

Hacia un nuevo modelo de desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

Ing. Eduardo Tovar Martínez

**“Reunión Sobre Legislación y Política en
Ciencia, Tecnología y Educación Superior.
Región Centro Sur y Metropolitana”
Foro Consultivo Científico Tecnológico**

**Ciudad de México,
19 de Octubre de 2004**

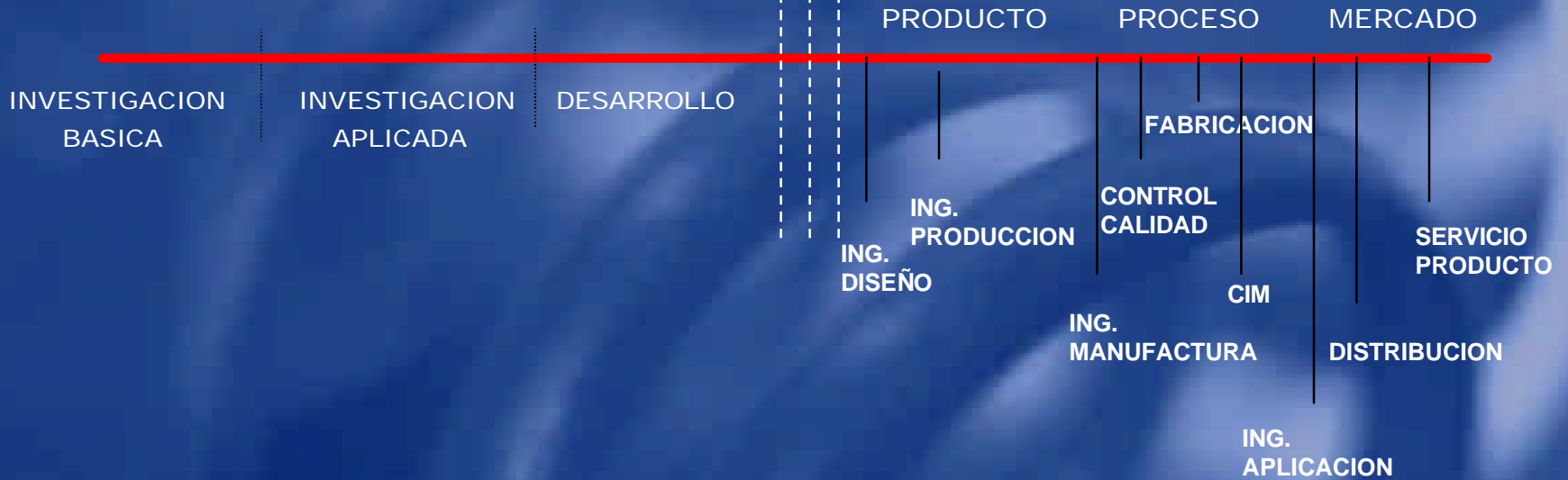
- **Generar una política que propicie la articulación de los diferentes elementos del Sistema de Ciencia y Tecnología.**
- **Elevar la capacidad innovadora de los sectores y en particular de la empresa para que contribuya a la generación riqueza y al mejoramiento del nivel de vida y bienestar de la población.**
- **Fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas en un contexto que asegure su desarrollo e impacto en el mediano y largo plazo.**



ESPECTRO DEL CONOCIMIENTO

GENERACION

APLICACION



ARTICULACIÓN DEL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



- **Universidades/ Centros de Investigación**
- **Empresas**
- **Instancias de Financiamiento**
- **Políticas e instrumentos de apoyo a la C & T**

INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LA DEMANDA

DEMANDANTE:

- Enfrenta una problemática socioeconómica que frena su desarrollo
- Problemas complejos y urgentes de atender
- Alto número de participantes con necesidades específicas
- Recurso económico insuficiente para atender toda la problemática



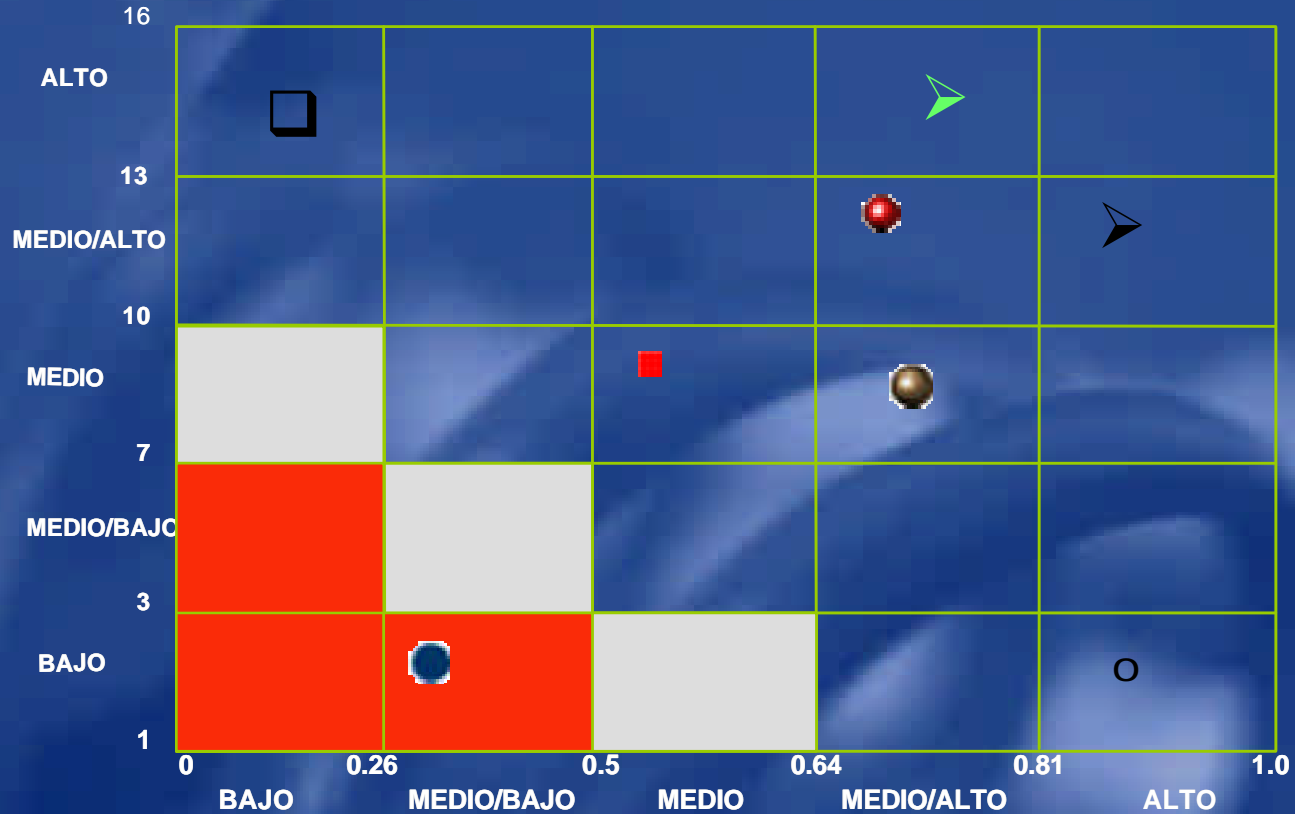
Maximizar el impacto de sus recursos en IyD

- Priorizando la problemática
- Asegurando la contribución de cada una de las acciones

MATRIZ DE ATRACTIVIDAD

IMPACTO SOCIOECONOMICO (BPE)

$$BPE = (BEE/CF + BSE/CF)$$



PROBABILIDAD DE EXITO (PETxPAU)

PET : Probabilidad éxito técnico

PAU: Probabilidad de adopción por el usuario

RETO: EMPATAR LA VISIÓN

Investigador

Sector

- Mantener productividad científica o tecnológica
- Formar recursos humanos
- Línea de investigación
- Limitación de infraestructura y recursos
- Retribución a la sociedad

- Problemática socioeconómica a atender
- Problemas complejos y urgentes
- Alto número de participantes en el sector con necesidades específicas
- Recursos insuficientes para atender la problemática

BARRERA

RESULTADOS
OPORTUNOS

RECURSOS
REQUERIDOS

Recursos para
financiar su trabajo

Priorizar la problemática

- Propuestas de calidad
- Competir por los recursos disponibles

PROYECTO

- Productos esperados por el sector
- originalidad en el trabajo realizado
- Formación de recursos humanos
- Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica
- Beneficio a la sociedad

- Asegurar la contribución de las acciones
- Maximizar el impacto de los recursos

Instrumentos del
CONACYT



Innovación

Ciencia Básica

Formación de Científicos y Tecnólogos

Fondos Mixtos y Sectoriales

Desconcentración del CONACYT

Estímulos Fiscales

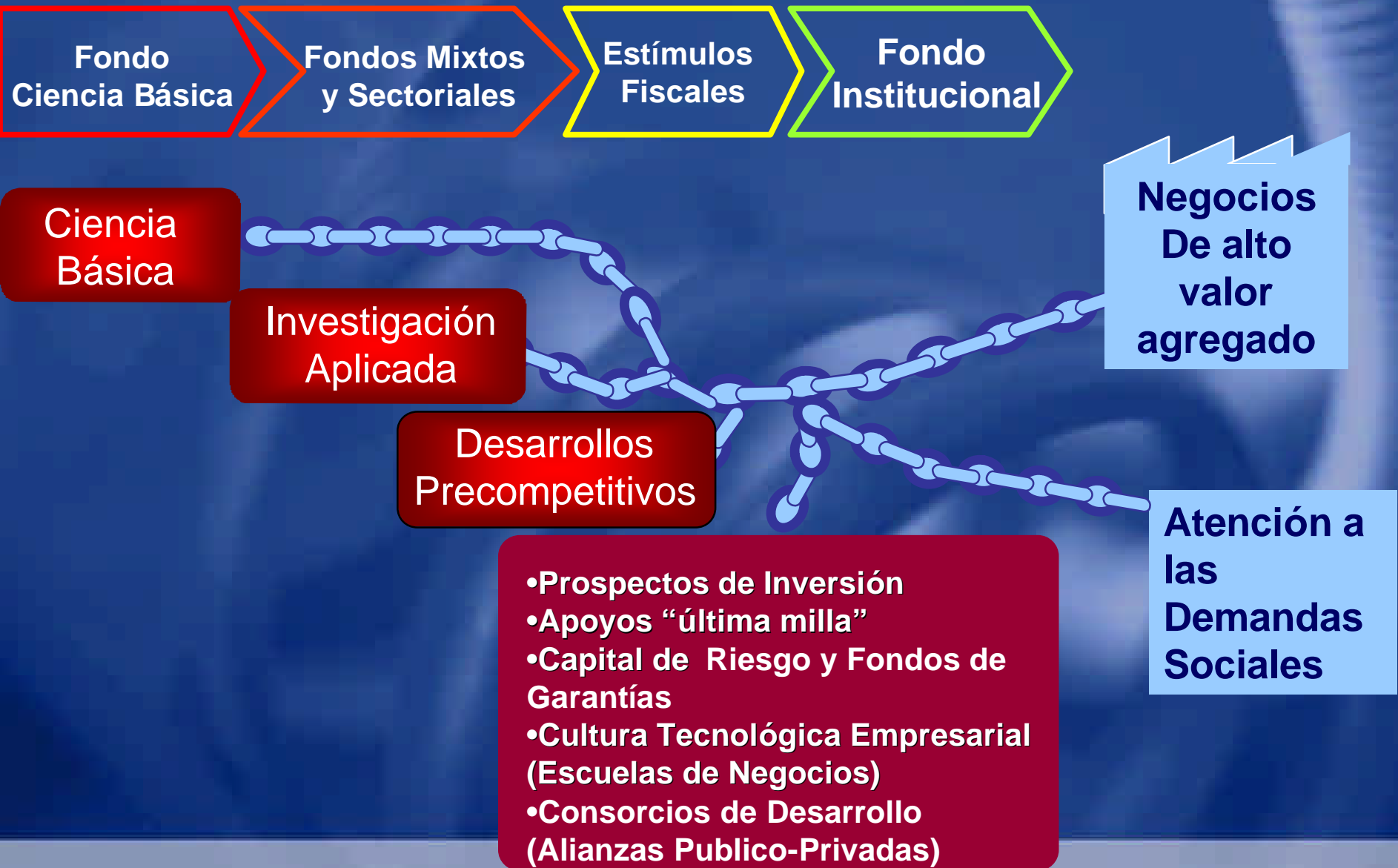
Nuevos Negocios AVANCE

Consortios de Investigación

Capital de Riesgo y Fondos de Garantía

Sistema Nacional de Grupos y Centros de Investigación

ESTRATEGIA DE IMPULSO AL DESARROLLO REGIONAL



MODELO DE OPERACIÓN FONDOS MIXTOS Y SECTORIALES

PLANEACIÓN

PRIORIDADES

DEMANDAS
ESPECÍFICAS

CONVOCATORIA

FORMULACIÓN
DE PROYECTOS

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

SEGUIMIENTO

EVALUACIÓN
IMPACTO
SOCIOECONOMICO

EVALUACIÓN
TÉCNICA DE
PROYECTOS

APLICACIÓN

EVALUACIÓN
EX POST.

ADOPCIÓN DE
RESULTADOS

SELECCIÓN



SITUACIÓN REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA



- ✓ **DISTRITO FEDERAL**
- ✓ **ESTADO DE MEXICO**
- ✓ **GUERRERO**
- ✓ **HIDALGO**
- ✓ **MORELOS**
- ✓ **PUEBLA**
- ✓ **QUERETARO**
- ✓ **TLAXCALA**

16 Entidades con Ley de Ciencia y Tecnología

1. Baja California
2. Coahuila
3. Chiapas
4. Guanajuato
5. Jalisco
6. Michoacán
7. Nayarit
8. Nuevo León
9. Puebla
10. Quintana Roo
11. Sinaloa
12. SLP
13. Tlaxcala
14. Tabasco
15. Yucatán
16. Zacatecas



13 Entidades con Comisión Legislativa de Ciencia y Tecnología

Región Centro Sur y Metropolitana

Comisiones de C y T

1. Coahuila
2. Distrito Federal
3. Morelos
4. Michoacán
5. Tamaulipas
6. Zacatecas

Integradas a Comisión de Educación:

1. Baja California
2. Chiapas
3. Chihuahua
4. Edomex
5. Querétaro
6. Tlaxcala
7. Yucatán



3 Iniciativas

24 Entidades con Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología

Región Centro Sur

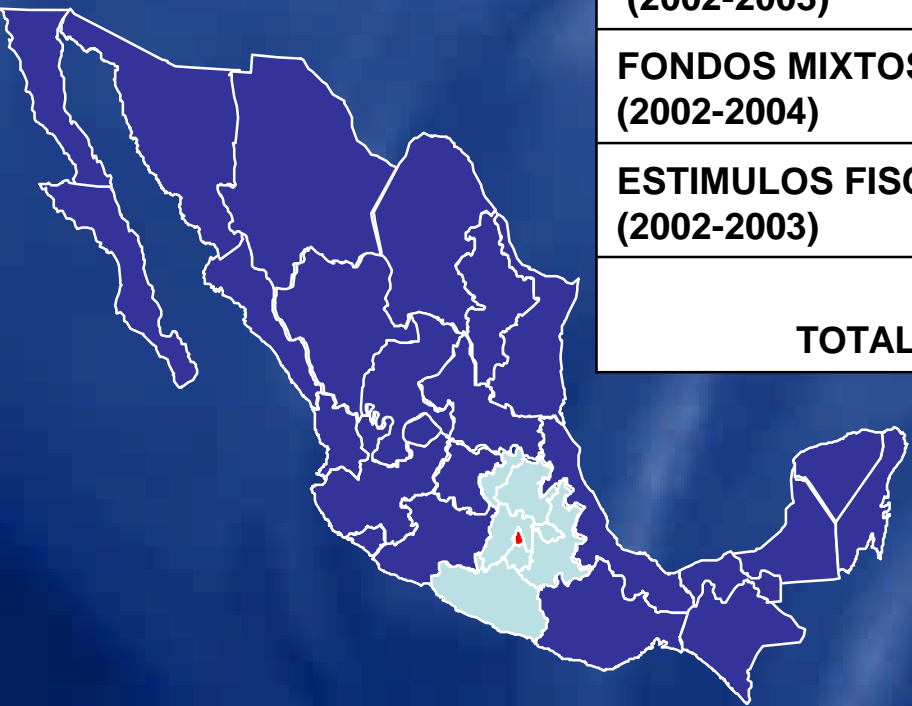
13. Michoacán
14. Nayarit
15. Nuevo León*
16. Puebla
17. Querétaro
18. Quintana Roo
19. SLP
20. Sinaloa
21. Tabasco
22. Tamaulipas
23. Yucatán
24. Zacatecas



1. Aguascalientes
2. BC
3. BCS
4. Coahuila
5. Colima
6. Chiapas
7. Durango
8. Edomex
9. Guanajuato
10. Guerrero
11. Hidalgo
12. Jalisco

4 en proceso
Campeche, Morelos,
Veracruz y Sonora

REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA



INSTRUMENTOS DE APOYO	TOTAL NACIONAL	TOTAL REGIONAL	% Reg vs Nal
CIENCIA BASICA (2002-2003)	\$1.139	\$777	68%
FONDOS SECTORIALES (2002-2003)	\$1.135	\$646	57%
FONDOS MIXTOS (2002-2004)	\$780	\$111	14%
ESTIMULOS FISCALES (2002-2003)	\$1.000	\$441	44%
TOTAL	\$4.054	\$1.975	49%

* Millones de pesos

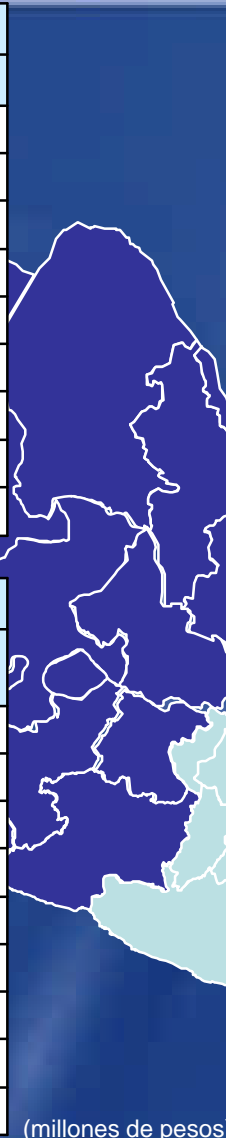
REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA

ENTIDAD FEDERATIVA	C. BASICA	
	Monto Total	%
DISTRITO FEDERAL	559	71,99
EDO. DE MEXICO	36	4,61
GUERRERO	0	0,00
HIDALGO	3	0,38
MORELOS	91	11,69
PUEBLA	46	5,92
QUERETARO	38	4,89
TLAXCALA	4	0,52
Suma	777	100

ENTIDAD FEDERATIVA	FOSEC	
	Recurso Total	%
DISTRITO FEDERAL	377	58,44
EDO. DE MEXICO	46	7,17
GUERRERO	0,2	0,03
HIDALGO	9,8	1,49
MORELOS	62	9,54
PUEBLA	105	16,20
QUERETARO	43	6,67
TLAXCALA	3	0,46
Suma	646	100

ENTIDAD FEDERATIVA	FOMIX	
	Recurso Total Fondo	%
DISTRITO FEDERAL	0	0,00
EDO. DE MEXICO	0	0,00
GUERRERO	11	9,91
HIDALGO	30	27,03
MORELOS	14	12,61
PUEBLA	12	10,81
QUERETARO	15	13,51
TLAXCALA	29	26,13
Suma	111	100

ENTIDAD FEDERATIVA	E. FISCALES	
	Estímulo Otorgado	%
DISTRITO FEDERAL	259	58,80
EDO. DE MEXICO	75	17,10
GUERRERO	-	0,00
HIDALGO	2	0,40
MORELOS	4	0,86
PUEBLA	3	0,70
QUERETARO	92	20,80
TLAXCALA	6	1,34
Suma	441	100



FORTALEZAS DE LA REGIÓN EN CYT

ENTIDAD FEDERATIVA	IES	CENTROS		POSGRADOS
		I+D	Públicos Conacyt	
DISTRITO FEDERAL	248	62	6	391
EDO. DE MEXICO	217	9	0	237
GUERRERO	57	0	0	3
HIDALGO	52	4	0	25
MORELOS	62	8	0	73
PUEBLA	212	7	1	153
QUERETARO	16	18	3	59
TLAXCALA	29	1	0	26
Suma	893	109	10	967

* Datos a diciembre de 2003

FORTALEZAS DE LA REGIÓN EN CYT

ENTIDAD FEDERATIVA	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES 2003					
	Candidatos	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Emérito	Totales
DISTRITO FEDERAL	535	2566	1127	577	26	4831
EDO. DE MEXICO	112	353	90	23	0	578
GUERRERO	7	10	0	0	0	17
HIDALGO	56	48	2	0	0	106
MORELOS	104	313	112	46	6	581
PUEBLA	73	256	88	25	0	442
QUERETARO	31	135	39	19	0	224
TLAXCALA	9	13	3	0	1	26
Subtotal	927	3694	1461	690	33	6805
Otras Regiones	704	2090	437	144	9	3384
Gran Total	1631	5784	1898	834	42	10189

APOYOS REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA

ENTIDAD FEDERATIVA	FOMIX (al 31 de agosto de 2004)			
	Recurso Total Fondo (millones de pesos)	Convocatorias Publicadas	Nº Proyectos	Monto (millones de pesos)
DISTRITO FEDERAL	0	0	0	0,00
EDO. DE MEXICO	0	0	0	0,00
GUERRERO	11	2	17	6
HIDALGO	30	1	14	10
MORELOS	14	1	8	14
PUEBLA	12	2	14	6
QUERETARO	15	2	12	6
TLAXCALA	29	3	40	18
Suma	111	11	105	60

ENTIDAD FEDERATIVA	FORMACION DE RECURSOS HUMANOS	
	Becas Nacionales (vigentes a mayo 2004)	%
DISTRITO FEDERAL	6355	71,80
EDO. DE MEXICO	864	9,76
GUERRERO	2	0,02
HIDALGO	63	0,71
MORELOS	369	4,17
PUEBLA	893	10,09
QUERETARO	230	2,60
TLAXCALA	75	0,85
Suma	8851	100

APOYOS REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA

ENTIDAD FEDERATIVA	SECTORIALES					
	SAGARPA 2002		SALUD 2002		SEMARNAT 2002	
	Proyectos	Monto	Proyectos	Monto	Proyectos	Monto
DISTRITO FEDERAL	7	9.2	58	116.8	66	93.3
EDO. DE MEXICO	5	1.8	0	-	11	16.3
GUERRERO	0	-	0	-	0	-
HIDALGO	0	-	0	-	2	0.5
MORELOS	6	7.2	2	6.4	10	12.0
PUEBLA	1	0.9	0	-	2	2.1
QUERETARO	1	0.3	0	-	5	4.5
TLAXCALA	0	-			1	0.2
Suma	8	\$ 19.5	60	\$ 123.2	97	\$ 128.9

(millones de pesos)

APOYOS REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA

ENTIDAD FEDERATIVA	ESTIMULOS FISCALES 2003		
	Empresas	Proyectos	Estímulo otorgado
DISTRITO FEDERAL	64	298	140.5
EDO. DE MEXICO	21	62	31.9
GUERRERO	0	0	-
HIDALGO	2	8	1.7
MORELOS	4	11	1.5
PUEBLA	3	5	2.3
QUERETARO	14	60	45.8
TLAXCALA	1	3	2.3
Suma	109	447	226.0

(millones de pesos)

APOYOS REGIÓN CENTRO SUR Y METROPOLITANA

ENTIDAD FEDERATIVA	CIENCIA BASICA 2002-2003	
	Proyectos Conacyt	Monto Conacyt
DISTRITO FEDERAL	559	559
EDO. DE MEXICO	36	36
GUERRERO	0	-
HIDALGO	10	3
MORELOS	86	91
PUEBLA	60	46
QUERETARO	33	38
TLAXCALA	6	4
Suma	790	777

(millones de pesos)