

ÍNDICE

Presentación	7	GFSCyT del sector energía	20
Reconocimientos	8	GFSCyT del sector comercio y fomento industrial	20
Siglas y acrónimos	9		
CAPÍTULO I		I.2 GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (GIDE)	22
GASTO EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	11	Introducción	22
I.1 GASTO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	13	Definición	22
Introducción	13	Clasificación sectorial	23
Definición	13	Evolución del GIDE	23
El Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT) como proporción del Producto Interno Bruto y su participación en el Gasto Programable del Sector Público Federal (GPSPF)	13	GIDE como proporción del PIB	24
GFCyT por sector administrativo	14	Sector productivo	25
GFCyT del sector educativo	15	Sector gobierno	27
GFCyT del sector energía	15	Sector de instituciones de educación superior	28
GFCyT del sector agrícola, ganadero y rural	16	Sector privado no lucrativo	28
GFCyT por objetivo socioeconómico	16	GIDE por sector de ejecución y financiamiento, comparaciones internacionales	29
GFCyT por sector de asignación	17		
GFCyT por actividad	18	CAPÍTULO II	
Gasto Federal en Investigación y Desarrollo Experimental (GFIDE) por sector administrativo	18	RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	31
GFIDE del sector educativo	18	Introducción	33
GFIDE del sector energía	19	II.1 ACERVO DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	34
GFIDE del sector agrícola, ganadero y rural	19	Introducción	34
Gasto Federal en Educación y Enseñanza Científica y Técnica (GFEECyT) por sector administrativo	19	Clasificaciones	34
GFEECyT del sector educativo	19	Fuentes de información	36
GFEECyT del sector energía	19	Estimaciones del tamaño del ARHCyT	36
GFEECyT del sector agrícola, ganadero y rural	20	Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCyT)	39
Gasto Federal en Servicios Científicos y Tecnológicos (GFSCyT) por sector administrativo	20	Acervo de Recursos Humanos Educados en Ciencia y Tecnología (RHCyTE)	39
GFSCyT del sector educativo	20	Acervo de Recursos Humanos Ocupados en Actividades de Ciencia y Tecnología (RHCyTO)	39
		Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología Capacitado (RHCyTC)	40
		Distribución del ARHCyT por entidad federativa	40

II.2 FLUJOS DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA 43

Introducción	43
Clasificaciones	43
Fuentes de información	43
Flujos externos: egresados de licenciatura	43
Flujos internos: egresados de posgrado	46

II.3 GRADUADOS A NIVEL DOCTORADO 52

Definiciones	53
Panorama de los estudios de doctorado en el país	54
Clasificaciones	54
Fuentes de información	55
Universo de instituciones de educación superior	55
Identificación de los programas de doctorado en el 2000	55
Graduados de doctorado	56
Evolución de los graduados	57
Graduados según programa de estudios de doctorado	58
Aspectos relevantes en el estudio	58

II.4 SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES 62

Introducción	62
Investigadores nacionales	62
Evolución del SNI por categoría y nivel	62
Investigador Nacional Emérito	64
Ayudante de investigador nacional Nivel III	64
Evolución del SNI por área del conocimiento	64
Evolución del SNI por nivel de estudios	64
Evolución del SNI por institución de adscripción	65
Evolución del SNI por entidad federativa	66

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA Y SU IMPACTO ECONÓMICO 69

III.1 PUBLICACIONES 71

Introducción	71
Fuente y conceptos	71
Producción científica en México	72
Citas e impacto de los artículos mexicanos	75
Impacto relativo	77

Producción científica por entidad federativa	78
Producción científica por institución	79
Centros SEP-Conacyt	79
Colaboración	79
Revistas mexicanas procesadas por el ISI	80

III.2 PATENTES 82

Introducción	82
Clasificaciones	82
Definiciones	83
Evolución del sistema de patentes en México	84
Fuentes de información	84
Estructura de la Clasificación Internacional de Patentes (IPC)	85
Patentes solicitadas y concedidas en México	86
Patentes solicitadas y concedidas según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC)	87
Patentes solicitadas y concedidas por tipo de inventor	88
Distribución de patentes nacionales según su origen geográfico	88
Empresas e instituciones que más patentes solicitaron en México	88
Patentes solicitadas y concedidas a mexicanos en el mundo	89
Relación de dependencia, coeficiente de inventiva y tasa de difusión	91
Comparaciones internacionales	93

III.3 BALANZA DE PAGOS TECNOLÓGICA 94

Introducción	94
Definiciones	94
Clasificaciones	95
Fuente de información	95
Evolución de la BPT en el 2001	95
Comercio con EUA	98

III.4 COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA 100

Introducción	100
Definiciones	100
Regímenes comerciales	101
Clasificaciones	102

Grupos de países	102	Apoyo a la investigación científica	125
OCDE:	102	Proyectos de investigación científica	125
Países asiáticos:	102	Cátedras Patrimoniales de Excelencia y repatriación de investigadores mexicanos	127
Países latinoamericanos	103	Proyectos de investigación orientada	128
Resto del mundo	103	Apoyo a la modernización tecnológica	129
Regímenes aduaneros	103	Desarrollo científico y tecnológico regional	131
Fuentes	103	Fondos sectoriales	131
Comercio total de bienes de alta tecnología	103	Fondos mixtos	132
Tasa de cobertura	105	Sistema SEP-Conacyt	133
Comercio de BAT por grupos de bienes	106	Cooperación internacional	135
Electrónica-Telecomunicaciones	106	Difusión	136
Computadoras-Máquinas de oficina	107		
Maquinaria eléctrica	107	APÉNDICE	139
Instrumentos científicos	108	ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN ISO-9000 EN MÉXICO	141
Otros Bienes de Alta Tecnología	109	MÉXICO EN EL MUNDO	155
Comercio de BAT por grupos de países	110	CATÁLOGO DE CUENTAS NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	171
OCDE	110		
Países asiáticos	110	ANEXO CUADROS ESTADÍSTICOS	175
Países latinoamericanos	111	Índice del anexo estadístico	177
Resto del mundo	111	Indicadores macroeconómicos	183
Comercio de BAT por regímenes aduaneros	111	Gasto en actividades científicas y tecnológicas	185
Comercio de BAT bajo el régimen de maquiladoras	111	Gasto en investigación y desarrollo experimental	197
Comercio de BAT bajo el régimen definitivo	112	Recursos humanos en ciencia y tecnología	209
Comercio de BAT bajo el régimen temporal	113	Producción científica y tecnológica y su impacto económico	249
Importaciones de insumos, bienes intermedios y maquinaria y equipo exentos del pago de aranceles	113	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	281
		Apéndice	293
CAPÍTULO IV		Establecimientos certificados en ISO 9000 en México	293
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	115	México en el mundo	305
IV.1 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	117	Definiciones	325
Introducción	117	Páginas WEB de organismos de ciencia y tecnología en el mundo	335
Presupuesto administrado por el Conacyt	118	Bibliografía	337
Formación de profesionales de alto nivel	119		
Becas nacionales	120		
Becas al extranjero	121		
Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia para Ciencia y Tecnología	123		
Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia para Ciencia y Tecnología del Conacyt	123		