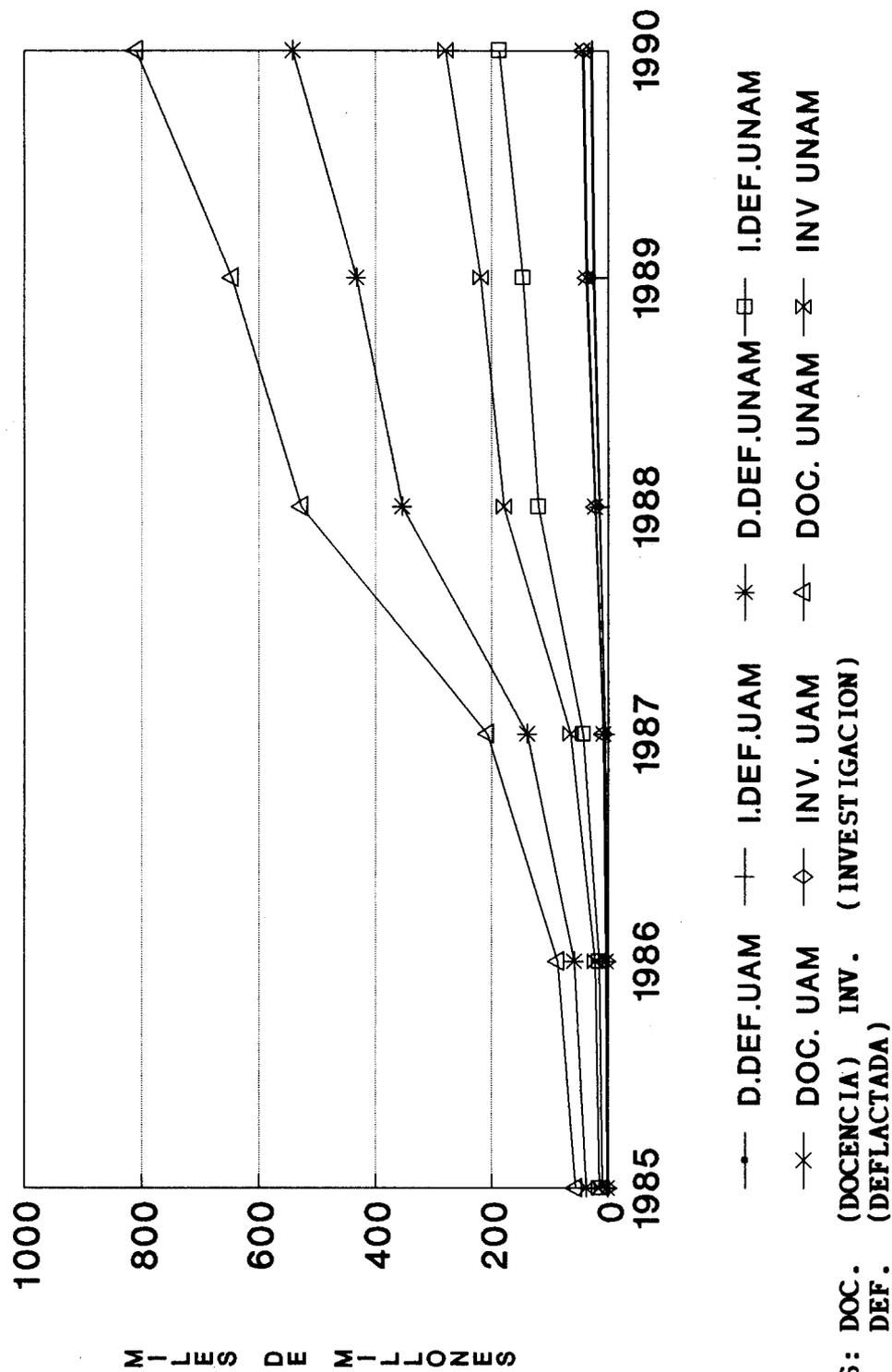
CASO: UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

AÑO	DOC. \$ CONST.	\$ REALES	INV. \$ CONST.	\$ REALES
1985	2 526 180 000	1 692 016 075	2 402 660 000	1 609 283 322
1986	3 688 250 000	2 470 361 687	3 171 190 000	2 124 038 848
1987	8 229 700 000	5 512 190 221	7 888 960 000	5 283 965 171
1988	22 893 650 000	15 333 991 962	21 827 880 000	14 620 147 354
1989	37 624 130 000	25 200 354 990	36 065 160 000	24 156 168 787
1990	43 829 200 000	29 356 463 496	41 624 910 000	27 880 046 885

NOTAS: DOC. (DOCENCIA) CONST. (CONSTANTES)
 INV. (INVESTIGACION) \$ (PESOS)

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

DOCENCIA E INVESTIGACION UNAM VS. UAM

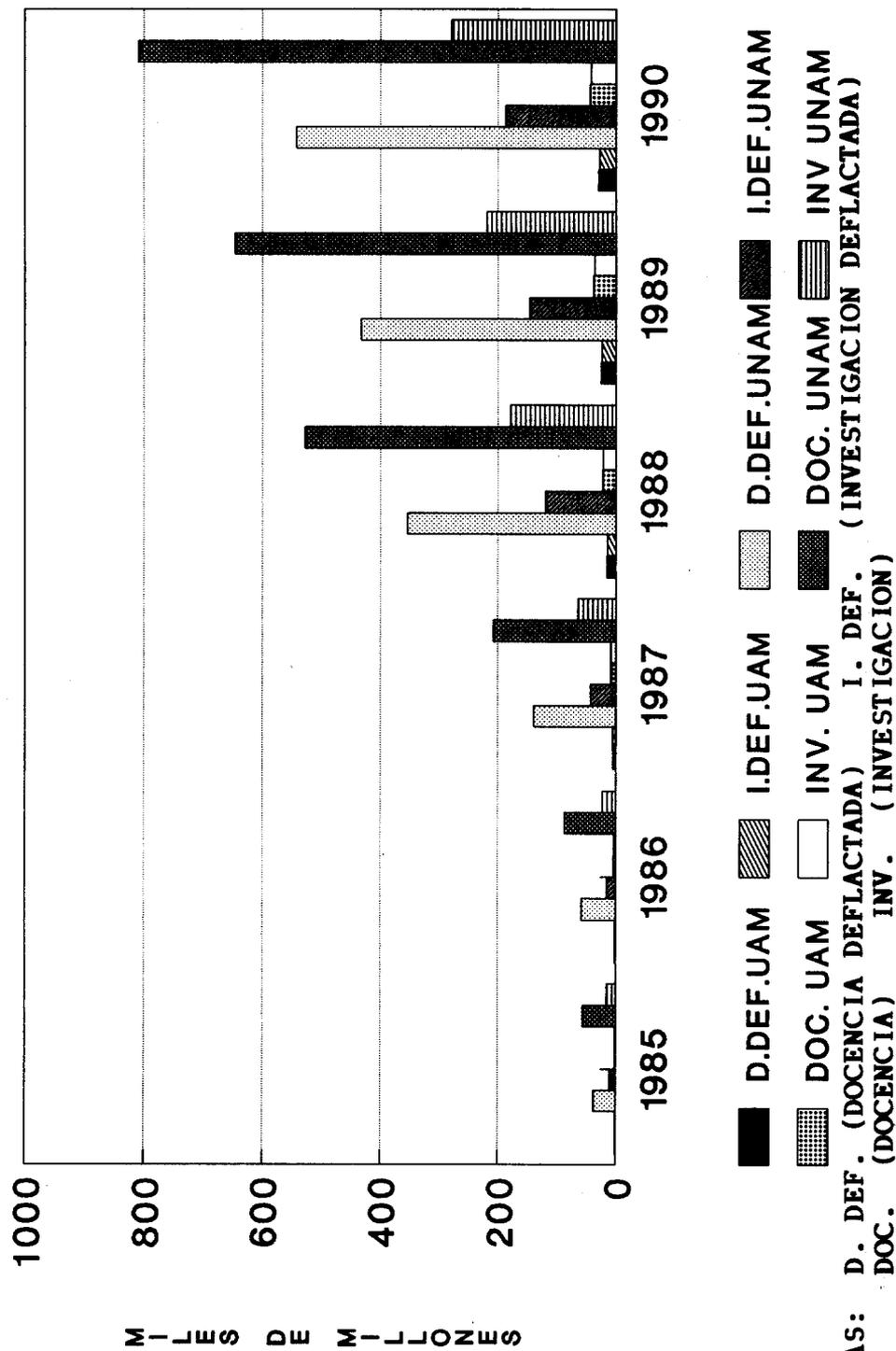


NOTAS: DOC. (DOCENCIA) INV. (INVESTIGACION)
 DEF. (DEFLACTADA)

DATOS OBTENIDOS DE PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M. Y PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M.

DOCENCIA E INVESTIGACION

UNAM VS. UAM



NOTAS: D. DEF. (DOCENCIA DEFLACTADA) I. DEF. (INVESTIGACION DEFLACTADA)
 DOC. (DOCENCIA) INV. (INVESTIGACION)

DATOS OBTENIDOS DE: PRESUPUESTO 1985-1990 U.A.M. Y PRESUPUESTO 1981-1990 U.N.A.M.

6. CIENCIA Y TECNOLOGIA

a) CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

La creación del CONACYT en 1970 se dió en medio de renovadas expresiones de adhesión a las posibilidades que podría brindar el conocimiento científico al desarrollo nacional. Existen dos factores que explican el establecimiento de este tipo de organismos. Por un lado, la competitividad internacional que adquiere la tecnología en el marco expansionista de las economías industrializadas, y por otro lado, el auge de la planificación del desarrollo en países como México. La conjunción de ambos factores con la trayectoria seguida por la política nacional sobre las condiciones del desarrollo científico y tecnológico aglutinó la diversidad de intereses involucrados, en una instancia del mismo corte de las ya establecidas.

El CONACYT se crea con la finalidad de contituirse en un cuerpo asesor y auxiliar del Ejecutivo Federal para cumplir las siguientes funciones:

- Elaborar programas indicativos de investigación.
- Canalizar recursos adicionales hacia las instituciones académicas y centros de investigación.
- Investigar en forma directa y exclusiva sobre la investigación.

Hasta 1982, el CONACYT se limitó a elaborar programas cuyos propósitos eran presentar propuestas sin la intención de normar acciones concretas y canalizar recursos adicionales a la investigación en ciencia y tecnología; sin embargo, tales medidas han tenido poco efecto en las tendencias y orientaciones de la investigación, particularmente en las instituciones de educación superior.

Dentro de los principales obstáculos a los que se ha enfrentado el CONACYT, para la definición de una política en materia científica y tecnológica, son los siguientes:

- La falta de una concepción sobre la ubicación y función social de la ciencia en México.

- La canalización de iniciativas gubernamentales en materia de ciencia y tecnología a través de organismos exclusivamente de consulta y asesoría.
- El diseño de planes y programas que por su carácter indicativo distaron de tener algún efecto directo en la conducción del desarrollo científico nacional.
- La composición de un sistema nacional de ciencia y tecnología desarticulado orgánica y estructuralmente.
- La falta de relación entre las necesidades industriales y la infraestructura académica de investigación, instituciones, institutos, organismos, asociaciones y grupos de científicos.
- La escasa voluntad política del sector gubernamental y de quienes detentan el poder económico, para impulsar una ciencia y una tecnología nacionales.
- La participación relativa de la comunidad científica en la definición de prioridades y políticas de investigación científica y de desarrollo tecnológico.

La implantación, en 1984, del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988 (PRONDETYC), estableció las políticas y orientación que nuestro país requiere para un desarrollo sano y sostenido en materia de ciencia y tecnología. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tiene orientadas sus actividades hacia el cumplimiento de PRONDETYC por lo cual es el coordinador de la ejecución general.

Entre 1983 y 1988 el CONACYT apoyo 3594 proyectos de investigación científica y 1435 de desarrollo tecnológico. Durante dicho periodo se otorgaron 13,432 becas de las cuales el 68 % fueron para estudios de posgrado, 16 % para tesis, 15 % para convenios internacionales y 1 % para especialización técnica. El 80 % de estas becas se destinaron a estudios en México y el 20 % en el extranjero. Los proyectos de investigación científica estuvieron orientados en un 98 % hacia áreas relacionadas con el estudio de la naturaleza y la sociedad, nutrición y salud, recursos renovables y excelencia, casi en proporciones iguales.

En materia de estímulos al desarrollo tecnológico, se celebró un convenio con el Fondo Nacional de Estudios y Proyectos para estimar necesidades de apoyo financiero al desarrollo tecnológico y para coordinar las instituciones que estimulan éstas necesidades. Se colaboró en el diseño del reglamento del decreto que establece estímulos fiscales para fomentar la investigación, desarrollo y comercialización de tecnología nacional; se estableció un programa con el Banco Mundial para promover la inversión de empresarios del sector productivo en infraestructura de centros de desarrollo tecnológico y se promovieron estudios para crear centros de desarrollo tecnológico por ramas.

El Consejo Mundial de Ciencia y Tecnología destinó apoyos financieros por más de 5,900 millones de pesos a la UNAM, IPN, UAM, DGTEA e Institutos Tecnológicos de la SEP para fortalecer estudios de posgrado a nivel nacional, la realización de 78 proyectos de investigación de alta calidad y de particular interés para el país, así como para respaldar las actividades científicas y académicas relacionadas con la investigación en general a través de 302 apoyos especiales.

	IPN	864'499,000
	UAM	717'102,000
CONACYT	SEP	884'443,000
	UNAM	3,439'996,447

(Estos apoyos abarcan del 1o. de enero al
13 de octubre de 1990)

A continuación se presenta el desglose de los apoyos a la investigación citados anteriormente.

IPN	Para 13 proyectos de investigación en tecnología, química e industria extractiva, comercio y administración y desarrollo integral regional en Durango y Oaxaca.	fortalecimiento del posgrado.	Apoyos especiales.
	256'074,000		524'614,00083'811,000
	TOTAL: 864,499,000		
UAM	Para 7 proyectos en las áreas de física, química, educación y oceanografía.	Fortalecimiento del posgrado.	Apoyos especiales.
	239'480,000	374'334,000	103'288,000
	TOTAL: 717'102,000		
SEP	Para un proyecto agropecuario. Para 3 proyectos relacionados con la botánica y la producción de alimentos	Fortalecimiento del posgrado.	Apoyos especiales.
	83'880,000	775'770,000	44'873,000
	TOTAL: 884'443,000		

UNAM	54 proyectos de investigación en ecología, genética y biotecnología, medicina, química, ciencias del mar, física, geofísica, geología y nuevos materiales principalmente.	Fortalecimiento del posgrado.	Apoyos especiales
	1,447'045,000	1,462'681,000	530'270,000
	TOTAL: 3,439'996,000		

Nuestra realidad muestra una grave falta de comunicación entre las empresas y los centros educativos por la escasa participación de aquellas en la promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico nacionales debido a la preferencia por la ciencia y la tecnología extranjeras, lo que limita la participación de los científicos en México.

b) SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES.

Una de las acciones derivadas del plan de gobierno en turno muestra con claridad la tendencia del Estado para apoyar a la investigación. El 26 de julio de 1984 se hace público el acuerdo presidencial por el que se crea el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que, atendiendo a los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo, se propone lograr un mayor dominio sobre nuestros recursos materiales, acrecentar nuestra capacidad de absorber y generar mayores conocimientos y lograr una mayor integración de la investigación a la solución de los problemas del desarrollo del país. Se trata de la creación de un Sistema compensatorio de salarios para los investigadores científicos nacionales.

El diseño de la propuesta de evaluación quedó a cargo de la Academia de la Investigación Científica (AIC) en relación de su amplia experiencia en este campo. Dicha propuesta debería constituirse como resultado de un proceso amplio de consulta que se limitó a la selección de criterios procedentes de solo algunos sectores del campo, que no necesariamente eran compartidos por el conjunto de la comunidad científica.

Al cabo de tres años y medio la difusión, evaluación y análisis crítico acerca de los mecanismos de operación y funcionamiento del Sistema así como el establecimiento de criterios de evaluación del trabajo científico por parte de las diversas comisiones dictaminadoras establecidas para tal efecto, han sido prácticamente nulos. En su lugar, el Sistema ha representado un elemento tanto de promoción económica para el investigador, como de logro de posición y prestigio social; con él se institucionaliza una imagen idealizada de la ciencia y de la actividad científica nacional que el Estado ha tratado infructuosamente de hacer realidad durante ya casi cincuenta años. Será durante el presente año (1990), cuando las cartas del Sistema tengan que abrirse para evaluar la permanencia de los integrantes que ingresaron a él durante la primera promoción.

A fines de 1986 el SNI contaba con 3051 investigadores nacionales y candidatos en todo el país, en ese año un acuerdo presidencial reformó la estructura del SNI ampliando el número de Comisiones Dictaminadoras de 4 a 5 para agregar, así, la Comisión de ingeniería y tecnología a las ya existentes de ciencia y tecnología; de ciencias físico-matemáticas; ciencias biológicas, biomédicas y químicas; y ciencias sociales y humanidades.

Sin embargo, recientemente el presidente de la Academia de la Investigación Científica señaló que a pasar de la creación del SNI y otros programas emergentes los salarios reales de los investigadores representan hoy el 33 % de lo que fueron en 1975, para lograr el desarrollo de las universidades en México se requiere pues, una reestructuración del gasto interno y del aumento del presupuesto para la educación.

Hasta 1988 el SNI contaba con 4000 investigadores de los cuales 1508 son de ingeniería y tecnología y que no se dedican a la ciencia básica sino más bien a la aplicación de ella.

Tomando en cuenta a los investigadores existentes en la UNAM tenemos que para 1986 se graduaron 70 doctores y sin embargo entre 1982 y 1987 se llevó a cabo una contratación de 78 investigadores lo cual da como resultado que buena parte de los egresados de la UNAM (a nivel posgrado) no sean absorbidos al interior y formen parte de los grupos de investigadores en el extranjero después de haber sido entrenados a un costo muy elevado (sobre todo financiados por el CONACYT).

Para llevar a cabo la modernización de la educación superior universitaria se pretende extender su oferta bajo la propuesta del PROIDES: que aquellas cuya matrícula se encuentre entre 10 mil y 30 mil establezcan políticas de crecimiento moderado y que aquellas cuya matrícula sea menor a 10 mil planeen su crecimiento para alcanzar un desarrollo adecuado.

Las instituciones de investigación científica y tecnológica de México -600 aproximadamente- deben enfrentarse a la crisis económica con más y mejores resultados de sus trabajos y una permanente vinculación con el sector productivo.

Esa vinculación debe derivarse de acciones de apoyo y flujo de recursos financieros que les aporten un papel protagónico en el desarrollo de la ciencia y la tecnología de nuestro país.

Otra medida debe ser el aprovechamiento de la capacidad instalada en los centros de investigación, para realizar no solo un intercambio interinstitucional, sino también interdisciplinario.

Así mismo se señala que las instituciones viven la reducción de presupuestos, y ante ello lo importante es que traten de generar mayores y mejores recursos propios. Otro de los programas contemplados es la colaboración institucional, a fin de que los centros se dediquen a la solución de problemas comunes, independientemente de su localización geográfica y se termine con la duplicidad de las investigaciones. Ello debe darse también en el aspecto de la formación de personal.

Existe también una preocupación por establecer vínculos con empresas para la transferencia de tecnologías, además de procurar evitar la dependencia tecnológica por parte del país.

La respuesta a la indefinición financiera de la SEP, fué el PRONAES. Este pretendió ser un mecanismo de financiamiento extraordinario sostenido por la Subsecretaría de Educación e Investigación Científica para las Universidades Estatales, y que junto con el Sistema Nacional de Investigadores buscaron conformarse con programas orientados a sustituir las demandas de mayores montos presupuestales.

Así mismo el PRONAES fué confuso e ineficaz, según el balance realizado por la ANUIES en 1985. Señala que durante 1984 se recibieron un total de 2350 propuestas, de las cuales la mitad fueron referidas a proyectos de investigación.

El PRONAES fué el instrumento central de un programa prioritario del ejercicio presupuestal de 1984-1985 de la SEP, denominado Programa de Reorientación del Sistema de Educación Universitaria.

7. CONSIDERACIONES FINALES.

Pese a los discursos políticos nuestra educación nunca ha estado ligada con el desarrollo tecnológico. Y no por que ésta haya sido su meta; sino simplemente, porque quienes han dominado a la sociedad mexicana solo han concebido que el lucro y el poder se obtiene de la dependencia.

Son numerosos quienes han demostrado la capacidad creativa, pero no menos quienes se han visto limitados a lo que el mercado sometido les impone: echar a andar, mantener o cuando mucho adaptar tecnologías importadas, o sólo venderlas, administrarlas o publicitar las empresas que con ellas se enriquecen. Las instituciones públicas mexicanas consagradas a la educación superior, a la investigación y a la extensión no escolar, nunca han estado ligadas a la producción.

La política parece ser el reducir al máximo el papel formativo de la juventud y si es posible, suprimirla para que su sitio sea acupado por las sucursales de instituciones estadounidenses que capten a nuestros mejores cerebros y los hagan trabajar para ellas.

Se considera que el problema para incrementar sueldos a los investigadores no es de dinero sino que proviene de políticas generales que en el país se aplican a todas las instituciones. Cómo esperan lograrlo quienes pretenden modernizar al país, si no hacen ciencia ni desarrollan tecnología?

No hay razón alguna para que México no sea líder en el campo científico si a la ciencia se le conceden las prioridades que le corresponden. Si se deseara salir del subdesarrollo se tendría que alcanzar un alto grado de excelencia en la ciencia y la tecnología ya que estas son las que hacen la diferencia entre los países desarrollados y los subdesarrollados.

Por qué descuidamos la ciencia y la tecnología cuando éstas se relacionan con el desarrollo? Ante todo esta la cuestión de la ambición nacional. Los que elaboran políticas se refieren a los problemas de transferencia de tecnología. Para lograr una eficiencia a largo plazo, la transferencia de tecnología debe ir siempre acompañada de una transferencia de ciencia; que la ciencia de hoy es la tecnología del mañana, y que cuando hablamos de ciencia ésta debe entenderse en su sentido más amplio para que sus aplicaciones sean más efectivas. La transferencia de ciencia se

lleva a cabo por y para las comunidades de científicos. Esto requiere de políticas científicas sabias, con cuatro ingredientes básicos:

- un compromiso a largo plazo;
- un patrocinio generoso;
- una comunidad científica que se gobierna a sí misma; y
- libertad para establecer contactos internacionales.

El mínimo de infraestructura científica que debe proporcionar un país de cualquier tamaño son laboratorios de enseñanza bien equipados y un suministro constante de libros y revistas.

Uno de los principales problemas que se presentan en las universidades de los países subdesarrollados es que no son centros de investigación y los contados grupos de investigación creativa trabajan en un vacío social, sus resultados, son útiles en el extranjero pero no localmente.

En países como México se carece de una cantidad suficiente de gente bien entrenada en diversas disciplinas. La escasez económica y la discriminación política llevan a los profesionales y a los estudiantes de posgrado a emigrar o abandonar por completo la ciencia.

En ciencias como la biotecnología y la física México cuenta con muchas posibilidades para sobresalir a nivel mundial, la pregunta sería: Se hará caso o se dejará derrotar? Será sólo por causa de los científicos o será por causa del Estado?

CONCLUSIONES.

Es innegable que aspectos tales como la política y la economía influyen directamente en el desarrollo de la educación a todos los niveles, de tal forma que los planes y programas del Estado quedan a nivel del discurso político sin llegar a concretarse debido a que nuestra economía carece de una estabilidad capaz de mantener un proyecto sostenido financieramente hablando, pues además de la falta de dinero, es obvio que las universidades no ha sido capaces, por diversas razones, de allegarse capital propio de manera considerable y por otra parte, el aumento de la matrícula conlleva al detrimento de la calidad académica dada la disminución del dinero destinado a cada alumno.

Las cuestiones políticas son otras medidas que de alguna manera influyen en la vida interna de las universidades que tratan de adecuar las capacidades de dichas instituciones a los "intereses nacionales", los cuales en realidad son enormes y todos prioritarios por lo cual es imposible llevar a cabo un planeación coordinada sobre la educación.

Si en 1981, último año del auge petrolero, la economía y el Producto Interno Bruto alcanzan un crecimiento notable, y el Gobierno Federal otorga un mayor presupuesto destinado a cubrir las necesidades de la educación a nivel general, por qué en el nivel superior se denota claramente un decremento? Por otro lado, es necesario hacer resaltar que en 1982 dada la crisis económica que sufrió el país, se ha dado una disminución constante en el porcentaje del Producto Interno Bruto destinado a la educación en general y a excepción de 1981 este fenómeno ha sido igual en la educación superior (hablando en pesos reales).

Ahora, con respecto al porcentaje destinado al gasto en ciencia y tecnología, cuyo campo ha sido considerado por el Gobierno Federal como el punto central para llevar a cabo el desarrollo del país, es claro que no podrá realizarse debido a que año con año el porcentaje del Producto Interno Bruto destinado a esta rama es menor.

En síntesis, podemos decir que la trayectoria económica, política, social y cultural del país, ha tenido una influencia decisiva en la configuración de la actividad científica nacional. Un rápido esbozo de la situación actual es el siguiente:

- El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se caracteriza por tener un relativo apoyo estatal y por el desinterés casi total por parte del sector privado.
- Existe gran diversidad de concepciones acerca del significado de la investigación y del papel de la ciencia en la sociedad, no solo en los diversos sectores productivos de la misma, sino también al interior de la comunidad científica.
- La actividad científica está predominantemente marcada por la imposición de normas, criterios y modelos de organización pertenecientes a grupos de científicos de países avanzados.
- Hay excesiva burocratización en la administración y en la planeación del desarrollo de la actividad científica del país.
- Existe alta concentración geográfica en cuanto a recursos e infraestructura para la realización de la actividad científica.
- Hay una particular preocupación por la formación de recursos humanos de alto nivel, expresada y reiterada en el discurso político, en los planes y programas oficiales, pero que hasta el momento no cuenta con resultados satisfactorios y congruentes con el discurso que los genera.
- La investigación se realiza principalmente en instituciones de educación superior, y ha respondido a objetivos e intereses de diversa naturaleza, dando lugar a una actividad científica poco orgánica y aptada de los requerimientos sociales, económicos y culturales del país.
- La organización académica en instituciones de educación superior orientada de manera predominantemente a la formación de profesionales, con lo que se ha reducido las posibilidades para el establecimiento de espacios e infraestructura material y organizativa idóneos para la realización de investigación y de formación de recursos de alto nivel.)
- La diversidad de modelos de organización en las instituciones de educación superior en lo relativo a sus cuerpos de gobierno, formas de participación de profesores y alumnos, organización académica y reglamentación jurídica, limita las posibilidades para impulsar acciones coordinadas de colaboración, planeación interinstitucional e incluso dentro de las propias instituciones.

- El predominio de la investigación > unidisciplinaria < en las instituciones de educación superior, determinada fundamentalmente por los patrones de avance científico internacional.
- Deficiente reglamentación en torno a la carrera de investigador, así como la falta de reconocimiento institucional, nacional y social.
- El posgrado como institución formadora de investigadores ha carecido de objetivos claros para la formación de especialistas, maestros y doctores, así como de pautas curriculares para la formación de investigación.

En base a datos estadísticos del gasto realizado en actividades de docencia e investigación se denota claramente que la Universidad Autónoma Metropolitana mantiene un equilibrio más real entre estos dos rubros, en comparación a los mismos que la Universidad Nacional Autónoma de México eroga. Esto como consecuencia de que la Universidad Autónoma Metropolitana tiene asignado un presupuesto más acorde a sus necesidades, y por lo tanto al momento de manejar éste en precios reales la cantidad no observa un margen considerable de cambio, a esto se aúna también que la Universidad Autónoma Metropolitana obtiene una cantidad mayor por ingresos propios, que en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México no es posible por políticas ajenas a la educación, pero cabe señalar que en las dos instituciones los alumnos pagan cuotas muy por debajo de lo que en realidad se invierte en su preparación.

Otro punto en consideración es el Subsidio Federal otorgado a ambas instituciones, así mismo deben tomarse en cuenta que existen factores que determinan la manera en cómo se empleará dicho subsidio. Estos factores son: el aumento de matrícula, aumento de infraestructura, aumento de servicios, etcétera. Lo que provoca que este subsidio medido en términos reales no satisfaga las necesidades de la educación a nivel superior.

Es importante hacer mención de que la mayor parte de los ingresos (90 % aproximadamente) es destinado al pago de salarios, sin embargo en varias ocasiones se ha hecho patente por parte de profesores e investigadores el descontento por la pérdida del poder adquisitivo de su salario, mientras que en otros sectores, en los que también se ha dado esta pérdida, no ha sido tan notoria como en el sector educativo de tal forma que es incongruente que gente con menor preparación (choferes de ruta cien), tengan ingresos mayores que el personal académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. - Presupuesto de Egresos de la Federación.
2. - Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.
3. - Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior.
4. - Consejos Regionales para la Planeación de la Educación Superior.
5. - Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior.
6. - Programa para la Modernización Educativa 1989-1994.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ciencia y Desarrollo, septiembre-octubre 1988, volumen XIV, número 82, pp. 35-46.
- 2.- Ciencia y Desarrollo, mayo-junio 1988, volumen XIV, número 141. pp. 141-148
- 3.- Ciencia y Desarrollo, julio-agosto 1988, volumen XIV, número 81, pp 95-105.
- 4.- Legislación universitaria UNAM 1990.
- 5.- Presupuesto de Egresos de la Federación S.P.P. 1980-1989.
- 6.- Presupuestos de la UNAM 1980-1990
- 7.- Presupuestos de la UAM 1985-1990.
- 8.- Información Científica y Tecnológica, agosto 1989, volumen XI, número 155, pp. 60-63.
- 9.- Información Científica y Tecnológica, noviembre 1989, volumen XI, número 158, pp. 61-64.
- 10.- Información Científica y Tecnológica, diciembre 1989, volumen XI, número 159, pp. 61-64.

- 11.- Información Científica y Tecnológica, septiembre 1989, volumen XV, número 88, pp. 75-84.
- 12.- Información Científica y Tecnológica, septiembre 1987, volumen IX, número 132, pp. 55-58.
- 13.- Programa para la Modernización Educativa 1989-1994.
- 14.- Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.
- 15.- Análisis Económico números, 12-13 enero-febrero 1988, volumen 11, UAM-A. pp. 75-91.
- 16.- UAM-I (TESINA), "La predisposición que tienen los directivos de la UAM-I hacia la implantación de la técnica de presupuesto por programas de esta Institución", pp. 33-36.
- 17.- "Evaluación del Gasto en Ciencia y Tecnología" en ESTUDIOS, Academia de la Investigación Científica, pp. 1-19.
- 18.- La Universidad, estructura y funciones. UNAM, 1980, pp. 15-20.