



El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México

ENRIQUE **CABRERO MENDOZA**
DIEGO **VALADÉS**
SERGIO **LÓPEZ-AYLLÓN**

Editores

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS**

EL DISEÑO INSTITUCIONAL DE LA POLÍTICA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
Serie DOCTRINA JURÍDICA, Núm. 317

Coordinador editorial: Raúl Márquez Romero
Edición y formación en computadora: Karla Beatriz Templos Nuñez

EL DISEÑO INSTITUCIONAL DE LA POLÍTICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO

ENRIQUE CABRERO MENDOZA

DIEGO VALADÉS

SERGIO LÓPEZ-AYLLÓN

Editores



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS
México, 2006

Primera edición: 2006

DR © 2006 Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n
Ciudad de la Investigación en Humanidades
Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F.

Impreso y hecho en México

ISBN 970-32-3460-7

CONTENIDO

Presentación	XIII
Agradecimientos	XVII
Relación de siglas y acrónimos	XIX

CAPÍTULO PRIMERO EL DISEÑO INSTITUCIONAL DE LA POLÍTICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO: REVISIÓN Y PROPUESTAS PARA SU REFORMA

Enrique CABRERO MENDOZA
Diego VALADÉS
Sergio LÓPEZ-AYLLÓN

I. Introducción.	1
II. La política científica y tecnológica en el México reciente: de una política gubernamental a una política pública	4
III. Un nuevo diseño institucional, ¿un viejo entramado gubernamental?	8
IV. Los dilemas actuales en la hechura de la política científica y tecnológica ¿visión integral o acciones fragmentadas?	16
V. Un cambio institucional todavía incompleto, ¿qué escenarios para el rediseño institucional de la política científica y tecnológica?	21
VI. Comentarios finales	31

CAPÍTULO SEGUNDO
EL MARCO JURÍDICO DEL SISTEMA DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

Adriana BERRUECO

Daniel MÁRQUEZ

I. Introducción.	35
II. El marco constitucional, legal y reglamentario de la ciencia y la tecnología.	36
1. La Ley de Planeación y la ciencia y la tecnología	39
2. El marco legal y reglamentario de la ciencia y la tecnología	40
3. La Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT)	42
III. La organización jurídica del sistema de ciencia y tecnología.	43
1. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	46
2. Los mecanismos de coordinación intra e intergubernamental en materia de ciencia y tecnología	48
3. Distribución de competencias entre el gobierno federal, los estados y los municipios	55
IV. Los modelos de gestión y regulación de las entidades de investigación	68
1. La Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación.	68
2. Los centros públicos de investigación	69
3. El Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica	72
4. Financiamiento a la ciencia y la tecnología	73
5. El Programa Especial de Ciencia y Tecnología	77
6. Fondos de apoyo a la ciencia y la tecnología	81
7. Vinculación de la ciencia y la tecnología con el aparato productivo	83
8. El Sistema Nacional de Investigadores (SNI)	86
9. Educación, ciencia y tecnología	88
10. Derecho constitucional comparado	90
V. El régimen jurídico de la propiedad industrial	91

1. Marco jurídico nacional de la propiedad industrial relacionado con inventos patentables, diseños industriales, modelos de utilidad, secretos industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados y variedades vegetales	93
2. Marco jurídico internacional de la propiedad industrial relacionado con inventos patentables, diseños industriales, modelos de utilidad, esquemas de trazado de circuitos integrados y variedades vegetales	122
VI. Conclusiones	126

CAPÍTULO TERCERO
EL MARCO INSTITUCIONAL DE LA POLÍTICA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO

José Antonio PEÑA AHUMADA
Lorena ARCHUNDIA NAVARRO

I. Introducción.	133
II. La evolución de la estructura institucional de la ciencia y la tecnología en México: de una política gubernamental a una política pública.	136
III. La ciencia y la tecnología en México: ¿una política fragmentada?.	145
IV. Análisis del marco institucional vigente: el peso de los actores en el proceso de hechura de la política de ciencia y tecnología.	153
V. Las disonancias del marco institucional actual: buenas intenciones en el diseño, pero malos resultados en la implementación.	160
1. Coordinación intragubernamental	161
2. Coordinación intergubernamental	165
3. Vinculación con destinatarios	168
VI. Conclusiones	170

VII. Anexo 1. Análisis de la capacidad de influencia que formalmente tienen los actores en el proceso de hechura de la política de ciencia y tecnología en México.	172
VIII. Anexo 2. Análisis de facultades de los actores al interior de los sitios de decisión	185

CAPÍTULO CUARTO
EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO
EN LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS:
RETOS Y NECESIDADES. EL CASO DE LOS FONDOS
SECTORIALES Y MIXTOS

David ARELLANO GAULT
Manuel ALAMILLA CEBALLOS

I. Introducción.	201
II. La normatividad de la evaluación en los fondos mixtos y sectoriales	206
III. El diseño formal de la evaluación.	209
1. Los instrumentos de la operación	209
2. Los actores y centros de decisión	210
IV. El diseño operativo de la evaluación	214
1. La recepción y la evaluación de las propuestas	214
2. La evaluación subsecuente de resultados e impactos	215
V. El diseño técnico de la evaluación	216
1. Las etapas de la evaluación	217
2. Las metodologías de la evaluación.	220
VI. Diseño institucional de la evaluación	223
1. Mecanismos de intervención y/o auditoría.	224
2. Mecanismos de rendición de cuentas y transparencia	224
3. Actividades y medios de monitoreo	224
4. Sistema de consecuencias	225
VII. Retos de la implementación en la evaluación de impacto	227

1. Los retos del diseño formal	228
2. Los retos del diseño de la operación	228
3. Los retos del diseño técnico	230
VIII. Conclusiones	234
1. Los límites y potencialidades de la evaluación de impacto: la focalización estratégica de la evaluación	237
2. El sistema de evaluación	238
3. El sistema de información	240
IX. Anexo III. Análisis del documento: casos de éxito de proyectos reportados 2005 del CONACYT	242

CAPÍTULO QUINTO
EL IMPACTO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
EN EL DESARROLLO DE MÉXICO

David ROMO MURILLO

I. Introducción.	245
II. El papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico y social	247
III. Impacto del entorno institucional: el sistema nacional de innovación mexicano	254
IV. Los elementos regulatorios, financieros y culturales del entorno.	262
1. Entorno regulatorio	262
2. Entorno financiero	270
3. Entorno cultural	272
V. Tecnología y competitividad	275
VI. Dinamizar el sistema mexicano de innovación	284
VII. Conclusiones	291
Bibliografía	293
Índice analítico	301
Autores	303

El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México, editado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, se terminó de imprimir el 31 de mayo de 2006 en los talleres de Formación Gráfica S. A. de C. V. En esta edición se empleó papel cultural 70 x 95 de 50 kilos para las páginas interiores y cartulina couché de 162 kilos para los forros; consta de 1000 ejemplares.