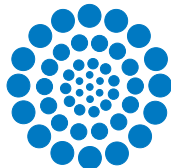


INDICADORES DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EDICIÓN DE BOLSILLO

*SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS
AT A GLANCE*

MÉXICO 2001•2002



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ÍNDICE/ CONTENTS

- 6 Presentación/ *Foreword*
- 8 Siglas y acrónimos/ *Acronyms*

GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SCIENCE AND TECHNOLOGY EXPENDITURE

- 12 Gasto Federal en Ciencia y Tecnología/ *Federal Science and Technology Expenditure*
- 16 GIDE por sector de ejecución/ *GERD by sector of performance*
- 18 GIDE por fuente de los fondos/ *GERD by source of funds*
- 20 GIDE del sector productivo por industria/ *BERD by industry*
- 22 GIDE por país/ *GERD by country*

ACERVO DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

HUMAN RESOURCES INVOLVED IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 27 Definiciones del Acervo de Recursos Humanos en CyT/ *Definitions of Human Resources in Science and Technology*
- 28 Acervo de Recursos Humanos en CyT/ *Human Resources in Science and Technology*

- 29 Principales indicadores del ARHCyT/ *Main HRST Stock Indicators*
- 30 Egresados de programas de posgrado por nivel de estudios y campo de la ciencia/ *Persons completing postgraduate studies by academic level and field*
- 32 Graduados de programas de doctorado por campo/ *Earned doctoral degrees by field*
- 34 Graduados de programas de doctorado por millón de habitantes y campo/ *Earned doctoral degrees by field per million inhabitant*
- 36 Personal dedicado a IDE por sector de empleo/ *Total R&D personnel by sector of employment*
- 38 Personal dedicado a IDE por ocupación/ *Total R&D personnel by occupation*
- 40 Miembros del SNI por categoría y nivel/ *Members of the SNI by class and level*
- 42 Miembros del SNI por área de la ciencia/ *Members of the SNI by field*

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA Y SU IMPACTO ECONÓMICO *SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PRODUCTION AND ITS ECONOMIC IMPACT*

- 46 Artículos publicados por científicos mexicanos por disciplina/ *Publications by mexicans scientists by field*
- 48 Artículos publicados por país/ *Publications by country*
- 50 Citas e impacto en análisis quinquenal de los artículos mexicanos/ *Five year overlapping period citations and impact for Mexican publications*

- 52 Impacto por país en análisis quinquenal/ *Five year overlapping impact by country*
- 54 Patentes solicitadas y concedidas en México/ *Patent applications and granted in Mexico*
- 56 Patentes solicitadas en México por sección/ *Patent applications in Mexico by patent class*
- 57 Relación de dependencia, tasa de difusión y coeficiente de inventiva. Países seleccionados/ *Dependency Ratio, Diffusion Rate and Inventiveness Coefficient. Selected countries*
- 58 Patentes solicitadas por mexicanos en el extranjero. Principales países/ *International patent applications by mexican citizens. Main countries*
- 60 Balanza de Pagos Tecnológica de México/ *Mexico's Technology Balance of Payments*
- 61 Balanza de Pagos Tecnológica por país/ *Technology Balance of Payments by country*
- 62 México, comercio exterior de Bienes de Alta Tecnología por grupo de bienes/ *Mexico, foreign Trade in High Technology Products by Group of Goods*
- 63 México, comercio exterior de Bienes de Alta Tecnología por principales países y regiones/ *México, Foreign Trade in High Technology Products by main countries and regions*
- 64 Establecimientos certificados en ISO-9000 en México/ *ISO-9000 certified establishments in Mexico*

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
NATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 68 Presupuesto administrado por el Conacyt/ *Budget administered by Conacyt*

- 70 Presupuesto administrado por el Conacyt por tipo de actividad/ *Budget administered by Conacyt by activity*
- 72 Becas administradas por el Conacyt/ *Total Scholarships administered by Conacyt*
- 74 Becas administradas por el Conacyt por nivel de estudio/ *Scholarships administered by Conacyt by academic level*
- 76 Becas administradas al extranjero por país/ *Scholarships for studies abroad by country*
- 78 Fondos Sectoriales/ *Sectorial Funds*
- 79 Fondos Mixtos/ *Joint Funds*
- 80 Apoyos con recurso fiscal del año a proyectos científicos y tecnológicos/ *Fiscal year funds to support scientific and technological projects*
- 81 Número de proyectos científicos y tecnológicos apoyados/ *Number of scientific and technological projects*
- 82 Gasto en cátedras patrimoniales de excelencia y repatriaciones/ *Endowed chairs of excellence and repatriated researchers expenditures*
- 83 Número de Cátedras y Repatriaciones/ *Number of Endowed chairs of excellence and repatriated researchers*
- 84 Personal que labora en el Sistema SEP-Conacyt/ *Personnel working in SEP-Conacyt System*

PRESENTACIÓN

Esta edición de bolsillo de los Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas en su versión 2001-2002 contiene las estadísticas básicas referentes a la ciencia y la tecnología en nuestro país, en un formato que permita a los usuarios consultar esta información de manera ágil.

Se continúa la actualización de las series de indicadores, presentando en algunos casos datos estimados para el año que se informa, con la finalidad de incorporar información reciente sobre diferentes tópicos. Estas estimaciones serán sustituidas por la información definitiva tan pronto esté disponible.

Se informa que existe una edición extendida de los Indicadores, la cual contiene estadísticas adicionales y/o con mayor detalle que las que se presentan en esta edición de bolsillo. Para consultar esta publicación, así como la actualización de los indicadores en línea, favor de acceder a las páginas de Internet del CONACYT y del Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica (SIICYT) en las siguientes direcciones:

www.conacyt.mx
www.siicyt.gob.mx

Para cualquier consulta relacionada con los indicadores de ciencia y tecnología, enviar un correo electrónico a la dirección indicadores@conacyt.mx donde se dará respuesta a peticiones de información o comentarios respecto a las estadísticas presentadas.

FOREWORD

This Science and Technology Indicators 2001 pocket edition contains basic statistics about science and technology activities in our country, in a format that allows users to easily consult this kind of information.

We are still making an actualization of indicator series, in some cases we are giving annual estimated data, with the aim to incorporate the most recent information about several topics. This estimated data will be substituted by real data as soon as it is available.

Also, there is an extended indicator book which contains additional statistics and/or more detailed data than the one presented in this pocket edition. To consult this extended edition and indicators actualization, please contact Conacyt Internet site and Science and Technology Integrated Information System Internet site at the following links:

www.conacyt.mx
www.siiicyt.gob.mx

For any consultation related to science and technology indicators, please send an e-mail to indicadores@conacyt.mx where you could ask for any information or comments about the statistics presented in this book.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior	RHCyTO	Población ocupada en actividades de ciencia y tecnología
ARHCyT	Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología	RHCyTC	Población con nivel terciario de educación o mayor y ocupada en actividades de ciencia y tecnología
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	RICYT	Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología
EECyT	Educación y Enseñanza Científica y Técnica	SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
GFCyT	Gasto Federal en Ciencia y Tecnología	SCyT	Servicios Científicos y Tecnológicos
GIDE	Gasto Interno en Investigación y Desarrollo Experimental	SE	Secretaría de Economía
GPSPF	Gasto Programable del Sector Público Federal	SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
IDE	Investigación y Desarrollo Experimental	SEMAR	Secretaría de Marina, Armada de México
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	SEP	Secretaría de Educación Pública
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos	SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual	SNI	Sistema Nacional de Investigadores
PEA	Población Económicamente Activa	SPP	Secretaría de Programación y Presupuesto
PIB	Producto Interno Bruto	STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
PPP	Paridad del Poder de Compra		
RHCyTE	Población que ha completado exitosamente el nivel terciario de educación o mayor		

ACRONYMS

<i>ANUIES</i>	<i>National Association of Universities and Higher Education Institutions</i>	<i>OMPI</i>	<i>World Intellectual Property Organization</i>
<i>BERD</i>	<i>Business Enterprise Expenditure on Research and Development</i>	<i>PEA</i>	<i>Economically Active Population</i>
<i>Conacyt</i>	<i>National Council for Science and Technology</i>	<i>PPP</i>	<i>Purchasing Power Parity</i>
<i>DFB</i>	<i>Discretionary Federal Budget</i>	<i>R&D</i>	<i>Research and Experimental Development</i>
<i>FSTE</i>	<i>Federal Science and Technology Expenditure</i>	<i>RICYT</i>	<i>Iberoamerican Network of Science and Technological Indicators</i>
<i>GERD</i>	<i>Gross Domestic Expenditures on Research and Development</i>	<i>SAGARPA</i>	<i>Secretariat of Agricultural, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food</i>
<i>GDP</i>	<i>Gross Domestic Product</i>	<i>SE</i>	<i>Secretariat of Economic</i>
<i>HRST</i>	<i>Human Resources on Science and Technology</i>	<i>SEDESOL</i>	<i>Secretariat of Social Development</i>
<i>HRSTE</i>	<i>People who have successfully completed third level education</i>	<i>SEMAR</i>	<i>Secretariat of Navy</i>
<i>HRSTO</i>	<i>People working in a Science and Technology occupation</i>	<i>SEMARNAT</i>	<i>Secretariat of Environmental and Natural Resources</i>
<i>HRSTC</i>	<i>People working in a Science and Technology occupation and have completed third level education</i>	<i>SEP</i>	<i>Secretariat of Public Education</i>
<i>IMPI</i>	<i>Mexican Institute of Industrial Property</i>	<i>SHCP</i>	<i>Secretariat of Finance and Public Credit</i>
<i>INEGI</i>	<i>National Institute of Statistics, Geography and Informatics</i>	<i>SNI</i>	<i>National System of Researchers</i>
<i>OECD</i>	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>	<i>SPP</i>	<i>Secretariat of Budget and Programming</i>
		<i>STET</i>	<i>Scientific and Technical Education and Training</i>
		<i>STPS</i>	<i>Secretariat of Labor and Social Welfare</i>
		<i>STS</i>	<i>Scientific and Technological Services</i>

**GASTO EN CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**

*SCIENCE AND TECHNOLOGY
EXPENDITURE*

GASTO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (GFCyT)

Federal Science and Technology Expenditure (FSTE)

1990-2001

Millones de pesos/ *Millions of pesos*

Año Year	GFCyT/ FSTE		PIB/ GDP		GFCyT/ PIB FSTE/ GDP %	GPSPF/ DFB		GFCyT/ GPSPF FSTE/ DFB %
	Corrientes Current	Constantes Constant 2001	Corrientes Current	Constantes Constant 2001		Corrientes Current	Constantes Constant 2001	
1990	2,035	11,344	738,898	4,118,511	0.28	117,122	652,822	1.74
1991	3,156	14,273	949,148	4,292,405	0.33	148,879	673,288	2.12
1992	3,613	14,281	1,125,334	4,448,162	0.32	178,266	704,641	2.03
1993	4,588	16,562	1,256,196	4,534,924	0.37	206,987	747,233	2.22
1994	5,766	19,226	1,420,159	4,735,156	0.41	249,481	831,829	2.31
1995	6,484	15,682	1,837,019	4,443,139	0.35	290,424	702,438	2.23
1996	8,840	16,353	2,525,575	4,672,108	0.35	403,450	746,349	2.19
1997	13,380	21,027	3,174,275	4,988,502	0.42	528,124	829,968	2.53
1998	17,789	24,232	3,846,350	5,239,443	0.46	600,583	818,106	2.96
1999	18,788	22,206	4,593,685	5,429,256	0.41	711,228	840,597	2.64
2000	22,923	24,194	5,485,372	5,789,613	0.42	864,708	912,669	2.65
2001 ^{e/}	23,893	23,893	5,752,700	5,752,700	0.42	922,465	922,465	2.59

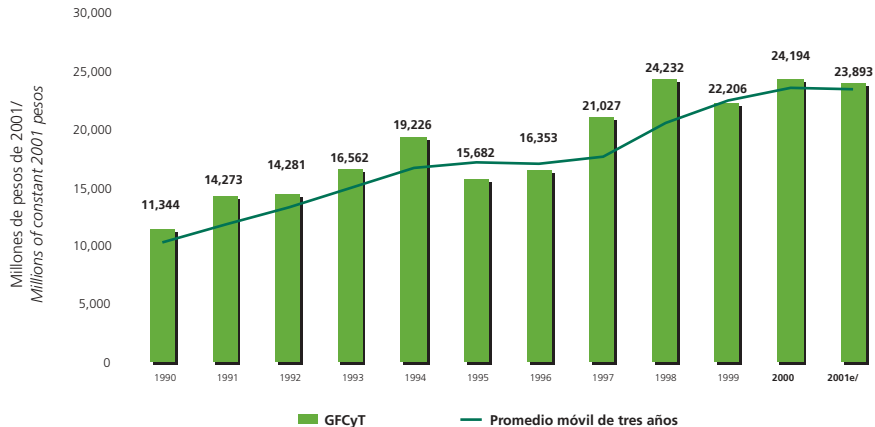
e/ Datos estimados/ *Estimated data*

Fuentes/ *Sources*: SPP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1990.
SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1991-2000.
INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

GASTO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (GFCyT)

Federal Science and Technology Expenditure (FSTE)

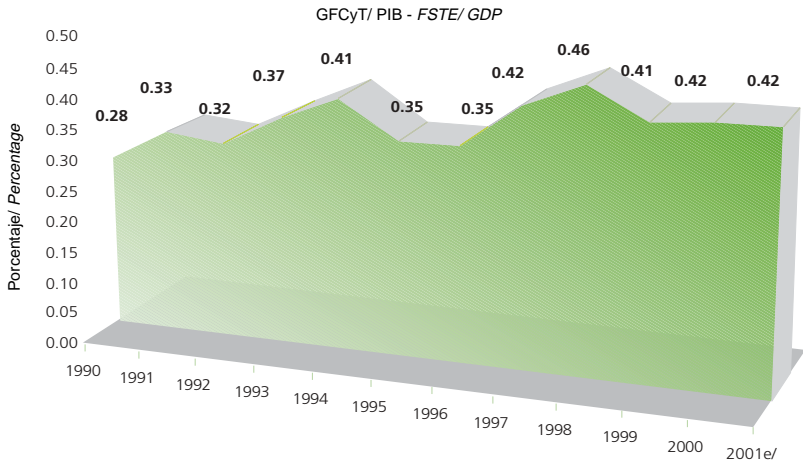
1990-2001



GASTO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PROPORCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Federal Science and Technology Expenditure as a percentage of Gross Domestic Product (GDP)

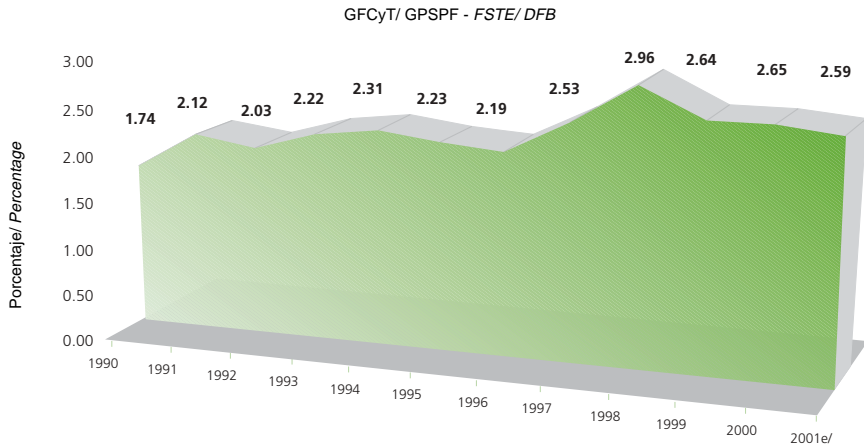
1990-2001^{e/}



GASTO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PROPORCIÓN DEL GASTO PROGRAMABLE DEL SECTOR PÚBLICO FEDERAL (GPSPF)

Federal Science and Technology Expenditure as a percentage of the Discretionary Federal Budget (DFB)

1990-2001^{el}



GIDE POR SECTOR DE EJECUCIÓN

GERD by sector of performance

1993-2000^{e/}

Millones de pesos de 2001/ *Millions of constant 2001 pesos*

Sector de ejecución/ Sector of performance	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ^{e/}
Productivo/ Business enterprise	1,033.2	3,508.7	2,854.5	3,237.3	3,393.8	5,574.1	5,960.3	6,073.0
Gobierno/ Government	3,540.0	3,849.3	4,540.2	5,274.2	6,664.8	7,278.2	10,501.4	10,158.1
Educación superior/ Higher education	5,363.4	6,489.7	6,302.7	5,487.5	6,860.0	6,242.3	6,148.3	6,039.8
Privado no lucrativo/ Private non profit	44.1	51.6	58.2	483.7	281.0	690.5	727.8	801.0
Total	9,980.8	13,899.3	13,755.6	14,482.6	17,199.6	19,785.2	23,337.8	23,071.9

e/ Datos estimados/ Estimated data

Fuentes/ Sources: INEGI-Conacyt, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1994, 1996, 1998 y 2000.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1993-1999.

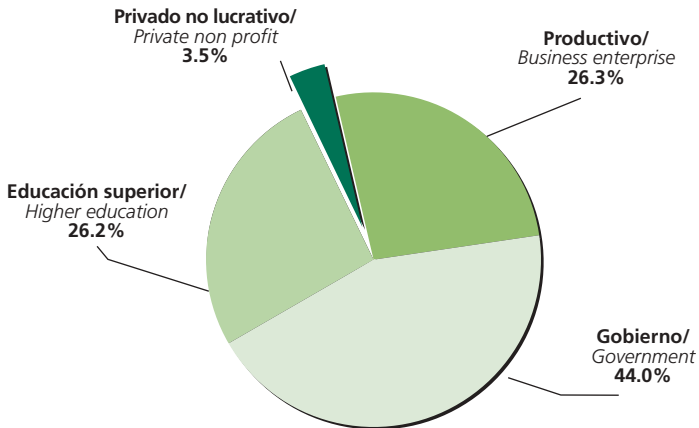
La suma de los totales puede no coincidir por redondeo.

GIDE POR SECTOR DE EJECUCIÓN

GERD by sector of performance

2000^{el}

Porcentaje/ Percentage



GIDE POR FUENTE DE LOS FONDOS

GERD by source of funds

1993-2000^{e/}

Millones de pesos de 2001/ *Millions of constant 2001 pesos*

Sector de financiamiento/ <i>Source of funds</i>	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ^{e/}
Productivo/ <i>Business enterprise</i>	1,425.0	2,638.0	2,418.7	2,815.8	2,909.4	4,665.3	5,502.8	5,651.2
Gobierno/ <i>Government</i>	7,321.4	8,843.5	9,103.9	9,673.6	12,222.5	12,021.3	14,297.2	13,629.5
Educación superior/ <i>Higher education</i>	885.5	1,067.1	1,149.5	1,173.7	1,479.0	1,589.1	2,267.3	2,480.3
Privado no lucrativo/ <i>Private non profit</i>	121.8	81.8	156.3	316.7	151.4	22.3	25.1	23.1
Fondos del exterior/ <i>Funds from abroad</i>	227.1	1,289.0	927.2	502.9	437.3	1,487.2	1,245.4	1,287.7
Total	9,980.8	13,889.3	13,755.6	14,482.6	17,199.6	19,785.2	23,337.8	23,071.9

e/ Datos estimados/ *Estimated data.*

Fuentes/ *Sources:* INEGI-Conacyt, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1994, 1996, 1998 y 2000.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1993-1999.

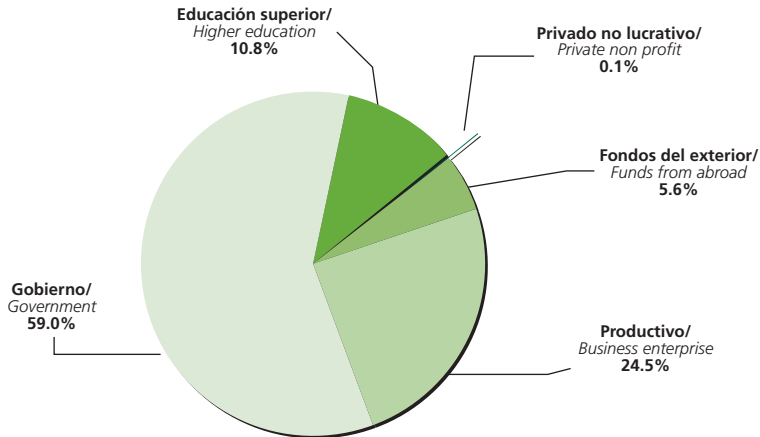
La suma de los totales puede no coincidir por redondeo.

GIDE POR FUENTE DE LOS FONDOS

GERD by source of funds

2000^{e/}

Porcentaje/ Percentage



GIDE DEL SECTOR PRODUCTIVO POR INDUSTRIA

BERD by industry

1996-1999

Millones de pesos de 2001/ *Millions of constant 2001 pesos*

Industria <i>Industry</i>	1996		1997		1998		1999	
	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%
Agricultura <i>Agriculture</i>	0	0.0	0	0.0	1.0	0.0	4.5	0.1
Minería <i>Mining</i>	65.70	2.0	122.4	3.6	534.6	9.6	324.2	5.4
Manufactura <i>Manufacturing</i>	2,070.4	64.0	2,131.0	62.8	4,481.5	80.0	4,741.7	80.0
Alimentos, bebidas y tabaco <i>Food, Beverages & Tobacco</i>	250.2	7.7	258.8	7.6	306.9	6.0	305.6	5.0
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero <i>Textiles, Clothing, Fur & Leather</i>	13.7	0.4	19.0	0.6	37.8	1.0	169.8	3.0
Madera, papel, imprentas y publicaciones <i>Wood, Paper, Printing, Publishing</i>	4.9	0.2	7.9	0.2	728.3	13.0	934.5	16.0
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico <i>Coke, Petroleum, Nuclear Fuel, Chemicals & Rubber and Plastics Prods.</i>	1,041.0	32.2	1,123.8	33.1	954.4	17.0	910.0	15.0
Productos minerales no metálicos/ <i>Non-Metallic Mineral Products</i>	56.0	1.7	52.9	1.6	211.5	3.8	194.3	3.3
Metales básicos/ <i>Basic Metals</i>	20.3	0.6	46.2	1.4	1,262.7	23.0	879.0	15.0

GIDE DEL SECTOR PRODUCTIVO POR INDUSTRIA

BERD by industry

1996-1999

Millones de pesos de 2001/ *Millions of constant 2001 pesos*

Cont.

Industria <i>Industry</i>	1996		1997		1998		1999	
	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%	Monto <i>Amount</i>	%
Productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo) <i>Fabricated Metal Products (except machinery and equipment)</i>	267.6	8.3	160.2	4.7	68.9	1.2	105.3	1.8
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte <i>Machinery, Equipment, Instruments & Transport Equipment</i>	227.9	7.0	217.7	6.4	602.2	11.0	1,008.6	17.0
Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte <i>Furniture, other manufactures not specified elsewhere</i>	189.0	5.8	244.6	7.2	308.8	6.0	234.7	4.0
Electricidad, gas y suministro de agua (servicios públicos) <i>Electricity, gas & water supply (public utilities)</i>	0	0.0	0	0.0	125.4	2.2	197.7	3.3
Construcción <i>Construction</i>	0	0.0	0	0.0	42.3	0.8	120.4	2.0
Servicios <i>Service sector</i>	1,101.2	34.0	1,140.4	33.6	389.3	7.0	571.7	10.0
Total	3,237.3	100.0	3,393.8	100.0	5,574.1	100.0	5,960.3	100.0

e/ Datos estimados/ *Estimated data*

Fuentes/ *Sources*: INEGI-Conacyt, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1998 y 2000.
INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.
SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1996-1997.

GIDE POR PAÍS*GERD by country***2000**

País/ Country	GIDE/ GERD Millones de dólares PPP ¹ Millions of PPP Dollars ¹	GIDE/ PIB GERD/ GDP %
Alemania/ Germany	50,387.8	2.46
Canadá/ Canada	16,094.7	1.94
E.U.A./ U.S.A.	265,318.0	2.76
España/ Spain	6,873.1	0.90
Francia/ France	30,192.5	2.15
Italia/ Italy (1999)	13,830.3	1.03
Japón/ Japan (1999)	95,084.6	2.93
México^{el}	3,589.4	0.40
Reino Unido/ United Kingdom (1999)	25,463.4	1.87
Suecia/ Sweden (1999)	7,755.5	3.80

e/ Datos estimados/ Estimated data

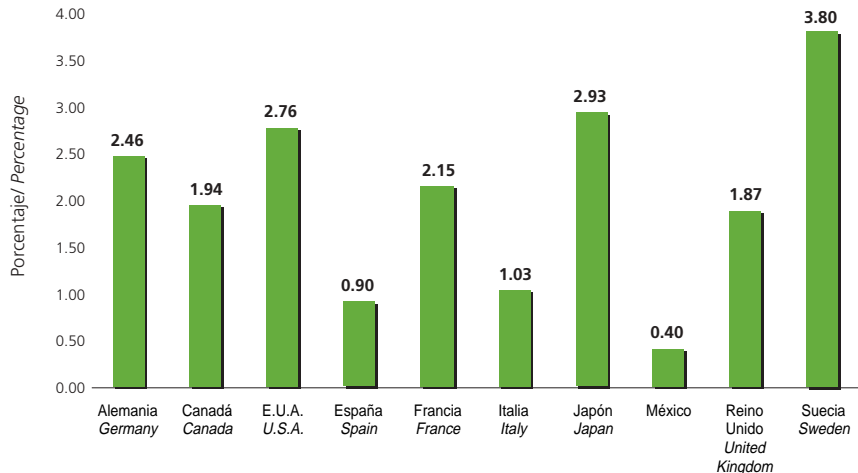
Notas/ Notes: ¹ PPP es la tasa de conversión de moneda que elimina las diferencias en niveles de precios entre países./ *PPP is the rate of currency conversion that eliminates the differences in price levels between countries.*

Fuentes/ Sources: INEGI-Conacyt, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 2000.
OECD, Main Science and Technology Indicators, 2001/ 2.

GIDE POR PAÍS CON RESPECTO AL PIB

GERD by country as a percentage of GDP

2000



**ACERVO DE RECURSOS
HUMANOS EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

*HUMAN RESOURCES
INVOLVED IN SCIENCE AND
TECHNOLOGY*

DEFINICIONES DEL ACERVO DE RECURSOS HUMANOS EN CyT

Definitions of Human Resources in Science and Technology

2001^{e/}

Número/ *Number*

Miles de personas/ *Thousands of people*

Indicador/ <i>Indicator</i>	Acervo/ <i>Stock</i>		
	2001e/	Mujeres	Hombres
1.- ARHCyT. Acervo total de recursos humanos en ciencia y tecnología. <i>HRST. Total of Human Resources in Science and Technology.</i>	7,799.5	3,522.0	4,277.5
2.- RHCyTE. Población que ha completado al menos el tercer nivel de educación. <i>HRSTE. People who have successfully completed third level education.</i>	6,065.3	2,740.5	3,324.8
3.- RHCyTO. Población ocupada en actividades de ciencia y tecnología. <i>HRSTO. People working in a Science and Technology occupation.</i>	4,634.2	1,987.1	2,647.1
4.- RHCyTC. Personas que han completado al menos el tercer nivel de educación y que están ocupadas en actividades de ciencia y tecnología. <i>HRSTC. People who have successfully completed third level education and are working in a Science and Technology occupation.</i>	2,900.1	1,205.6	1,694.5

e/ Cálculos propios con base en datos del INEGI/ *Own calculations basis on INEGIS's database.*

La suma de los totales puede no coincidir por redondeo.

Nota/ *Note* : ARHCyT comprende a toda la población con estudios de licenciatura o posgrado y aquellos ocupados como administradores y áreas técnicas (educación, producción, etc.).

La PEA en 2001 fue de 39,682 miles de personas y la PEA formal se estima en 13,780 miles de personas.

ACERVO DE RECURSOS HUMANOS EN CyT

Human Resources in Science and Technology

1991-2001^{e/}

Miles de personas/ Thousands of people

Indicador/ Indicator	Acervo/ Stock								
	1991	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{e/}
1.- ARHCyT/ HRST	4,095.4	4,454.9	5,639.6	6,330.8	6,746.0	7,005.9	6,882.2	6,557.6	7,799.5
2.- RHCyTE/ HRSTE	3,026.0	3,310.5	3,968.7	4,743.0	5,005.5	5,290.5	5,290.6	4,631.9	6,065.3
3.- RHCyTO/ HRSTO	2,335.9	2,484.1	3,572.7	3,919.5	4,141.8	4,299.5	4,079.1	4,283.8	4,634.2
4.- RHCyTC/ HRSTC	1,266.5	1,339.8	1,901.8	2,331.7	2,401.4	2,584.1	2,487.4	2,358.0	2,900.1

e/ Cálculos propios con base en datos del INEGI/ Own calculations basis on INEGIS's database.

Fuente/ Source: INEGI - STPS, Bases de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, varios años.

Para 2000, INEGI, Base de datos de la muestra censal, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Nota/ Note: ARHCyT comprende a toda la población con estudios de licenciatura o posgrado y aquellos ocupados como administradores y áreas técnicas (educación, producción, etc.).

La PEA en 2001 fue de 39,682 miles de personas y la PEA formal se estima en 13,780 miles de personas.

PRINCIPALES INDICADORES DE ARHCyT

Main HRST Stock Indicators

1991-2001^{ef}

Porcentaje/ Percentage

Indicador/ Indicator	1991	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{ef}
1.- ARHCyT , como proporción de la población de 18 años o más/ <i>HRST as a proportion of the population aged 18 years or above</i>	8.8	9.1	10.18	11.9	12.3	12.4	11.9	11.4	13.1
2.- RHCyTE , como proporción de la población de 18 años o más/ <i>HRSTE as a proportion of the population aged 18 years or above</i>	6.5	6.8	7.6	8.9	9.1	9.4	9.2	8.1	10.2
3.- RHCyTO , como proporción de la PEA ocupada/ <i>HRSTO as a proportion of the employed labor force</i>	7.5	7.4	10.3	11.1	11.1	11.1	10.4	12.2	11.9
4.- RHCyTC , como proporción de la PEA ocupada/ <i>HRSTC as a proportion of employed labor force</i>	4.1	4.0	5.5	6.6	6.4	6.7	6.4	6.7	7.4

^{ef} Cálculos propios con base en datos del INEGI/ *Own calculations basis on INEGI's database.*

Fuente/ *Source:* INEGI - STPS, Bases de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, varios años.

Para 2000, INEGI, Base de datos de la muestra censal, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Nota/ *Note:* ARHCyT comprende a toda la población con estudios de licenciatura o posgrado y aquellos ocupados como administradores y áreas técnicas (educación, producción, etc.).

La PEA ocupada en 2001 se estima en 39,004 miles de personas.

EGRESADOS DE PROGRAMAS DE POSGRADO POR NIVEL DE ESTUDIOS Y CAMPO DE LA CIENCIA

*Persons completing postgraduate studies by academic level and field **

1995-2001^{ef}

Número/ Number

Nivel de estudio/ Academic level	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{ef}
Especialización/ <i>Especialization program</i>	7,764	8,305	5,466	7,907	9,155	9,266	9,359
Maestría/ <i>Master's degrees</i>	10,008	11,164	14,509	15,958	18,877	19,373	19,567
Doctorado/ <i>Doctoral degrees</i>	519	734	893	714	911	1,035	1,150
Total	18,291	20,203	20,868	24,579	28,943	29,674	30,076
Campo/ Field							
Ciencias Exactas y Naturales/ <i>Exact and Natural Sciences</i>	863	798	1,069	872	889	944	971
Tecnologías y Ciencias Agropecuarias/ <i>Agricultural Sciences</i>	472	532	657	695	739	829	840
Tecnologías y Ciencias de la Ingeniería/ <i>Engineering Sciences</i>	2,603	2,818	2,630	3,411	4,102	4,331	4,455
Ciencias de la Salud/ <i>Health Sciences</i>	4,109	4,451	3,372	2,643	2,894	3,354	3,387
Ciencias Sociales y Humanidades/ <i>ocial Sciences and Humanities</i>	10,244	11,604	13,140	16,958	20,319	20,216	20,423
Total	18,291	20,203	20,868	24,579	28,943	29,674	30,076

Fuente/ Source: ANUIES, Anuarios Estadísticos de Posgrado, 1990-2000.

* Does not imply that the degree is awarded

** Incluye los campos de ciencias sociales, administrativas, educación y humanidades/ Includes social sciences and humanities.

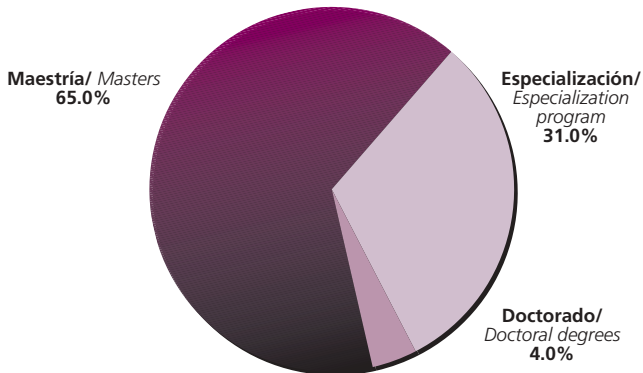
ef/ Datos estimados/ Estimated datas.

EGRESADOS DE PROGRAMAS DE POSGRADO POR NIVEL DE ESTUDIOS

Persons completing postgraduate studies by academic level

2001^{el}

Porcentaje/ Percentage



GRADUADOS DE PROGRAMAS DE DOCTORADO POR CAMPO

Earned doctoral degrees by field

1990-2001^{e/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Ciencias Naturales e Ingenierías/ <i>Natural Sciences and Engineering</i>	Ciencias Sociales y Humanidades/ <i>Social Sciences and Humanities</i>	Total
1990	114	87	201
1991	143	82	225
1992	162	102	264
1993	162	89	251
1994	208	116	324
1995	255	148	403
1996	310	200	510
1997	401	300	701
1998	471	362	833
1999	545	282	827
2000	667	402	1,069
2001e/	697	412	1,109

e/ Dato estimado/ *Estimated data.*

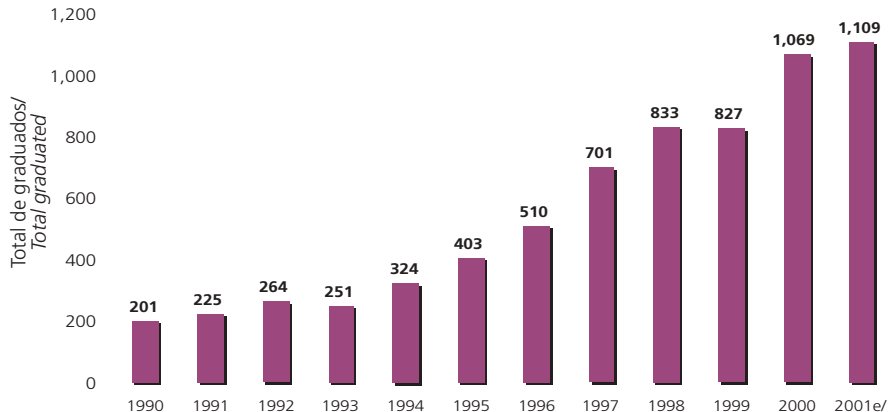
Fuente/ *Source:* Conacyt, Encuesta de Graduados de Doctorado, 2000.

GRADUADOS DE PROGRAMAS NACIONALES DE DOCTORADO

Earned doctoral degrees in Mexico

1990-2001^{e/}

Número/ Number



GRADUADOS DE PROGRAMAS DE DOCTORADO POR MILLÓN DE HABITANTES Y CAMPO

Earned doctoral degrees by field per million of inhabitants

1990-2001^{e/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Ciencias Naturales e Ingenierías/ Natural Sciences and Engineering	Ciencias Sociales y Humanidades/ Social Sciences and Humanities	Total
1990	1.4	1.1	2.5
1991	1.7	1.0	2.7
1992	1.9	1.2	3.1
1993	1.9	1.0	2.9
1994	2.3	1.3	3.6
1995	2.8	1.6	4.4
1996	3.4	2.1	5.5
1997	4.3	3.2	7.5
1998	4.9	3.8	8.7
1999	5.6	2.9	8.5
2000	6.8	4.1	10.9
2001 e/	7.0	4.1	11.1

e/ Dato estimado/ Estimated Data.

Fuentes/ *Sources:* Conacyt, Encuesta de Graduados de Doctorado, 2000.

INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 1990 y 2000.

INEGI, Encuesta Nacional de Empleo, 1991, 1993 y 1996.

INEGI, Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1992 y 1997.

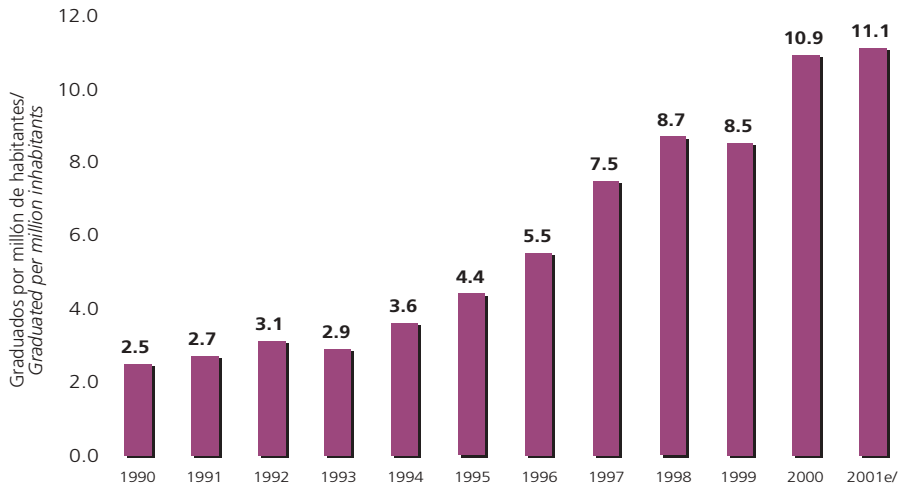
INEGI, Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, 1994.

INEGI, Estados Unidos Mexicanos, Censo de Población y Vivienda, 1995, Resultados Definitivos, Tabulados Básicos

GRADUADOS DE PROGRAMAS DE DOCTORADO POR MILLÓN DE HABITANTES

Earned doctoral degrees by field per million of inhabitants

1990-2001^{e/}



PERSONAL DEDICADO A IDE POR SECTOR DE EMPLEO

Total R&D personnel by sector of employment

1993 -1999^{e/}

Número de personas en equivalente a tiempo completo/ *Full time equivalent*

Sector de empleo/ <i>Sector of employment</i>	1993	1994	1995	1996	1997	1998 ^{e/}	1999 ^{e/}
Productivo/ <i>Business enterprise</i>	1,932	3,876	4,466	4,852	5,393	7,283	7,749
Gobierno/ <i>Government</i>	13,835	13,702	13,643	13,793	14,814	18,721	17,602
Educación superior/ <i>Higher education</i>	10,988	12,703	14,889	15,054	16,449	14,277	14,143
Privado no lucrativo/ <i>Private non profit</i>	177	220	299	221	224	239	241
Total	26,932	30,501	33,297	33,920	36,880	40,520	39,736

Fuente/ *Source*: INEGI-Conacyt, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1994, 1996 y 1998.

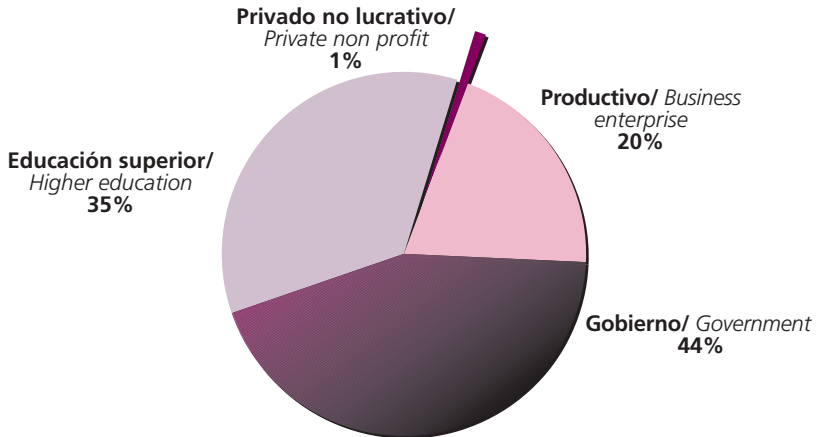
e/ Datos estimados/ *Estimated data.*

PERSONAL DEDICADO A IDE POR SECTOR DE EMPLEO

Total R&D personnel by sector of employment

1999^{e/}

Porcentaje/ Percentage



PERSONAL DEDICADO A IDE POR OCUPACIÓN

Total R&D personnel by occupation

1993 -1999^{e/}

Número de personas en equivalente a tiempo completo/ *Full time equivalent*

Ocupación/ <i>Occupation</i>	1993	1994	1995	1996	1997	1998 ^{e/}	1999 ^{e/}
Investigadores/ <i>Researchers</i>	14,103	17,061	19,434	19,895	21,418	22,190	21,879
Técnicos/ <i>Technicians</i>	9,441	9,437	6,675	6,493	7,611	9,943	9,161
Personal auxiliar/ <i>Other</i>	3,388	4,003	7,188	7,532	7,851	8,387	8,696
Total	26,932	30,501	33,297	33,920	36,880	40,520	39,736

Fuente/ *Source*: INEGI-Conacyt, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1994, 1996 y 1998.

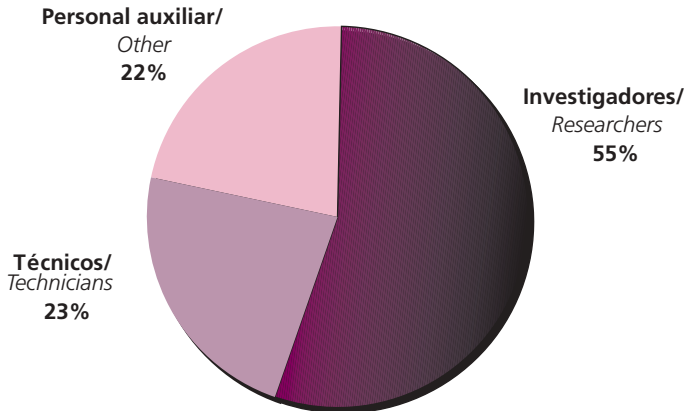
e/ Datos estimados/ *Estimated data*.

PERSONAL DEDICADO A IDE POR OCUPACIÓN

Total R&D personnel by occupation

1999^{e/}

Porcentaje/ Percentage



MIEMBROS DEL SNI POR CATEGORÍA Y NIVEL

Members of the SNI by class and level

1990-2001^{p/}

Número/ *Number*

Año Year	Candidato/ Candidate	Investigador Nacional por nivel/ <i>National Researcher by level</i>				Subtotal	Total
		I	II	III			
1990	2,282	2,453	691	278	3,422	5,704	
1991	2,502	2,636	718	309	3,663	6,165	
1992	2,655	2,860	779	308	3,947	6,602	
1993	2,274	2,810	797	352	3,959	6,233	
1994	1,683	3,012	807	377	4,196	5,879	
1995	1,559	3,077	839	393	4,309	5,868	
1996	1,349	3,318	862	440	4,620	5,969	
1997	1,297	3,546	952	483	4,981	6,278	
1998	1,229	3,980	1,032	501	5,513	6,742	
1999	1,318	4,191	1,159	584	5,934	7,252	
2000	1,220	4,345	1,279	622	6,246	7,466	
2001 ^{p/}	1,128	4,682	1,556	652	6,890	8,018	

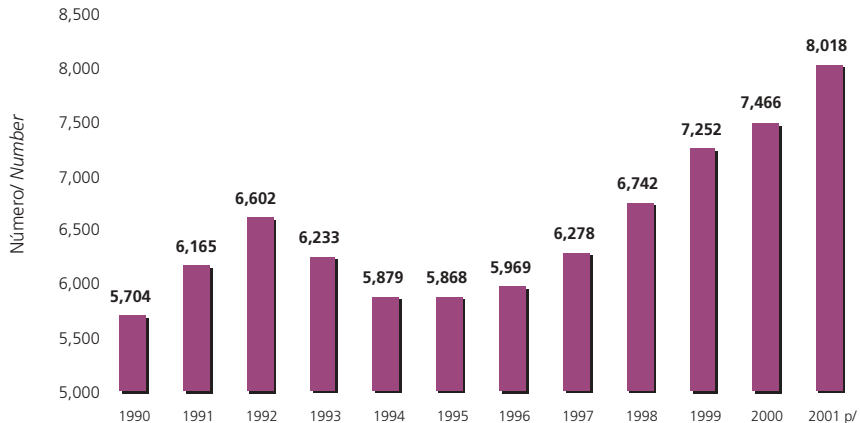
p/ Datos preliminares/ *Preliminary data.*

Fuente/ *Source:* Conacyt, Base de datos del SNI, 1990-2001.

MIEMBROS DEL SNI

Members of the SNI

1990-2001^{p/}



MIEMBROS DEL SNI POR ÁREA DE LA CIENCIA

Members of the SNI by field

1991-2001^{p/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Fís.-Mat. y ciencias de la Tierra/ Phys.-Math. & earth sciences	Biología y química/ Biology & chemistry	Med. y ciencias de la salud/ Med. & health sciences	Humanidades y ciencias de la conducta/ Humanities & behavioral studies	Sociales/ Social sciences	Biotec. y ciencias agropecuarias/ Biotech. & agricultural science	Ingeniería/ Engineering	Total
1991	1,052	1,179	442	766	517	1,249	960	6,165
1992	1,099	1,363	526	849	575	1,218	972	6,602
1993	1,168	1,377	527	914	596	836	815	6,233
1994	1,225	1,279	563	950	590	572	700	5,879
1995	1,281	1,235	586	1,022	627	465	652	5,868
1996	1,329	1,247	606	1,074	663	427	623	5,969
1997	1,436	1,314	650	1,118	673	463	624	6,278
1998	1,571	1,406	703	1,172	675	530	685	6,742
1999	1,621	1,435	721	1,266	738	642	829	7,252
2000	1,569	1,435	765	1,269	810	700	918	7,466
2001 ^{p/}	1,612	1,436	846	1,362	920	856	986	8,018

^{p/} Datos preliminares/ *Preliminary data.*

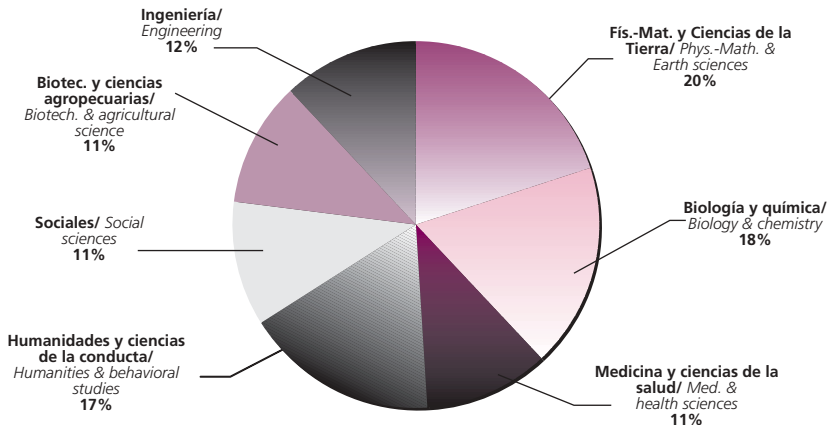
Fuente/ *Source:* Conacyt, Base de datos del SNI, 1991-2001.

MIEMBROS DEL SNI POR ÁREA DE LA CIENCIA

Members of the SNI by field

2001^{p/}

Porcentaje/ Percentage



**PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA Y SU
IMPACTO ECONÓMICO**

*SCIENTIFIC AND
TECHNOLOGICAL
PRODUCTION AND ITS
ECONOMIC IMPACT*

ARTÍCULOS PUBLICADOS POR CIENTÍFICOS MEXICANOS POR DISCIPLINA

Publications by mexican scientists by field

1990-2001

Número/ Number

Disciplina/ Field	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Astrofísica/ Astrophysics	51	76	58	71	107	91	111	131	148	220	172	231	1,467
Agricultura/ Agriculture	80	93	106	139	103	146	108	163	141	157	157	169	1,562
Biología/ Biology	109	137	179	172	195	255	213	292	298	347	324	391	2,912
Ecología/ Ecology	55	57	69	111	80	107	114	155	153	160	208	204	1,473
Física/ Physics	213	237	395	426	493	556	649	647	801	954	926	1,003	7,300
Ingeniería/ Engineering	60	78	68	88	95	98	132	146	205	235	238	281	1,724
Medicina/ Medicine	308	267	358	278	307	318	491	503	529	574	629	599	5,161
Microbiología/ Microbiology	61	66	71	80	73	114	99	122	133	133	134	134	1,220
Neurociencias/ Neurosciences	79	78	64	98	102	117	103	110	112	131	114	114	1,252
Plantas y Animales/ Botany and Zoology	170	191	257	250	328	382	382	426	525	526	572	590	4,599
Química/ Chemistry	141	185	194	236	260	365	408	417	474	512	519	519	4,287
Otras disciplinas/ Others fields	314	344	414	491	599	641	781	813	905	974	1,022	1,088	8,386
Total*	1,487	1,635	2,015	2,200	2,502	2,916	3,282	3,587	4,031	4,492	4,587	4,948	37,680

e/ Datos estimados/ Estimated data.

Fuente/ Source: Institute for Scientific Information, 2001.

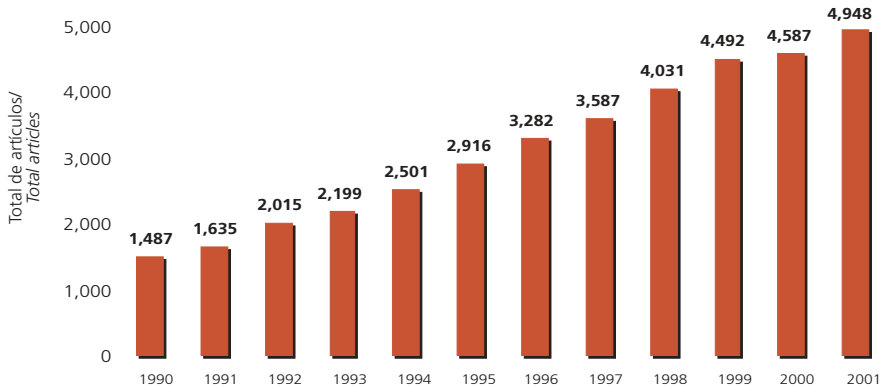
*La suma de artículos de todas las disciplinas no coincide con el total debido a que existen artículos clasificados en más de una disciplina./ Yearly total does not match with sum of articles because an article could be classified in more than one field.

TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS POR CIENTÍFICOS MEXICANOS

Publications by mexican scientists

1990-2001

Número/ Number



ARTÍCULOS PUBLICADOS POR PAÍS

Publications by country

1981-2001

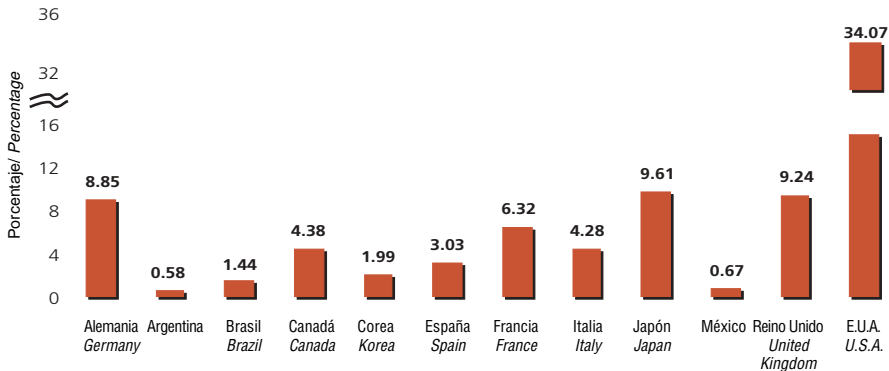
País/ <i>Country</i>	Promedio/ <i>Average</i> 1981-2000	Participación mundial promedio/ <i>International</i> <i>average share</i>	Producción/ <i>Production</i> 2001	Participación mundial/ <i>International</i> <i>share 2001</i>
Alemania/ <i>Germany</i>	46,249	8.00	64,960	8.85
Argentina	2,313	0.40	4,294	0.58
Brasil/ <i>Brazil</i>	4,686	0.81	10,555	1.44
Canadá/ <i>Canada</i>	27,948	4.83	32,192	4.38
Colombia	265	0.05	622	0.08
Corea/ <i>Korea</i>	4,095	0.71	14,641	1.99
Chile	1,172	0.20	2,015	0.27
E.U.A./ <i>U.S.A.</i>	216,813	37.50	250,128	34.07
España/ <i>Spain</i>	11,525	1.99	22,220	3.03
Francia/ <i>France</i>	33,372	5.77	46,435	6.32
Italia/ <i>Italy</i>	19,238	3.33	31,436	4.28
Japón/ <i>Japan</i>	47,902	8.29	70,574	9.61
México	2,272	0.39	4,948	0.67
Reino Unido/ <i>U.K.</i>	52,099	9.01	67,813	9.24
Venezuela	567	0.10	923	0.13
Total Mundial/ <i>World Total</i>	578,150	100.00	734,248	100.00

Fuente/ *Source*: Institute for Scientific Information, 2001.

PARTICIPACIÓN DE LOS PAÍSES EN EL TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS

Countries' share of published articles

2001



CITAS E IMPACTO EN ANÁLISIS QUINQUENAL DE LOS ARTÍCULOS MEXICANOS

Five year overlapping period citations and impact for mexican publications

1986-2001

Quinquenio/ <i>Five year period</i>	Citas/ <i>Citations</i>	Impacto/ <i>Impact</i>
86-90	11,231	1.69
87-91	11,887	1.68
88-92	12,981	1.66
89-93	14,906	1.70
90-94	16,608	1.69
91-95	19,815	1.76
92-96	24,987	1.94
93-97	28,577	1.97
94-98	33,139	2.03
95-99	39,264	2.14
96-00	44,101	2.21
97-01	50,810	2.35

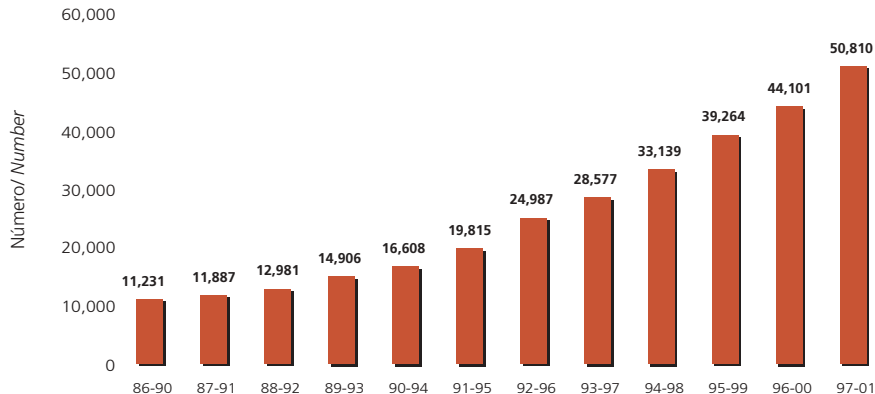
e/ Datos estimados/ Estimated data

Fuente/ *Source*: Institute for Scientific Information, 2001.

CITAS EN ANÁLISIS QUINQUENAL DE LOS ARTÍCULOS MEXICANOS

Five year overlapping period citations for mexican publications

1986-2001



IMPACTO POR PAÍS EN ANÁLISIS QUINQUENAL

Five year overlapping period impact by country

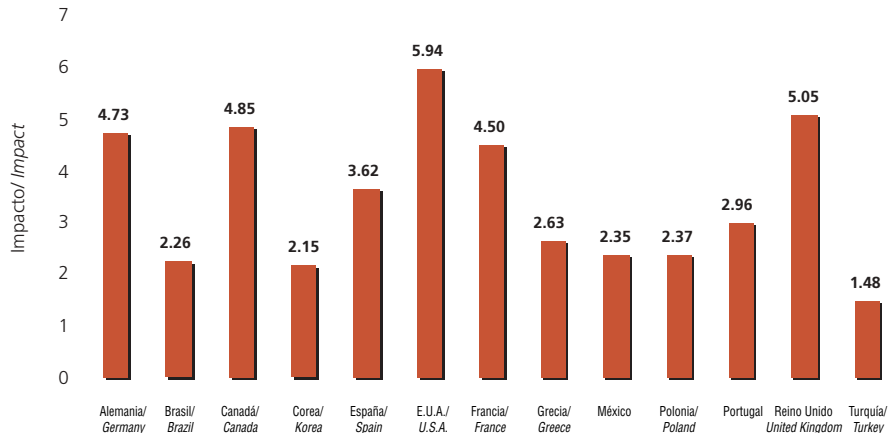
1986-2001

<i>Pais/ Country</i>	86-90	87-91	88-92	89-93	90-94	91-95	92-96	93-97	94-98	95-99	96-00	97-01
<i>Alemania/ Germany</i>	3.00	3.07	3.15	3.32	3.50	3.66	3.90	4.07	4.14	4.31	4.50	4.73
<i>Brasil/ Brazil</i>	1.30	1.27	1.37	1.48	1.59	1.74	1.90	2.00	2.05	2.13	2.16	2.26
<i>Canadá/ Canada</i>	2.99	3.04	3.16	3.29	3.46	3.68	3.95	4.12	4.28	4.47	4.66	4.85
<i>Corea/ Korea</i>	1.26	1.29	1.26	1.33	1.43	1.49	1.56	1.63	1.70	1.81	1.96	2.15
<i>España/ Spain</i>	1.80	1.86	2.01	2.18	2.36	2.54	2.79	2.95	3.05	3.19	3.41	3.62
<i>E.U.A./ U.S.A.</i>	4.31	4.40	4.49	4.61	4.78	4.95	5.19	5.36	5.46	5.62	5.74	5.94
<i>Francia/ France</i>	3.07	3.12	3.19	3.29	3.45	3.60	3.79	3.93	4.02	4.16	4.30	4.50
<i>Grecia/ Greece</i>	1.66	1.69	1.70	1.78	1.80	1.85	2.04	2.14	2.25	2.43	2.52	2.63
México	1.69	1.68	1.66	1.70	1.69	1.76	1.94	1.97	2.03	2.14	2.21	2.35
<i>Polonia/ Poland</i>	1.48	1.50	1.57	1.66	1.76	1.89	1.98	2.07	2.17	2.24	2.28	2.37
<i>Portugal</i>	1.91	1.74	1.84	1.99	2.16	2.28	2.43	2.46	2.51	2.58	2.70	2.96
<i>Reino Unido/ U.K.</i>	3.59	3.62	3.69	3.84	3.99	4.10	4.31	4.44	4.53	4.68	4.78	5.05
<i>Turquía/ Turkey</i>	1.05	0.99	0.98	0.95	0.96	1.06	1.16	1.22	1.28	1.35	1.41	1.48
Total Mundial/ World Total	3.07	3.12	3.19	3.29	3.39	3.50	3.66	3.76	3.81	3.91	3.98	4.14

IMPACTO POR PAÍS EN ANÁLISIS QUINQUENAL

Five year overlapping period impact by country

QUINQUENIO 1997-2001



PATENTES SOLICITADAS Y CONCEDIDAS EN MÉXICO

Patent applications and granted in Mexico

1990-2001^{p/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Solicitadas/ <i>Application</i>			Concedidas/ <i>Granted</i>		
	Nacionales/ <i>Resident patents</i>	Extranjeras/ <i>Non- resident Patents</i>	Total	Nacionales/ <i>Resident patents</i>	Extranjeras/ <i>Non- resident Patents</i>	Total
1990	661	4,400	5,061	132	1,487	1,619
1991	564	4,707	5,271	129	1,231	1,360
1992	565	7,130	7,695	268	2,892	3,160
1993	553	7,659	8,212	343	5,840	6,183
1994	498	9,446	9,944	288	4,079	4,367
1995	432	4,961	5,393	148	3,390	3,538
1996	386	6,365	6,751	116	3,070	3,186
1997	420	10,111	10,531	112	3,832	3,944
1998	453	10,440	10,893	141	3,078	3,219
1999	455	11,655	12,110	120	3,779	3,899
2000	431	12,630	13,061	118	5,401	5,519
2001 ^{p/}	534	13,032	13,566	118	5,360	5,478

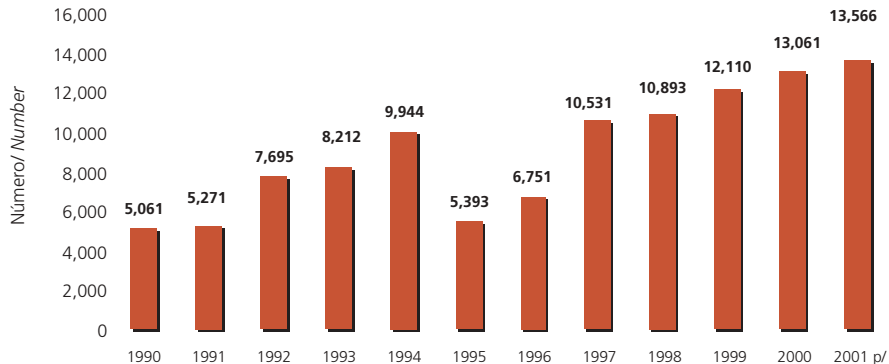
Dato preliminar/ *Preliminary data.*

Fuente/ *Source:* IMPI, Base de Datos de Patentes, 2001.

PATENTES SOLICITADAS EN MÉXICO

Patents applications in Mexico

1990-2001



PATENTES SOLICITADAS EN MÉXICO POR SECCIÓN

Patent applications in Mexico by patent class

1991-2001^{p/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Artículos de uso y consumo/ Consumer goods	Técnicas industriales diversas/ Industrial processes	Química y metalurgia/ Chemistry and metallurgy	Textil y papel/ Textile and paper	Construcciones/ Constructions	Mecánica, iluminación calefacción, armamento y voladuras/ Mechanics engineering, illumination, heating weapons and blasting	Física/ Physics	Electricidad/ Electricity	Total
1991	944	999	1,771	152	252	414	302	437	5,271
1992	1,527	1,326	2,822	189	277	615	379	560	7,695
1993	1,711	1,565	2,549	187	296	658	619	627	8,212
1994	2,051	1,915	2,990	247	371	758	717	895	9,944
1995	830	1,172	1,387	136	199	492	441	736	5,393
1996	1,192	1,360	1,952	162	222	484	587	792	6,751
1997	2,316	1,880	3,217	256	321	618	792	1,131	10,531
1998	2,243	1,888	3,219	295	270	717	895	1,366	10,893
1999	2,623	2,087	3,698	296	355	719	892	1,440	12,110
2000	6,819	2,444	1,108	96	258	442	1,188	706	13,061
2001 ^{p/}	6,445	2,541	1,167	71	255	446	885	525	13,566 ^{1/}

p/ Dato preliminar/ *Preliminary data.*

Fuente/ *Source:* IMPI, Base de Datos de Patentes, 2001.

1/ Incluyen 1,231 solicitudes pendientes de clasificación.

RELACIÓN DE DEPENDENCIA, TASA DE DIFUSIÓN Y COEFICIENTE DE INVENTIVA. PAÍSES SELECCIONADOS

Dependency Ratio, Diffusion Rate and Inventiveness Coefficient. Selected countries

1998

País/ Country	Relación de Dependencia/ Dependency Ratio	Tasa de difusión/ Diffusion Ratio	Coefficiente de Inventiva/ Inventiveness Coefficient
Alemania/ Germany	2.2	12.1	5.8
Brasil/ Brazil (1996)	0.7	N.d/ N.a.	4.5
Canadá/ Canada	15.7	33.2	1.3
Corea/ Korea	1.4	N.d/ N.a.	10.9
España/ Spain	48.4	12.7	0.6
E.U.A./ U.S.A.	0.9	17.6	4.9
Francia/ France	8.2	18.2	2.2
Japón/ Japan	0.2	1.3	28.3
México	23.1	7.5	0.1
Reino Unido/ U.K.	5.9	21.2	3.3
Suecia/ Sweden	27.1	49.0	4.6
Turquía/ Turkey	176.1	10.3	0.0

Fuentes/ Sources: Main Science and Technology Indicators, OECD 2001-1.
IMPI, Base de Datos de Patentes, 2000.
RICyT. El estado de la ciencia, 2000.

Relación de Dependencia = Solicitudes de patentes extranjeras/ Solicitudes de patentes nacionales/
Dependency Ratio = Non resident patents applications/ resident patent applications

Coefficiente de inventiva = Solicitud de patentes nacionales/ 10,000 habitantes/ *Inventiveness Ratio = Resident patent applications/ 10,000 inhabitants.*

Tasa de Difusión = Patentes solicitadas por mexicanos en el extranjero/ Solicitud de patentes nacionales/
Diffusion Ratio = External patent applications/ Resident patent applications

PATENTES SOLICITADAS POR MEXICANOS EN EL EXTRANJERO. PRINCIPALES PAÍSES

International patent applications by Mexican citizens. Main countries.

1990-2000^{e/}

Número/ *Number*

País/ <i>Country</i>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ^{e/}	2000 ^{e/}
Alemania/ <i>Germany</i>	13	9	12	13	4	13	31	47	87	97	103
Brasil/ <i>Brazil</i>	9	9	8	7	3	11	16	27	65	70	n.d.
Canadá/ <i>Canada</i>	8	14	29	25	13	18	27	40	65	76	81
España/ <i>Spain</i>	11	10	11	7	5	13	31	47	87	97	103
EUA/ <i>U.S.A</i>	76	106	105	82	105	106	114	140	179	200	199
Francia/ <i>France</i>	12	10	12	10	5	10	25	35	67	75	80
Reino Unido/ <i>U.K.</i>	9	10	11	9	2	17	33	46	85	95	101

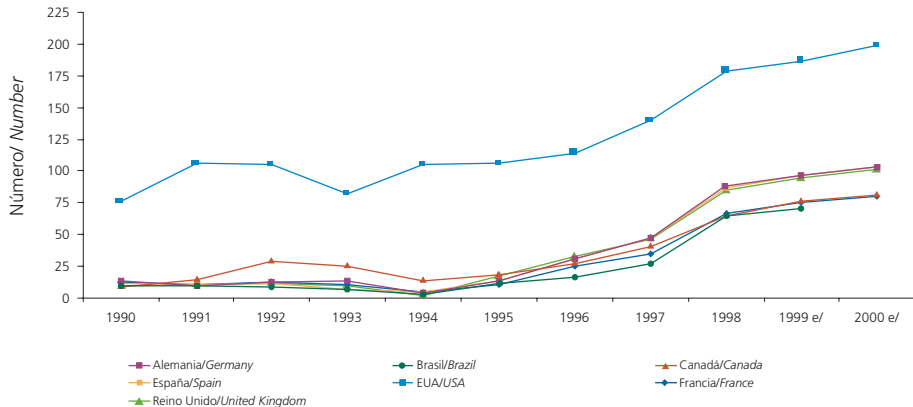
Fuente/ *Source*: OMPI, Industrial Property Statistics, Publication B, 1998.

e/ Datos estimados/ *Estimated data.*

PATENTES SOLICITADAS POR MEXICANOS EN EL EXTRANJERO. PRINCIPALES PAÍSES

International patent applications by mexican citizens. Main countries.

1990-2000^{e/}



BALANZA DE PAGOS TECNOLÓGICA DE MÉXICO

Mexico's Technology Balance of Payments

1990-2001^{p/}

Millones de dólares de EUA/ *Millions of USA dollars*

Año/ Year	Ingresos/ Receipts	Egresos/ Payments	Saldo/ Balance	Total de transacciones/ Total transactions	Tasa de cobertura ¹ Coverage ratio ¹
1990	73.0	380.1	(307.1)	453.1	0.19
1991	78.2	419.1	(340.9)	497.3	0.19
1992	85.8	471.5	(385.7)	557.3	0.18
1993	95.3	495.2	(399.9)	590.5	0.19
1994	105.6	668.5	(562.9)	774.1	0.16
1995	114.4	484.1	(369.7)	598.5	0.24
1996	121.8	360.0	(238.2)	481.8	0.34
1997	129.9	501.3	(371.4)	631.2	0.26
1998	138.4	453.5	(315.1)	591.9	0.31
1999	42.1	554.2	(512.1)	596.3	0.08
2000	43.1	406.7	(363.6)	449.8	0.11
2001 ^{p/}	40.8	418.5	(377.7)	459.3	0.10

p/ Cifras preliminares/ *Preliminary data.*

1/ Tasa de cobertura= Ingresos/ Egresos *Coverage ratio = Receipts/ Payments.*

Fuente/ *Source:* Banco de México, Base de Datos referentes a Transacciones Internacionales de Regalías y Asistencia Técnica, 2001.

BALANZA DE PAGOS TECNOLÓGICA POR PAÍS

Technology Balance of Payments by country

1999

Millones de dólares de EUA/ *Millions of USA dollars*

País/ Country	Ingresos/ Receipts	Egresos/ Payments	Saldo/ Balance	Total de transacciones/ Total transactions	Tasa de cobertura ¹ / Coverage ratio ¹
Alemania/ <i>Germany</i>	12,673.0	17,254.2	(4,581.2)	29,927.2	0.73
Austria	2,281.6	2,631.0	(349.4)	4,912.6	0.87
Bélgica/ <i>Belgium</i>	4,875.5	4,011.0	864.5	8,886.5	1.22
Canadá/ <i>Canada (1998)</i>	1,874.7	1,152.0	722.7	3,026.7	1.63
E.U.A./ <i>U.S.A.</i>	36,467.0	13,275.0	23,192.0	49,742.0	2.75
España/ <i>Spain (1998)</i>	190.9	1,025.4	(834.5)	1,216.3	0.19
Francia/ <i>France</i>	2,755.0	3,169.5	(414.5)	5,924.5	0.87
Italia/ <i>Italy (1997)</i>	1,631.5	2,062.9	(431.4)	3,694.4	0.79
Japón/ <i>Japan</i>	8,435.0	3,602.0	4,833.0	12,037.0	2.34
México	42.1	554.2	(512.1)	596.3	0.08
Reino Unido/ <i>U.K.(1998)</i>	16,095.8	8,923.1	7,172.7	25,018.9	1.8

Nota/ *note*: ¹ Tasa de cobertura = Ingresos/ Egresos *Coverage ratio = Receipts/ Payments.*

Fuentes/ *Source*: Banco de México.

OECD, Main Science and Technology Indicators, 2001-2.

MÉXICO, COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA POR GRUPOS DE BIENES, 2001

Mexico, Foreign Trade in High Technology Products by group of goods, 2001

Millones de dólares de EUA/ Millions of USA dollars

Grupo de bienes/ Group of goods	Importaciones/ Imports	Exportaciones/ Exports	Saldo/ Balance	Tasa de cobertura ¹ Coverage ratio ¹
Aeronáutica/ Aerospace	830.9	1,173.0	342.1	1.41
Computadoras-Máquinas de Oficina/ Office machinery and computers	7,837.8	12,995.8	5,158.0	1.66
Electrónica-Telecomunicaciones/ Electronics-Telecommunications	19,683.8	14,391.2	(5,292.5)	0.73
Farmacéuticos/ Pharmaceutical	1,388.9	925.8	(463.1)	0.67
Instrumentos científicos/ Scientific instruments	2,445.1	2,043.7	(401.4)	0.84
Maquinaria eléctrica/ Electrical machinery	3,117.8	2,061.4	(1,056.4)	0.66
Químicos/ Chemistry	575.0	312.5	(262.5)	0.54
Maquinaria no eléctrica/ Non electrical machinery	992.2	39.7	(952.5)	0.04
Armamento/ Armament	11.4	22.2	(10.8)	1.95
Total	36,882.9	33,965.4	(2,917.6)	0.92

Nota/ Note:

¹ Tasa de cobertura = Exportaciones/ Importaciones Coverage ratio = Exports/ Imports

Fuente/ Source:

Conacyt, Cálculos propios con datos de la Secretaría de Economía, 2002.

MÉXICO, COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA POR PRINCIPALES PAÍSES Y REGIONES, 2001

Mexico, Foreign Trade in High Technology Products by main countries and regions, 2001

Millones de dólares/ *Millions of dollars*

País/ Country	Importaciones/ Imports	Exportaciones/ Exports	Saldo/ Balance	Tasa de cobertura¹/ Coverage ratio¹
OCDE/ OECD	29,503.0	32,231.7	2,728.7	1.09
Alemania/ <i>Germany</i>	932.5	259.8	(672.6)	0.28
Canadá/ <i>Canada</i>	510.1	400.6	(109.5)	0.79
E.U.A./ <i>U.S.A.</i>	21,091.2	30,467.2	9,375.9	1.44
Francia/ <i>France</i>	359.4	50.2	(309.2)	0.14
Japón/ <i>Japan</i>	2,860.1	114.1	(2,745.9)	0.04
Otros países OCDE/ <i>Other countries OECD</i>	3,749.8	939.8	(2,810.0)	0.25
Asia	5,913.1	621.6	(5,291.5)	0.11
América Latina/ <i>Latin America</i>	391.6	1,044.0	652.4	2.67
Otros Países/ <i>Other Countries</i>	1,075.2	68.0	(1,007.2)	0.06
Total	36,882.9	33,965.4	(2,917.6)	0.92

¹ Tasa de cobertura = Exportaciones/ Importaciones *Coverage ratio = Exports/ Imports*

Fuente/ *Source*: Conacyt, Cálculos propios con datos de la Secretaría de Economía, 2002.

ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 EN MÉXICO

ISO-9000 certified establishments in Mexico

1991-2001^{e/}

Número de establecimientos/ *Number of establishments*

Tipo de industria/ <i>Industry</i>	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{e/}	N.d./ N.a.	TOTAL
Minería/ <i>Mining</i>			1		2	8	7	4	7	7	9	7	52
Manufactura/ <i>Manufacturing</i>	1	16	53	74	180	288	517	427	336	325	522	220	2,959
Electricidad, Gas y Suministro de Agua (servicios públicos)/ <i>Electricity, Gas and Water supply (public utilities)</i>							11	45	49	52	35	1	193
Construcción/ <i>Construction</i>						1	3	5	7	11	8	2	37
Servicios/ <i>Services Sector</i>		6		2	10	25	41	103	176	183	182	0	728
N.d./ <i>N.a.</i>				1		4	12	9	12	11	50	44	143
TOTAL	1	22	54	77	192	326	591	593	587	589	806	274	4,112

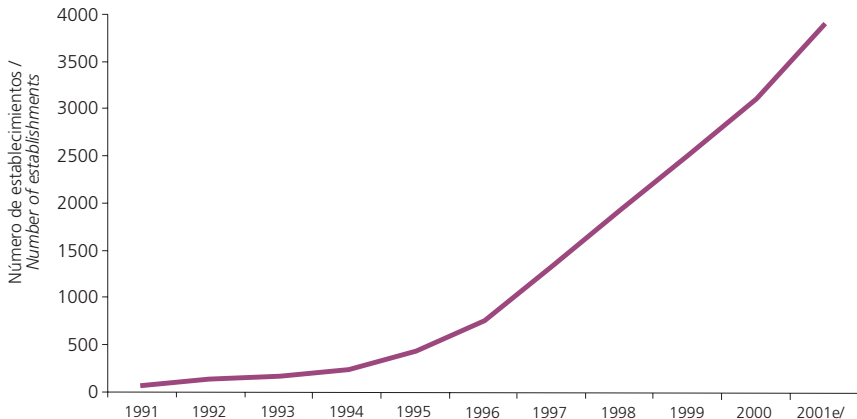
N.d. = No disponible/ *N.a. = Not available.*

^{e/} Datos estimados/ *Estimated Data.*

Fuente/ *Source:* Conacyt, Estudio sobre los Establecimientos Certificados en ISO-9000 en México, 2001.

ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 EN MÉXICO ACUMULADO 1991-2001^{e/}

ISO-9000 certified establishments in Mexico. Stock 1991-2001^{e/}



Nota/ Note:

Para 274 establecimientos no se cuenta con el año de certificación./
For 274 establishment there is not knowledge of their certification year.

**CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
*NATIONAL COUNCIL FOR
SCIENCE AND TECHNOLOGY*

PRESUPUESTO ADMINISTRADO POR EL CONACYT

Budget administered by Conacyt

1990-2001^{p/}

Miles de pesos/ *Thousands of pesos*

Año/ Year	A precios corrientes/ Current	A precios de 2001/ Constant 2001	Variación anual real/ Real annual rate of change %
1990	201,692	1,124,203	—
1991	349,971	1,582,702	40.8
1992	674,560	2,666,366	68.5
1993	825,704	2,980,829	11.8
1994	1,046,600	3,489,619	17.1
1995	1,433,390	3,466,894	(0.7)
1996	1,666,866	3,083,566	(11.1)
1997	2,125,813	3,340,801	8.3
1998	2,611,398	3,557,209	6.5
1999	2,767,855	3,271,315	(8.0)
2000	2,988,993	3,154,774	(3.6)
2001 ^{p/}	3,551,714	3,551,714	12.6

p/ datos preliminares/ *Preliminary data.*

Fuentes/ *Sources:* Conacyt.

SPP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1990.

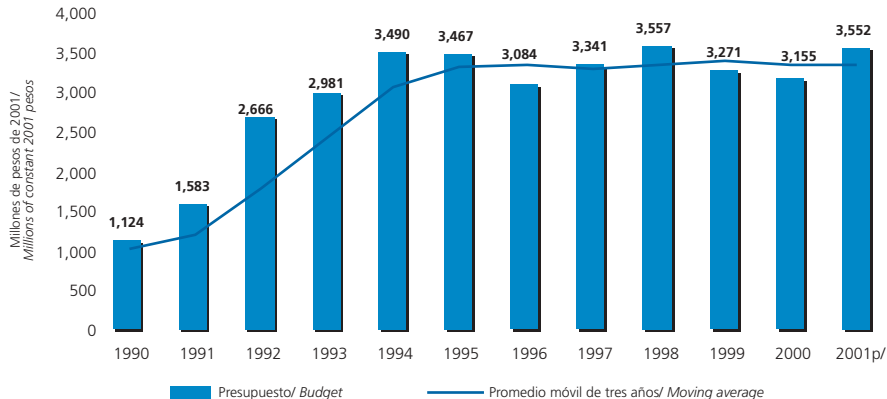
SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1991-2000.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

PRESUPUESTO ADMINISTRADO POR EL CONACYT

Budget administered by Conacyt

1990-2001^{p/}



PRESUPUESTO ADMINISTRADO POR EL CONACYT POR TIPO DE ACTIVIDAD¹

Budget administered by Conacyt by activity

1990-2001^{p/}

Miles de pesos/ *Thousands of pesos*

Año/ Year	IDE/ R&D	EECyT/ STET	SCyT/ STS	Total
1990	102,136	67,958	31,598	201,692
1991	181,864	122,689	45,418	349,971
1992	404,349	203,468	66,743	674,560
1993	441,726	300,243	83,735	825,704
1994	652,169	320,385	74,046	1,046,600
1995	831,563	468,546	133,281	1,433,390
1996	834,845	698,146	133,875	1,666,866
1997	1,109,417	873,216	143,180	2,125,813
1998	1,363,150	1,073,285	174,964	2,611,399
1999	1,425,445	1,143,125	199,285	2,767,855
2000	1,554,276	1,198,586	236,131	2,988,993
2001 ^{p/}	1,953,443	1,314,134	284,137	3,551,714

Notas:

^{1/} Clasificación de acuerdo con el Manual Frascati de la OCDE.

p/ Datos preliminares/ *Preliminary data.*

Fuentes/ *Sources:* Conacyt.

SPP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1990.

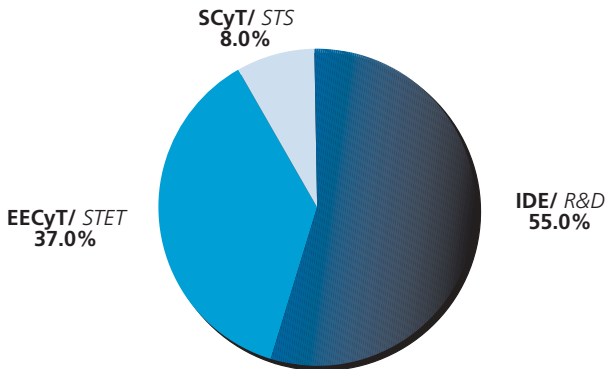
SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1991-2000.

PRESUPUESTO ADMINISTRADO POR EL CONACYT POR TIPO DE ACTIVIDAD

Budget administered by Conacyt by activity

2001^{PI}

Porcentaje/ Percentage



BECAS ADMINISTRADAS POR EL CONACYT

Total scholarships administered by Conacyt

1990-2001^{p/}

Costo y número/ *Amount & number*

Año/ Year	Costo/ Amount	Número de Becas/ Number of Scholarships		
	Miles de Pesos/ Thousands of pesos	Nacionales/ Domestic	Al Extranjero/ for studies abroad	Total
1990	51,114	1,660	475	2,135
1991	87,641	4,181	1,389	5,570
1992	136,818	5,103	1,562	6,665
1993	239,403	6,988	2,504	9,492
1994	308,119	9,170	2,533	11,703
1995	422,672	12,840	3,360	16,200
1996	670,549	14,333	3,748	18,081
1997	852,303	14,402	3,839	18,241
1998	1,014,687	13,602	3,519	17,121
1999	1,125,666	14,023	3,828	17,851
2000	1,160,936	13,791	4,237	18,028
2001 ^{p/}	1,343,987	14,113	4,425	18,538

p/ Datos preliminares/ *Preliminary data.*

Fuentes/ *Source:* Conacyt.

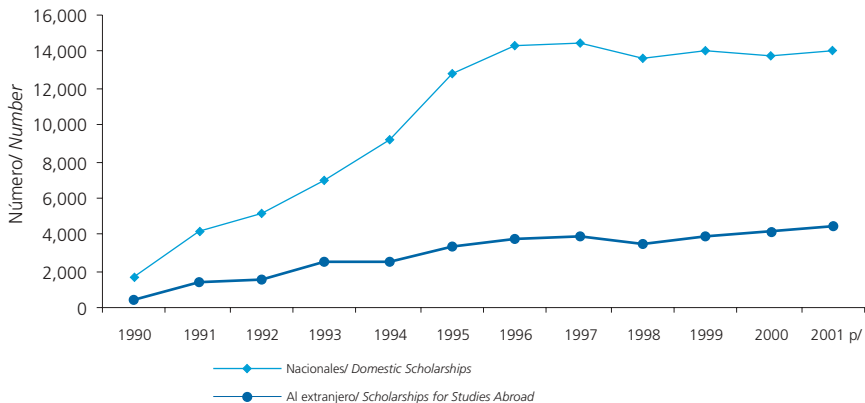
SPP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1990.

SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1991-2000.

BECAS ADMINISTRADAS POR EL CONACYT

Total scholarships administered by Conacyt

1990-2001^{p/}



BECAS ADMINISTRADAS POR EL CONACYT POR NIVEL DE ESTUDIO

Scholarships administered by Conacyt by academic level

1990-2001^{p/}

Número/ *Number*

Año/ Year	Maestría/ Masters	Doctorado/ Doctorate	Posdoctorado/ Post-Doctorate	Otros ¹¹ Others ¹	Total
1990	1,142	453	17	523	2,135
1991	3,448	1,749	22	351	5,570
1992	4,412	2,184	13	56	6,665
1993	6,534	2,569	43	346	9,492
1994	8,056	3,167	53	427	11,703
1995	11,776	4,424	0	0	16,200
1996	12,479	5,271	0	331	18,081
1997	11,722	6,069	103	347	18,241
1998	10,319	6,319	129	354	17,121
1999	10,079	7,222	165	385	17,851
2000	9,610	7,708	194	516	18,028
2001 ^{p/}	9,770	7,934	210	624	18,538

Nota/ *Note*: ¹ Incluye becas de especialización, intercambio y estancias sabáticas./ *Includes specialization scholarships, exchange programs and special projects.*

p/ Cifras preliminares/ *Preliminary data*

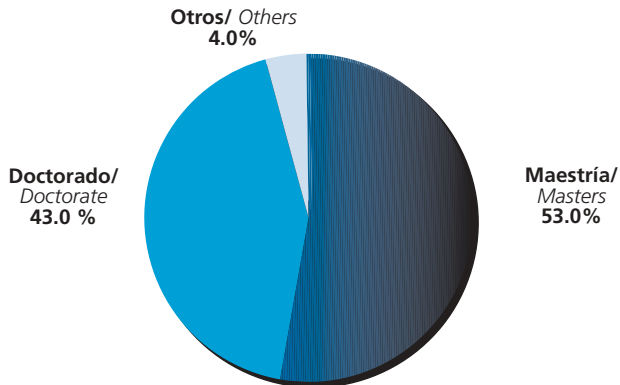
Fuente/ *Source*: Conacyt.

BECAS ADMINISTRADAS POR EL CONACYT POR NIVEL DE ESTUDIO

Scholarships administered by Conacyt by academic level

2001^{p/}

Porcentaje/ Percentage



BECAS ADMINISTRADAS AL EXTRANJERO POR PAÍS

Scholarships administered by country

1996-2001^{p/}

Número/ *Number*

<i>País/ Country</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{p/}
<i>Alemania/ Germany</i>	49	45	55	79	88	132
<i>Canadá/ Canada</i>	115	164	165	206	250	290
<i>E.U.A./ U.S.A.</i>	1,844	1,862	1,628	1,627	1,597	1,525
<i>España/ Spain</i>	396	439	386	445	488	510
<i>Francia/ France</i>	438	424	429	517	567	564
<i>Gran Bretaña/ Great Britain</i>	735	723	661	738	990	1,107
<i>Otros países/ Other countries</i>	171	182	195	216	257	297
Total	3,748	3,839	3,519	3,828	4,237	4,425

^{p/} Cifras preliminares/ *Preliminary data.*

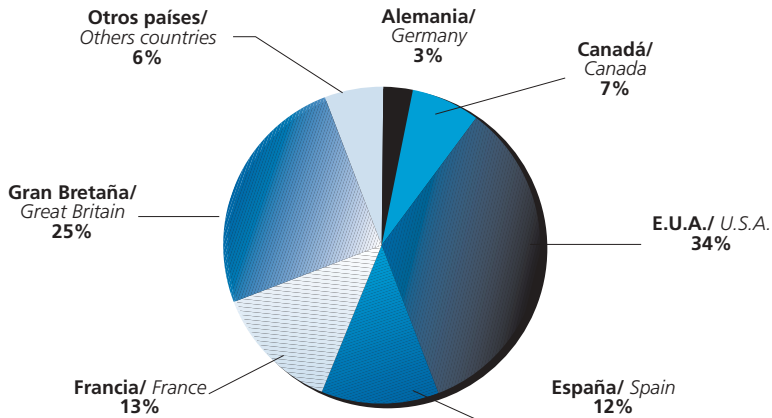
Fuente/ *Source:* Conacyt.

BECAS ADMINISTRADAS AL EXTRANJERO POR PAÍS

Scholarships administered by country

2001^{p/}

Porcentaje/ Percentage



FONDOS SECTORIALES

Sectorial funds

2001^{1/}

Millones de pesos/ *Millions of pesos*

APORTACIONES	SECTORES					TOTAL
	SAGARPA	SEDESOL (2)*	SEMARNAT	SEMAR	SE	
CONACYT	15	28	44	10	29	126
SECTORES	2	28	108	10	18	166

* Incluye el Fondo con la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI).

1/ estos fondos permiten atender aspectos específicos de las actividades científicas y tecnológicas que son de interés para las propias dependencias y que son de importancia para la sociedad.

Fuente/ *Source*: Conacyt.

FONDOS MIXTOS

Joint funds

2001^{1/}

Millones de pesos/ Millions of pesos

Estados		Aportación del Conacyt		
Aguascalientes	Chiapas	\$ 74 millones <hr/> Aportaciones de las Entidades Federativas \$ 133 millones		
Durango	Guanajuato			
Guerrero	Hidalgo			
Puebla	Querétaro			
Quintana Roo	San Luis Potosí			
Zacatecas	Tlaxcala			
Campeche	Baja California			
Coahuila				
Michoacán				
Nuevo León				
Sonora				
Tamaulipas				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>19</td> </tr> </table>			Total	19
Total				
19				

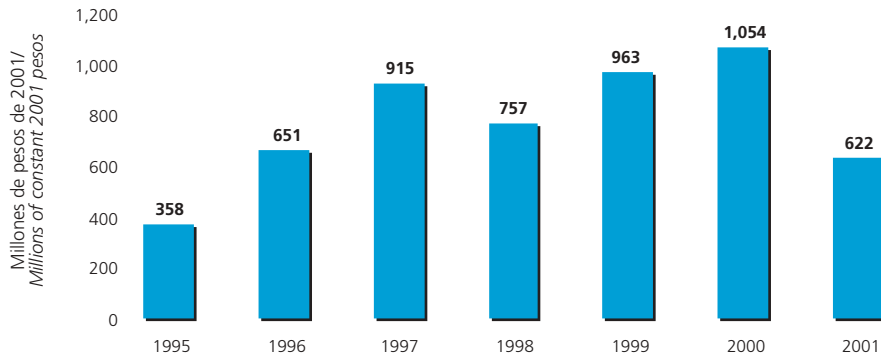
1/ Mediante este tipo de fondos se establecerán programas y apoyos específicos de carácter regional y local para impulsar el desarrollo y la descentralización de la investigación científica y tecnológica.

Fuente/ Source: Conacyt

APOYOS CON RECURSO FISCAL DEL AÑO A PROYECTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

Fiscal year funds to support scientific and technological projects

1995-2001

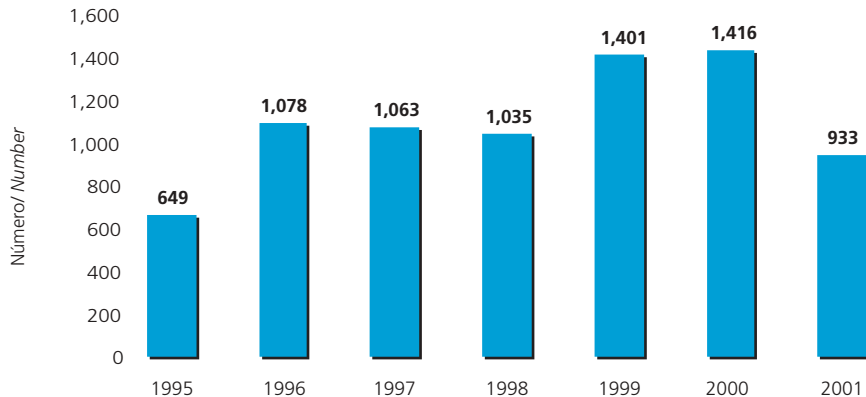


Fuente/ Source: Conacyt

NÚMERO DE PROYECTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS APOYADOS

Number of scientific and technological support projects

1995-2001

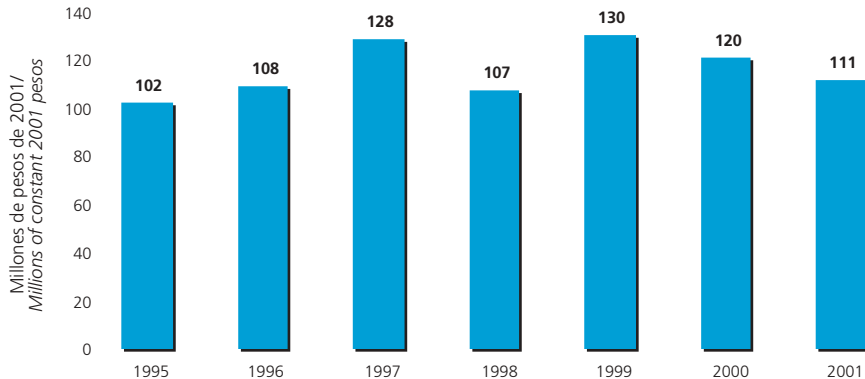


Fuente/ Source: Conacyt

GASTO EN CÁTEDRAS PATRIMONIALES DE EXCELENCIA Y REPATRIACIONES

Endowed chairs of excellence and repatriated researchers expenditures

1995-2001

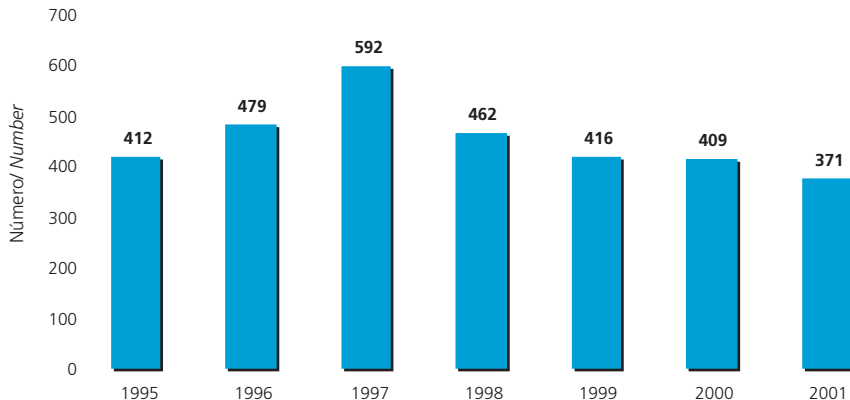


Fuente/ Source: Conacyt

NÚMERO DE CÁTEDRAS PATRIMONIALES DE EXCELENCIA Y REPATRIACIONES

Number of endowed chairs of excellence and repatriated researchers

1995-2001



Fuente/ Source: Conacyt

PERSONAL QUE LABORA EN EL SISTEMA SEP-Conacyt

Personal working in SEP-Conacyt System

2001^{p/}

Tipo de institución/ <i>Institution</i>	Investigadores/ <i>Researchers</i>	Técnicos Académicos/ <i>Academy Technicians</i>	Total	Investigadores/ <i>Researchers</i>	
				con doctorado/ <i>with PhD</i>	del SNI/ <i>in SNI</i>
Exactas y naturales/ <i>Exact and natural sciences</i>	975	990	1,965	723	587
Sociales y humanidades/ <i>Social Sciences and humanities</i>	831	221	1,052	507	417
Desarrollo tecnológico y servicios/ <i>Technological development and services</i>	463	474	937	79	56
Total	2,269	1,685	3,954	1,309	1,060

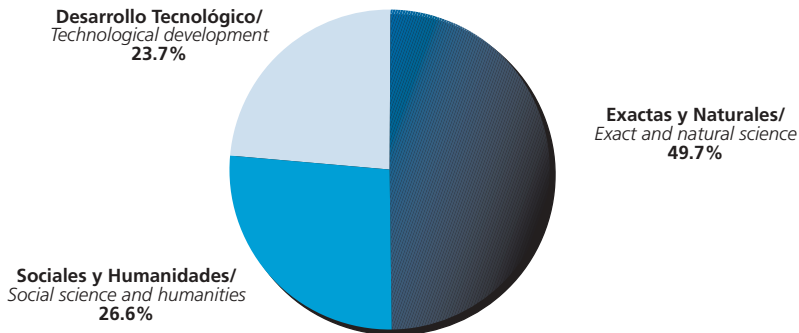
p/ Cifras preliminares/ *Preliminary data.*

Fuente/ *Source:* Conacyt.

PERSONAL QUE LABORA EN EL SISTEMA SEP - Conacyt

Personal working in SEP-Conacyt System

2001^{p/}



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Directorio

Ing. Jaime Parada Ávila

Director General

Dr. Alfonso Serrano Pérez-Grovas

Director Adjunto de Investigación Científica

Dr. Manuel Méndez Nonell

Director Adjunto de Desarrollo Científico y Tecnológico Regional

M. en C. Gildardo Villalobos García

Director Adjunto de Política Científica y Tecnológica

Ing. Gabriel Soto Fernández

Director Adjunto de Administración y Finanzas

Lic. Miguel Ángel García García

Director de Comunicación Científica y Tecnológica

Dr. Guillermo Aguirre Esponda

Director Adjunto de Modernización Tecnológica

Ing. Felipe Alejandro Rubio Castillo

Director Adjunto de Coordinación del Sistema SEP-Conacyt

Dra. Judith Zubieta García

Directora Adjunta de Asuntos Internacionales y Becas

Lic. Alejandro Romero Gudiño

Director de Asuntos Jurídicos

© Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONACYT

Av. Constituyentes 1046
Col. Lomas Altas
11950 México, D.F.

Abril de 2002

® Derechos Reservados

ISSN 1405-2903



CONACYT

en internet
www.conacyt.mx