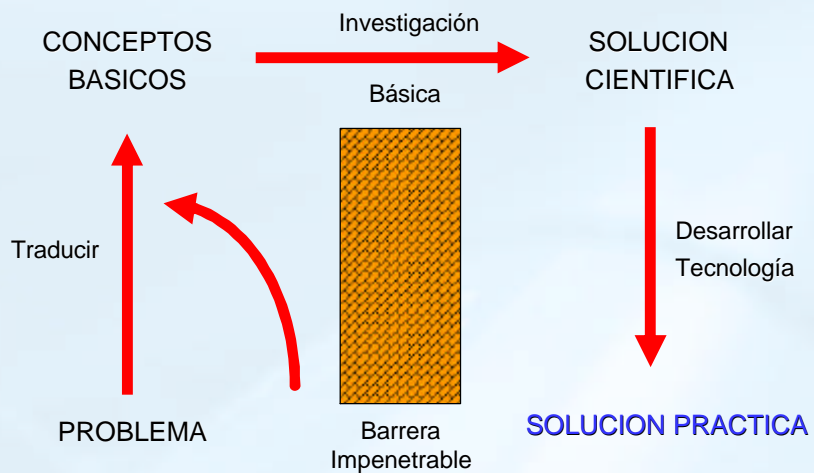


Investigación Científica 2002 - 2004

Dr. Inocencio Higuera Ciapara
Dirección Adjunta de Ciencia

20 de Abril de 2005

La Innovación en el Proceso de Solución de Problemas



BOURNE (1982)



Sistema Nacional de Innovación



- Ciencia Básica**
- Formación de Científicos y Tecnólogos
- Fondos Mixtos y Sectoriales**
- Desconcentración del CONACYT
- Estímulos Fiscales
- Nuevos Negocios AVANCE
- Consortios de Investigación
- Capital de Riesgo y Fondos de Garantía
- Sistema Nacional de Grupos y Centros de Investigación

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005



CONVOCATORIAS FONDOS MIXTOS

2002-2005

82 convocatorias en 4 años de operación

COLIMA	CAMPECHE	CHIAPAS	AGUASCALIENTES (4)	AGUASCALIENTES (4)	AGUASCALIENTES (4)
TAMAULIPAS	GUANAJUATO (2)	JALISCO	BAJA CALIFORNIA (2)	BAJA CALIFORNIA (2)	BAJA CALIFORNIA (2)
	GUERRERO	MICHOACÁN	B. CALIFORNIA SUR	B. CALIFORNIA SUR	B. CALIFORNIA SUR
	HIDALGO	PUEBLA	CAMPECHE (2)	CAMPECHE (3)	CAMPECHE (3)
	MICHOACÁN	QUINTANA ROO	CHIAPAS (2)	CHIAPAS (3)	CHIAPAS (3)
	MORELOS	SONORA	CIUDAD JUÁREZ (2)	CIUDAD JUÁREZ (2)	CIUDAD JUÁREZ (2)
	NUEVO LEÓN	SONORA	COAHUILA (2)	COAHUILA (2)	COAHUILA (2)
	SAN LUIS POTOSÍ	SONORA	DURANGO (2)	DURANGO (2)	DURANGO (2)
	SONORA	SONORA	GUANAJUATO (3)	GUANAJUATO (5)	GUANAJUATO (5)
	TABASCO	SONORA	GUERRERO	GUERRERO (2)	GUERRERO (2)
	TAMAULIPAS	SONORA	HIDALGO	HIDALGO (2)	HIDALGO (2)
	YUCATÁN	SONORA	JALISCO (4)	JALISCO (5)	JALISCO (5)
	ZACATECAS	TLAXCALA	MICHOACÁN	MICHOACÁN (3)	MICHOACÁN (3)
			MORELOS	MORELOS (2)	MORELOS (2)
			NAYARIT (2)	NAYARIT (2)	NAYARIT (2)
			NUEVO LEÓN (4)	NUEVO LEÓN (5)	NUEVO LEÓN (5)
			PUEBLA	PUEBLA (2)	PUEBLA (2)
			QUERÉTARO (2)	QUERÉTARO (2)	QUERÉTARO (2)
			QUINTANA ROO (2)	QUINTANA ROO (3)	QUINTANA ROO (3)
			SAN LUIS POTOSÍ (2)	SAN LUIS POTOSÍ (3)	SAN LUIS POTOSÍ (3)
			SONORA (3)	SONORA (5)	SONORA (5)
			TABASCO (4)	TABASCO (5)	TABASCO (5)
			TAMAULIPAS (3)	TAMAULIPAS (4)	TAMAULIPAS (5)
			TLAXCALA (2)	TLAXCALA (3)	TLAXCALA (3)
			YUCATÁN (2)	YUCATÁN (3)	YUCATÁN (3)
			ZACATECAS (4)	ZACATECAS (5)	ZACATECAS (5)

Abiertas 2

En proceso de Evaluación 14

Resultados Pertinencia 7

Resultados propuestas 59

Cerradas 80

Publicadas 82

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

SITUACIÓN FONDOS MIXTOS

CONACYT- Gobiernos de los Estados

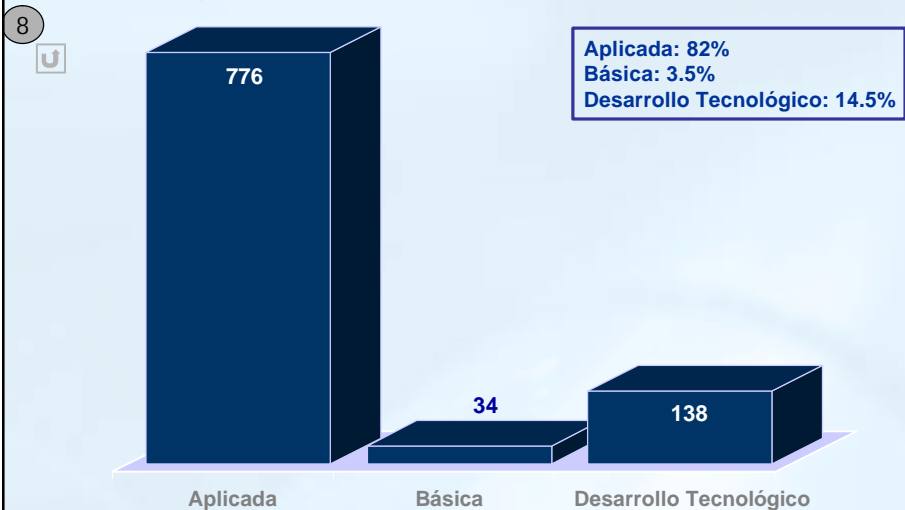
Concepto	Años				Totales
	2002	2003	2004	2005*	
Propuestas Recibidas	852	1160	604	0	2,616
Proyectos Apoyados	330	478	140	0	948
Solicitado	579	1086	522	0	2,187
Aprobado	186	314	98	0	599
Fideicomitido	351	293	366	43	1,010
Comprometido a convocatorias	289	388	127	12.5	804
Aprobado	186	314	98	0	599
Ministrado	107	116	2	0	225
Compromiso	346	316	416	600	1,679
Fideicomitido	351	293	366	43	1,010

Millones de pesos

* Las Convocatorias estan publicadas y en proceso de evaluación

Siguiente Cuadro

Proyectos Apoyados por Tipo de Investigación



82 Convocatorias
948 Proyectos

Cuadro de referencia Gráfico 9

Distribución por Entidad Federativa

Entidad Federativa	Proyectos	Entidad Federativa	Proyectos	Entidad Federativa	Proyectos
Aguascalientes	39	Guerrero	15	Querétaro	23
Baja California Sur	12	Guanajuato	150	San Luis Potosí	47
Baja California	56	Hidalgo	14	Sinaloa	6
Campeche	8	Jalisco	33	Sonora	37
Chihuahua (Cd. Juárez)	20	Michoacán	27	Tabasco	44
Chiapas	56	Morelos	9	Tamaulipas	59
Coahuila	41	Nuevo León	24	Tlaxcala	30
Colima	1	Nayarit	8	Yucatán	42
Distrito Federal	21	Oaxaca	1	Zacatecas	48
Durango	40	Puebla	18	Totales	948
Estado de México	6	Quintana Roo	13		

Siguiente Cuadro

Proyectos Apoyados por Instituciones



82 Convocatorias
948 Proyectos

Cuadros de referencia Gráficos 10 y 11

Modalidades	Proyectos
A. Investigación Científica	636
B. Desarrollo Tecnológico	169
C. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura	61
D. Difusión y Divulgación	51
E. Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación	21
Proyectos Integrales	10
Totales	948

10



Instituciones	Proyectos
UNAM	20
CINVESTAV	35
IPN	25
UAM	3
INSTITUTOS TECNOLOGICOS	63
CENTROS CONACYT	173
IMTA	6
INIFAP	48
COLPOS	15
CHAPINGO	4
UAAAN	8
INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD	25
IES PRIVADOS	9
EMPRESAS	85
UNIVERSIDADES ESTATALES	388
OTROS	41
Totales	948

11



Fondos Sectoriales

Son fideicomisos establecidos entre las dependencias de la Administración Pública del Gobierno Federal y el CONACYT, con el objeto de fortalecer la investigación científica y tecnológica en el sector correspondiente.

1. FINALIDAD ÚLTIMA DE LOS FONDOS:

- Contribuir al desarrollo económico y social del sector

2. PROPÓSITO DE LOS FONDOS

- Ofrecer a través de la ciencia y tecnología alternativas de solución a los problemas que dificultan o inhiben el desarrollo del sector.

3. OBJETO DE LOS FONDOS (Enunciado en la LCyT)

- Otorgar apoyo y financiamientos para: investigaciones científicas y tecnológicas; innovación y desarrollos tecnológicos; becas y formación de recursos humanos especializados creación y consolidación de grupos y centros de investigación.

4. PRODUCTOS DE LOS FONDOS

- Conocimiento científico y tecnológico para la atención del problema o necesidad.
- Tecnologías para la solución del problema o aprovechamiento de la oportunidad.
- Recursos humanos especializados para el manejo del problema.
- Infraestructura científica y tecnológica para la generación de alternativas de solución.
- El acceso del conocimiento y de la tecnología a los actores del desarrollo.

■ FONDOS SECTORIALES

- 16 Fondos Sectoriales

■ FONDOS MIXTOS (Gobiernos de los estados)

- 28 Fondos Mixtos

■ FONDO SEP-CONACYT

- Ciencia Básica

■ FONDO INSTITUCIONAL

- Programa Avance

Generar el conocimiento científico y tecnológico que permita al sector atender los problemas, necesidades u oportunidades establecidas en las demandas especificadas en la convocatoria:

- **Congruente con los objetivos especificados**
- **Generar los productos esperados por el sector**



ESTRUCTURA OPERATIVA DEL FONDO

- **COMITÉ TÉCNICO Y DE ADMINISTRACIÓN**
Órgano máximo de decisión del Fondo
- **COMISIÓN DE EVALUACIÓN**
Responsable de conducir el proceso de evaluación de las propuestas recibidas
- **GRUPO DE ANÁLISIS DE PERTINENCIA.**
Facultado por el Comité Técnico para evaluar la pertinencia de las preprouestas.
- **ÓRGANO DE VIGILANCIA**
Responsable de vigilar la correcta aplicación de los Recursos del Fondo.

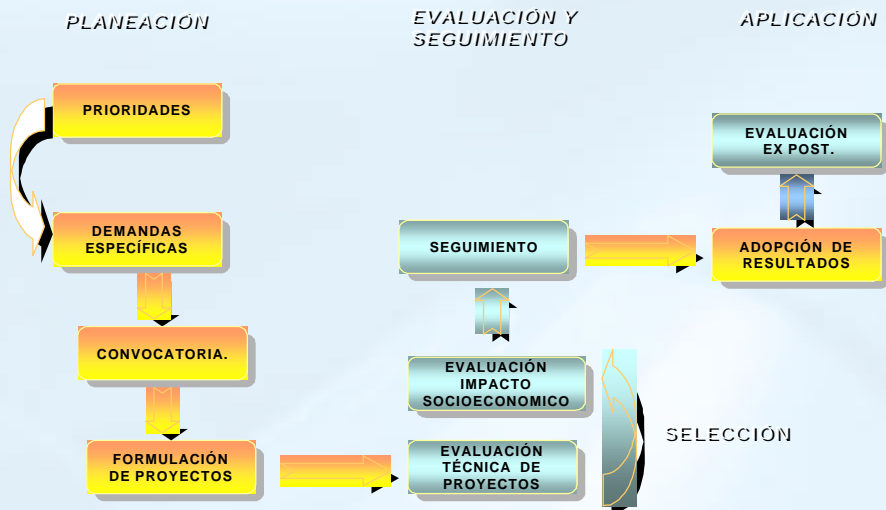
COMITÉ TÉCNICO Y DE ADMINISTRACIÓN

- | | |
|---|---|
| • Presidente | Funcionario de alto nivel del sector |
| • Vocal del Sector | Funcionario (s) de alto nivel |
| • Vocal del Conacyt | Funcionario de alto nivel |
| • Vocal Académico | Destacado científico/tecnólogo |
| • Vocal Empresarial | Empresario destacado o representante ONG |
| ✦ <i>Secretario Técnico</i> | <i>Funcionario del Conacyt</i> |
| ✦ <i>Secretario Administrativo</i> | <i>Funcionario del Sector</i> |
| ✦ <i>Órgano de Vigilancia</i> | <i>Órganos Internos de Control</i> |
| ✦ <i>Representante de la Fiduciaria</i> | |

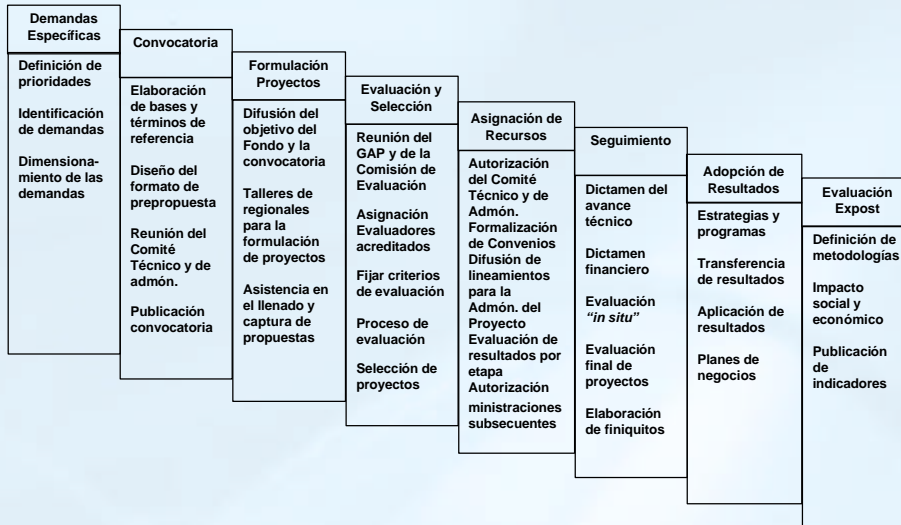
COMISIÓN DE EVALUACIÓN

- ◆ INTEGRADO POR NUEVE MIEMBROS
- ◆ CONSENSO ENTRE EL CONACYT Y EL SECTOR
- ◆ EQUILIBRIO REGIONAL
- ◆ REPRESENTANTES DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS
- ◆ NO MÁS DE UN REPRESENTANTE POR INSTITUCIÓN

MODELO DE OPERACIÓN DEL FONDO



Procesos y Actividades de los Fondos Sectoriales

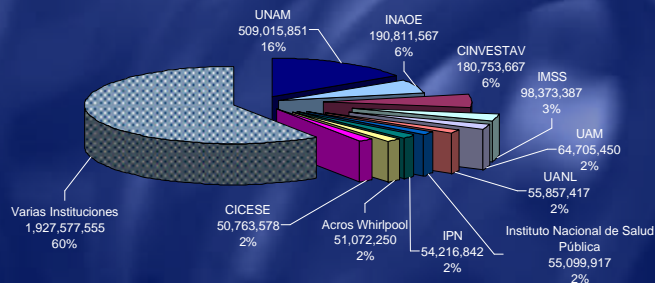


D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Montos aprobados TODOS LOS FONDOS

Principales Sujetos de Apoyo (pesos)

Institución	Monto Aprobado	# Proyectos aprobados	% monto acumulado	% monto individual
UNAM	509,015,851	480		16%
INAOE	190,811,567	54		6%
CINVESTAV	180,753,667	166		6%
IMSS	98,373,387	64		3%
UAM	64,705,450	73		2%
UANL	55,857,417	65		2%
Instituto Nacional de Salud Pública	55,099,917	40		2%
IPN	54,216,842	71		2%
Comercial Acros Whirlpool, S.A. DE C.V.	51,072,250	1		2%
CICESE	50,763,578	48	40%	2%
Varias Instituciones	1,927,577,555	2102	60%	60%
Total	3,238,247,480.67	3164	100%	

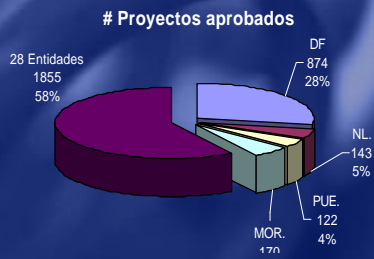
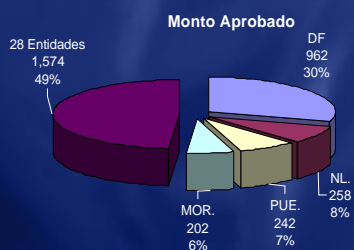


Montos aprobados TODOS LOS FONDOS



Distribución por Entidad Federativa
(millones de pesos)

Entidad	Monto Aprobado	# Proyectos aprobados	% monto	% proyectos
DF	962	874	29.7%	27.6%
NL.	258	143	8.0%	4.5%
PUE.	242	122	7.5%	3.9%
MOR.	202	170	6.2%	5.4%
GTO.	134	189	4.2%	6.0%
JAL.	106	96	3.3%	3.0%
SLP	102	124	3.1%	3.9%
BC	95	129	2.9%	4.1%
COAH.	91	90	2.8%	2.8%
QRO.	89	75	2.8%	2.4%
EDOMEX.	85	93	2.6%	2.9%
21 Entidades	870	1059	26.9%	33.5%
Total general	3,238	3,164	100.0%	100.0%



Convocatoria de Investigación Científica Básica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA VIGENTES

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Vigentes
por Año de Convocatoria (1998 – 2003)

Año de Convocatoria	Proyectos	Monto Aprobado
1998	1	\$2,858,261
1999	15	\$46,920,034
2000	61	\$147,856,152
2001	352	\$427,552,746
2002	567	\$528,669,041
2003	554	\$596,492,274
Total general	1550	\$1,750,348,508

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Vigentes
por Área o Comité (1998 – 2003)

Áreas	Proyectos	Monto Aprobado
Aplicadas Biológicas	49	\$102,788,749
Aplicadas Matemáticas	23	\$24,653,564
Biología y Química	245	\$280,835,389
Biotecnología	106	\$132,821,529
Ciencias de la Ingeniería	153	\$132,116,808
Ciencias Exactas	107	\$95,581,306
Ecología	19	\$22,984,502
Economía	11	\$22,130,768
Física y Matemáticas	314	\$226,656,048
Geociencias	25	\$55,375,793
Humanidades	111	\$110,738,453
Materiales y manufactura	29	\$51,501,649
Multidisciplinarias	24	\$35,161,781
Naturales	39	\$60,769,629
Salud	203	\$274,218,133
Sociales	92	\$122,014,407
Total general	1550	\$1,750,348,508

**Vigentes
por Modalidad (1998 – 2003)**

Modalidad	Proyectos	Monto Aprobado
Bases de Información	7	\$7,118,855
Dos Grupos	48	\$102,470,118
Gastos de Operación	147	\$58,873,287
Grupal	63	\$261,744,522
Instalación	2	\$180,757
Joven Investigador	168	\$148,228,325
Prof. - Inv.	885	\$835,376,442
Redes	24	\$61,702,762
Un Grupo	206	\$274,653,440
Total general	1550	\$1,750,348,508

COMPARATIVO POR MODALIDAD DE 2002 A 2004

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Joven Investigador (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	27	15,227,308	28	14,405,378	25	6,954,619
Biología y Química	2	10	10,579,173	9	8,937,748	14	7,508,572
Medicina y Ciencias de la Salud	3	6	4,051,863	6	7,562,692	9	4,779,902
Humanidades y de la Conducta	4	4	2,010,277	3	6,095,045	7	2,531,310
Ciencias Sociales	5	3	1,294,080	2	1,617,379	5	1,502,024
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	14	11,954,333	8	10,001,836	12	6,699,176
Ingeniería	7	15	9,325,968	15	12,894,742	29	13,496,988
Investigación Multidisciplinaria	8			3	3,242,487	6	2,945,908
TOTALES		79	54,443,002	71	58,662,262	107	46,418,499

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Profesor - Investigador (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	83	49,279,071	76	52,919,316	61	42,333,693
Biología y Química	2	62	58,384,811	77	88,640,263	45	56,684,972
Medicina y Ciencias de la Salud	3	40	48,155,505	35	45,889,561	22	32,146,881
Humanidades y de la Conducta	4	25	15,016,489	16	13,371,284	15	15,533,350
Ciencias Sociales	5	26	15,198,379	5	3,307,909	11	9,719,275
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	27	33,040,671	16	20,738,848	10	14,147,546
Ingeniería	7	51	38,819,276	43	36,491,698	30	34,834,562
Investigación Multidisciplinaria	8			8	9,928,666	8	10,279,109
TOTALES		314	257,894,202	276	271,287,545	202	215,679,388

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Gastos de Operación (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	19	4,494,151	15	4,147,629	59	19,070,898
Biología y Química	2	25	10,380,205	18	7,526,181	55	33,325,191
Medicina y Ciencias de la Salud	3	21	9,627,400	9	4,380,057	36	23,827,498
Humanidades y de la Conducta	4	6	2,260,982	1	606,200	12	6,160,822
Ciencias Sociales	5	6	2,501,440	3	499,450	6	2,537,814
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	6	3,000,512	7	3,768,825	37	24,947,181
Ingeniería	7	13	3,357,536	11	3,905,815	44	21,558,606
Investigación Multidisciplinaria	8			1	351,360	9	5,964,730
TOTALES		96	35,622,226	65	25,185,517	258	137,392,740

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Un Grupo de Investigación (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	32	32,685,897	30	27,808,071	32	34,638,432
Biología y Química	2	21	29,553,935	13	25,529,774	8	15,742,329
Medicina y Ciencias de la Salud	3	16	22,503,267	10	21,133,277	7	16,805,245
Humanidades y de la Conducta	4	14	12,794,283	10	10,193,106	4	5,648,599
Ciencias Sociales	5	11	14,405,146	9	14,222,538	4	3,512,346
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	12	14,913,632	11	14,872,862	6	13,290,586
Ingeniería	7	15	11,866,103	9	15,469,694	4	7,031,779
Investigación Multidisciplinaria	8			9	14,038,474	1	568,422
TOTALES		121	138,722,263	101	143,267,796	66	97,237,738

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Dos Grupos de Investigación (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	4	8,516,751	4	8,534,150	8	14,578,282
Biología y Química	2	8	16,692,681	8	15,784,868	6	19,024,864
Medicina y Ciencias de la Salud	3	4	9,686,490	1	2,872,865	4	11,593,187
Humanidades y de la Conducta	4	25	15,016,489	3	6,095,045	15	15,533,350
Ciencias Sociales	5	1	2,059,963	1	3,835,300	1	2,357,672
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	3	5,122,874	5	13,542,301	2	4,346,508
Ingeniería	7	2	2,319,131	2	3,613,091	1	2,384,000
Investigación Multidisciplinaria	8			2	3,805,380	2	5,578,000
TOTALES		22	44,397,890	26	58,083,000	24	59,862,513

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005

Convocatoria de Investigación Científica Básica

Modalidad Redes de Grupos de Investigación (2002 – 2004)

COMITÉ	AREA	2002		2003		2004	
		PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR	PROY	MONTOAPR
Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	1	1	3,346,850	5	7,441,664	32	34,638,432
Biología y Química	2	3	8,993,478	13	25,529,774	8	15,742,329
Medicina y Ciencias de la Salud	3	3	6,619,364	3	11,610,719	1	2,427,860
Humanidades y de la Conducta	4	1	2,339,816	1	4,998,915	4	5,648,599
Ciencias Sociales	5	1	397,100	3	6,098,358	2	6,198,084
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	6	12	14,913,632	2	6,061,084	1	4,977,484
Ingeniería	7	2	1,928,765	9	15,469,694	4	7,031,779
Investigación Multidisciplinaria	8			1	3,795,414	3	10,978,495
TOTALES		11	23,625,373	15	40,006,154	7	24,581,923

D.R. © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Av. Insurgentes Sur N° 1582 Col. Crédito Constructor, D.F. 2005