

Índice

Prólogo	11
I. Innovar en la nueva economía global del conocimiento	15
A. Introducción	15
B. Innovación: aspectos conceptuales	17
1. Innovación y desarrollo	17
2. Aprendizaje e instituciones	20
C. Las capacidades tecnológicas endógenas y el aprendizaje: una visión comparativa	24
1. Las capacidades tecnológicas de la región	24
2. Investigación, desarrollo e innovación	26
3. El papel de las innovaciones organizacionales	31
II. Nuevos paradigmas e innovación: desafíos para las economías de Iberoamérica	37
A. Introducción	37
B. Innovación y TIC	39
1. Algunas consideraciones generales sobre el paradigma TIC	39
2. El paradigma digital: difusión, impacto y avances	41
C. Hacia el surgimiento de nuevos paradigmas: la biotecnología y la nanotecnología	49
1. La biotecnología: principales tendencias y sectores en la innovación	51
2. Capacidades de la región en biotecnología	57
3. La nanotecnología: principales tendencias y sectores en la innovación	62
4. Capacidades en el área de la nanotecnología en la región	65

III.	Hacia una innovación más inclusiva: nuevos espacios para la implementación de políticas	73
A.	Innovación y servicios modernos, turísticos y financieros: retos y oportunidades	75
1.	Servicios innovadores en una economía globalizada	78
2.	Servicios turísticos: soluciones innovadoras para acceder a los circuitos internacionales	87
3.	Servicios financieros: innovaciones para ampliar la cobertura nacional y regional	94
B.	Innovación e industrias creativas	98
1.	El contexto industrial y de innovación del sector creativo	98
2.	América Latina en la industria creativa global	100
3.	Cambios tecnoeconómicos y nuevos modelos de negocios	103
C.	La innovación en el complejo agroalimentario	107
1.	Capacidades tecnológicas en la agricultura de la región	109
2.	La institucionalidad en torno a las innovaciones en el complejo agroalimentario	113
3.	La dinámica del complejo agroalimentario y la biotecnología	117
4.	El uso de la biotecnología en América Latina: el caso de la soja transgénica	119
5.	Nuevos arreglos institucionales	122
D.	Innovación energética y cambio climático	127
1.	Capacidades de innovación en tecnologías energéticas en Iberoamérica	128
2.	Cambio climático en América Latina y el Caribe	133
3.	Cambios climáticos, innovación y transferencia de tecnología	134
4.	Nuevas fuentes de energía en la región: la importancia de las políticas públicas	136
E.	Innovación e inclusión social	143
1.	La innovación como instrumento para la inclusión social	144
2.	La inclusión social como guía de los procesos de innovación	145
IV.	El proceso de aprendizaje en el diseño e implementación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación	159
A.	Introducción	159
B.	La generación y adopción de tecnología: un proceso de carácter sistémico	162
C.	Las etapas de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina	163
1.	Las políticas de oferta selectiva	163
2.	Del modelo lineal de oferta al modelo lineal de demanda	167
D.	Hacia una nueva visión de las políticas de ciencia, tecnología e innovación	171

1. Las variables críticas en la gestión institucional	171
2. Políticas públicas para el fomento de la innovación	173
E. La modernización de los incentivos y los instrumentos en la implementación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación	176
1. Los fondos	176
2. Otros instrumentos para fomentar la innovación	179
F. La relación entre la universidad y la empresa	181
G. Hacia una visión estratégica de los mercados del conocimiento y de la propiedad intelectual	187
1. Políticas para la gestión de la propiedad intelectual	187
2. Utilización de regímenes y derechos	195
V. Innovar para crecer: reflexiones finales	199
Bibliografía	205
Cuadros	
Cuadro I.1	
Gastos en investigación y desarrollo por fuente de financiamiento	28
Cuadro II.1	
Contribución del capital TIC al crecimiento del PIB	45
Cuadro II.2	
Biotecnología y nanotecnología: características más salientes	50
Cuadro II.3	
Indicadores de capacidades científicas y tecnológicas en el área de la moderna biotecnología	61
Cuadro II.4	
Financiamiento a la investigación y el desarrollo y capacidades en nanociencia y tecnología en países de Iberoamérica	66
Cuadro III.1	
Iberoamérica: indicadores de la profundización financiera, 1990-2007	94
Cuadro III.2	
América Latina y el Caribe: contribución de las industrias creativas en algunas economías	100
Cuadro III.3	
Pérdidas acumuladas causadas por ciclones tropicales, históricas y proyectadas, 2007	134

Cuadro III. 4	Implicaciones de los derechos de propiedad intelectual (DPI) sobre el desarrollo de nuevas tecnologías renovables	136
Cuadro III.5	Innovación guiada por necesidades sociales	146
Cuadro IV.1	América Latina: el sistema de los fondos de apoyo a la ciencia y la tecnología	177
Cuadro IV.2	Asimetría entre la universidad y la empresa	182
Cuadro IV.3	Los canales de interrelación entre la universidad y la empresa	183
Cuadro IV.4	Trato especial y diferenciado, flexibilidades y disposiciones de autodeterminación: taxonomía de los espacios de política en los ADPIC	192
Gráficos		
Gráfico I.1	Esfuerzo innovador en Iberoamérica, 1998-2006	27
Gráfico I.2	Patentes concedidas por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) a no residentes para un grupo de países, 1990-2006	29
Gráfico I.3	Patentes concedidas por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) a países iberoamericanos, 1990-2006	30
Gráfico II.1	Grado de penetración de las TIC en América Latina y el Caribe y en países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2002-2008	42
Gráfico II.2	Evolución del número de patentes biotecnológicas otorgadas, 1980-2006	53
Gráfico II.3	Patentes biotecnológicas otorgadas por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos a no residentes, 2004-2008	58
Gráfico III.1	Principales países exportadores de servicios modernos, 1995-2008	79

Gráfico III.2	Participación de América Latina, la Península Ibérica, China y la India en las exportaciones mundiales de servicios modernos, 1995-2008	80
Gráfico III.3	Participación en el total de las exportaciones iberoamericanas de servicios modernos	81
Gráfico III.4	Llegadas de turistas internacionales, 1950-2008	88
Gráfico III.5	Principales destinos turísticos según llegadas internacionales, 1995-2005	89
Gráfico III.6	Indicadores de acceso en países seleccionados, 2007	95
Gráfico III.7	Países en desarrollo: balanza comercial de bienes creativos, 2006	101
Gráfico III.8	Centroamérica, América del Sur y el Caribe: balanza comercial de bienes creativos, 1996-2005	102
Gráfico III.9	Variación del rendimiento de los principales cultivos	113
Gráfico III.10	Coeficiente de invención	130
Gráfico III.11	Producción de nuevas fuentes renovables de electricidad, 2006	131
Gráfico III.12	Producción de nuevas fuentes renovables de electricidad, 2006	132
Gráfico IV.1	El modelo de las políticas lineales de demanda	169
 Recuadros		
Recuadro III.1	Cadenas hoteleras españolas: pioneras en la oferta de sol y playa en América Latina y el Caribe	91
Recuadro III.2	Necesidades sociales como detonante de la innovación: vacuna contra la influenza tipo B en Cuba	147
Recuadro III.3	Creación de un probiótico para ayudar al control de la diarrea infantil en la Argentina	151