



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO
EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS

DESAFÍOS PARA MÉXICO. COOPERACIÓN AMÉRICA LATINA – UNIÓN EUROPEA EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS
P R E S E N T A
GABRIELA DÍAZ PRIETO

TUTOR: DRA. MÓNICA TOUSSAINT RIBOT

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Esta investigación comenzó durante mi estancia en el Centro Latinoamericano de la Globalidad, S.C., (el CELAG) en los años 2003-2005, donde trabajar fue un disfrute, tanto por la inteligente y sensible conducción de sus directores y un equipo de compañeros de investigación entrañables, como por el acceso a un tema de investigación novedoso y apasionante dentro del marco de las Relaciones Internacionales y los Estudios Latinoamericanos. Por lo tanto, comienzo por agradecer a la Emb. Martha Bárcena y al Lic. Porfirio Muñoz Ledo por la sabiduría y sagacidad de sus observaciones a lo que dio por resultado esta investigación. A su vez, Jimena, Enriqueta, Federico, Fernando y Juan Cristián, enriquecieron mi trabajo y lo hicieron más gratificante.

Este estudio también ha sido posible por mi cercano trabajo con el CONACYT, donde fue un placer colaborar con Clara Morán. En la gestación de la coordinación de las plataformas de promoción de la cooperación eurolatinoamericana en ciencia y tecnología conocí al Dr. Paulo Egler, director de la oficina BB.Bice, a quien agradezco su reconocimiento, así como la información que gentilmente me ha compartido. A su vez, agradezco al Centro de Estudios Europeos de la UNAM, en especial al Mtro. Roberto Peña Guerrero y a la Lic. Beatriz Nadia Pérez Rodríguez, por invitarme a participar en su seminario de investigación *Las relaciones entre México y la Unión Europea: la promoción de la gobernabilidad y la inclusión social* durante 2005-2007.

Por su parte, agradezco a la Dra. Mónica Toussaint Ribot por la lúcida dirección de esta tesis, así como al Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, quien generosamente me acogió como becaria durante los años 2008 y 2009, permitiendo la realización de esta investigación. Asimismo, extendo un agradecimiento a la Dra. Gabriela Sánchez, a la Mtra. Citlali Ayala, al Dr. Ignacio Sosa y al Dr. Antonio Ibarra, por sus reflexivas lecturas y oportunos comentarios a esta tesis. A su vez, agradezco al Dr. Francisco Álvarez, quien con toda bonhomía y conocimiento de causa leyó y comentó el primer borrador.

Finalmente, a mis padres tengo mucho que agradecerles: A mi madre, que ha sido una maravillosa abuela durante tardes de trabajo, y a mi padre, que con el entusiasmo que lo caracteriza me ha apoyado y motivado para realizar esta investigación. Muchos otros me han alentado: Pablo en primerísimo lugar, pero también Paulina, Katya, Lorena, Gretchen y Selma, quienes me han acompañado en la larga, compleja y satisfactoria travesía de escritura de esta tesis. También Daniel, con su inmensa alegría. Va un último agradecimiento a Javier, por su maravilloso escritorio.

La investigación es una metáfora del potencial humano, una ventana a las futuras direcciones de la ciencia, la sociedad y la economía.

PHILIPPE BUSQUIN

Índice

I.	Introducción.....	8
II.	Relevancia de la cooperación científica y tecnológica para América Latina y la Unión Europea	23
1.	Sociedad del conocimiento: el papel de la investigación y desarrollo tecnológico.....	23
2.	La cooperación internacional en IDTI.....	25
3.	Balance de recursos de IDTI, ¿cooperación o guerra global por el talento?.....	27
4.	Política europea del conocimiento.....	34
5.	Relevancia de la cooperación científica y tecnológica para la UE.....	36
6.	Estado de la ciencia y la tecnología en América Latina.....	44
7.	México: El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la cooperación internacional	59
8.	Conclusiones: <i>Recomendaciones para el desarrollo de la IDTI en América Latina</i>	61
III.	Cooperación ALCUE en ciencia y tecnología	66
1.	América Latina y Unión Europea: una asociación	66
2.	Relaciones América Latina – Unión Europea	68
3.	Estrategia para una Asociación reforzada	72
4.	Cooperación América Latina – Unión Europea en IDTI	80
5.	Proyecto EULANEST	83
6.	Espacio del Conocimiento ALCUE	85
7.	EULARINET (Redes de Investigación e Innovación Eurolatinoamericanas)	93
8.	Programas horizontales de cooperación América Latina – Unión Europea	97
8.	México y el Espacio del Conocimiento ALCUE	98
9.	Conclusiones: <i>Vinculación latinoamericana de cara al Espacio del Conocimiento ALCUE</i>	99

IV.	Evaluación de la participación mexicana en los programas de cooperación europea en IDTI, en forma comparativa con Argentina, Brasil y Chile	102
1.	Antecedentes	103
2.	Programa INCO	106
3.	Latinoamérica en el V Programa Marco	111
4.	VI Programa Marco	112
	i. INCO	113
	ii. Prioridades temáticas	114
	iii. Movilidad	115
5.	Condiciones para la participar en los Programas Marco.....	115
6.	Análisis de la participación latinoamericana en el VI Programa Marco	117
7.	Limitaciones a la participación de terceros países en el VI Programa Marco	125
8.	Marco	125
9.	VII Programa Marco	127
	i. Novedades para promover la cooperación internacional	127
	ii. Nueva estructura	130
10.	Participación latinoamericana en la primera convocatoria del VII Programa Marco	134
11.	Conclusiones: <i>Limitantes nacionales a la cooperación científica y tecnológica con la UE</i>	146
V.	Los Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología –el caso de México	149
1.	La figura de los Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología dentro del mapa de la política de cooperación internacional europea	150
2.	Relaciones México – Unión Europea	153
	i. Diálogo político	156
	ii. Relación económica	161
	iii. Relación de cooperación	164
3.	Acuerdo Sectorial de Cooperación Científica y Técnica entre México y la UE	170
4.	El Comité Bilateral y la instrumentación del STA	173

5.	Diplomacia del conocimiento	179
	i. Oficinas de enlace	180
	ii. Puntos Nacionales de Contacto	188
	iii. Representación de la IDTI mexicana en Bruselas	193
6.	Evaluación del Acuerdo	195
	i. Compromisos del diálogo político	196
	ii. Impacto de la participación mexicana en llamadas conjuntas o de cooperación internacional	198
	iii. Resultados de la diplomacia del conocimiento	198
7.	Participación mexicana en el VII Programa Marco	200
8.	Conclusiones: <i>Retos futuros del Acuerdo Sectorial de Ciencia y Tecnología</i>	200
VI.	Conclusiones	203
VII.	Glosario de siglas	222
VIII.	Fuentes	228

I. Introducción

Latinoamérica, y en específico México, se enfrenta a importantes desafíos a fin de poder aprovechar las oportunidades que brinda la cooperación con la Unión Europea en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDTI) y lograr que ésta se acerque a los intereses mexicanos tanto como a los europeos.

Hoy se reconoce que la IDTI es un factor decisivo para la transformación económica y social de los países. Es el motor renovador de los sistemas productivos para consolidar la sociedad del conocimiento. Es la herramienta para obtener un crecimiento económico que mejore las condiciones de vida de los ciudadanos y asegure la calidad ambiental. América Latina necesita aumentar sus capacidades en IDTI a fin de insertarse y consolidar este proceso, por lo que la cooperación internacional en este ámbito es de gran relevancia.

El contexto actual -la formación de una sociedad del conocimiento- está marcado por una gran movilidad de las fronteras de la ciencia y la tecnología, por la internacionalización de los procesos de investigación e innovación. Se observa un incremento creciente en la colaboración académica y la movilidad, así como una evolución de la diversidad de instrumentos de cooperación en IDTI.

Mientras que hay incentivos robustos y ventajas mutuas para compartir el conocimiento entre los países, para involucrarse en programas de investigación conjunta y aprender con y del otro, la competencia también forma parte de las estrategias internacionales de IDTI. Existe una contienda acrecentada entre países y entre centros de investigación y educación para atraer a investigadores, estudiantes y docentes universitarios extranjeros, a fin de que contribuyan a que su IDTI -tanto como el sector productivo nacional- sean más competitivos. Por lo tanto, las grandes potencias han generado políticas específicas de captación activa y focalizada de investigadores y estudiantes

extranjeros -que van desde la colaboración conjunta, hasta programas de movilidad vinculados a la política migratoria.¹

Europa sigue esta tendencia. La investigación y la formación en la Unión Europea son un pilar de las políticas económicas y sociales, ya que son un instrumento para fortalecer la competitividad y mantenerse como potencia mundial. Éste es el sentido de la Estrategia de Lisboa y su Acción Europea para el Crecimiento (2000), que buscan convertir a Europa en la economía del conocimiento más dinámica.

¹ Ver entre otros: Migration Information Source, "Top 10 Migration Issues of 2008: Demography and Migration Flows: Do Shrinking Populations Mean More Migrants?", *Migration Information Source*, diciembre 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=711>; Top 10 Migration Issues of 2008 Migration Information Source, "Top 10 Migration Issues of 2008: The Recession-Proof Race for Highly Skilled Migrants", *Migration Information Source*, diciembre de 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=712>; Elizabeth Collett, "The Proposed European Blue Card System: Arming for the Global War for Talent?", *Migration Information Source*, enero de 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=667>; Migration Information Source, "Wanted More Than Ever: The Highly Skilled", *Migration Information Source*, diciembre 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=660>; El País, *El futuro de Europa, La UE busca inmigrantes cualificados*, por Ricardo M. de Retuerto, 14 de septiembre de 2007; El Universal, *Nace el CEI con la finalidad de atraer a Europa a los mejores científicos*, 28 de febrero de 2007; Jeanne Batalova, "The "Brain Gain" Race Begins with Foreign Students", *Migration Information Source*, enero de 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=571>; Kara Murphy, "France's New Law: Control Immigration Flows, Court the Highly Skilled", *Migration Information Source*, noviembre de 2006, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=486>; OCDE, *Education Policy Analysis: Focus on Higher Education. 2005-2006 Edition*, Paris, OCDE, noviembre 2006; Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior, *The European Higher Education Area -Achieving the Goals*, Comunicado de la Conferencia, Bergen, 19-20 de mayo de 2005; Jocelyne Gacel-Ávila et al, "The Latin American Way: Trends, Issues, and Directions", en: Hans de Wit et.al. (cords.), *Higher Education in Latin America, the International Dimension*, Banco Mundial, Washington, DC, 2005; Globalisaton. *Societies and Education, Special Issue: Brain drain, brain gain and brain circulation*, vol.4, no.1, Routledge, marzo 2005; Stephen Castles y Mark Miller, *La era de la migración. Movimientos internacionales de población en el mundo moderno*, México, Porrúa-INM, 2004; Santiago Grisolia, *El reto fuga de cerebros –asegurar la competencia de Europa en los campos de la ciencia y la economía, papel de discusión para el II Foro Hispano-Alemán*, Berlín, 1 y 2 de octubre de 2003; Mario Cervantes y Dominique Guellec, "The brain drain: Old myths, new realities", *OCDE Observer*, Paris, OCDE, mayo de 2002, www.oecdobserver.org; Gail McLaughlan y John Salt, *Migration Policies towards Highly Skilled Foreign Workers. Report to the Home Office*, London, Migration Research Unit, Geography Department, University College London, 2002; Sami Marhoun, "Europa y la perspectiva de adquirir cerebros", *The IPTS Report*, julio 2002, <http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol66/STR1S666.html>; Sami Mahroum, "Europa y el desafío de la fuga de cerebros", *The IPTS Report no.29*, 2000, www.jrc.es; Robyn Iredale, "The need to import skilled personnel: Factors Favouing and Hindering its international Mobility", *International Migration*, 37, 1999, pp.89-123.

A fin de alcanzar las metas de esta Estrategia, ese mismo año la Comisión Europea (CE) diseñó el Espacio Europeo de Investigación que busca convertir a Europa en un polo de investigación y desarrollo científico a través de mejores canales de cooperación, en una estructura equivalente al “mercado común” de bienes y servicios, pero de investigación e innovación.² Este Espacio está abierto al mundo a través de los canales de cooperación del Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración Europeo (Programa Marco) –el programa plurianual de investigación financiado con fondos públicos más grande del mundo. En 2008 la CE reconoció que la cooperación internacional en el sector ciencia, tecnología, innovación y educación superior, no sólo es fundamental, sino indispensable para alcanzar las metas de crecimiento y competitividad. Por lo tanto, a fin de fortalecer la apertura del Espacio Europeo de Investigación, estableció el Foro Estratégico para la Cooperación Internacional en IDTI, que busca afianzar la asociación entre los Estados miembros y la Comunidad en una estrategia común hacia el exterior.

Por su parte, América Latina –y en específico México- está ubicada en una posición de clara desventaja, ya que sus estrategias de producción y competitividad no están fundadas en el conocimiento. Si bien el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012) puede reconocer este vínculo, en la práctica no ocurre. Si existen buenas políticas de IDTI, no son instrumentadas de manera eficiente y oportuna, tanto por una inversión estatal y privada muy limitada, como por debilidad institucional, falta de voluntad política y de un cambio cultural que asuma al conocimiento como pilar del desarrollo socioeconómico. Esto es resultado de la ausencia de un diálogo y consenso entre los actores políticos y económicos responsables: gobierno, universidades y empresas, que sortee sus diferencias y defina una estrategia de carácter común. Finalmente, el poder de la cooperación internacional para ampliar las capacidades en IDTI mexicanas no es valorado, por lo que no se ha diseñado una estrategia para desplegarla.

² Comisión Europea, *Towards a European Research Area*, Bruselas, 2000, <http://ec.europa.eu/research/era/pdf/com2000-6-en.pdf>.

Sin embargo en los últimos años, en consecuencia con las metas de crecimiento y competitividad de la Estrategia de Lisboa, Europa no sólo ha desarrollado una serie de instrumentos de cooperación en IDTI para potenciar la participación internacional. Ha generado, a su vez, un renovado interés en su relación con América Latina (*La Unión Europea y América Latina: una asociación de actores globales*, 2009, que actualiza *La estrategia para una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina*, 2005), por lo que la CE está trabajando por virar hacia el sur parte de su agenda científica a fin de dirigir las acciones de cooperación internacional de esta región hacia Europa.

Este proceso ha permitido que se tejan una serie de acuerdos de cooperación que brindan nuevas oportunidades a los países latinoamericanos para insertarse en el proceso global de la sociedad del conocimiento, transformar sus sistemas productivos para ser competitivos y alcanzar la cohesión social y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Desde 1999 existe un diálogo político birregional, donde la IDTI forma parte medular. De hecho, la VI Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE) (Madrid, 2010) estará dedicada a la innovación y la tecnología para el desarrollo sostenible y la inclusión social. En el marco de este diálogo se ha desarrollado el Espacio de Investigación ALCUE, que involucra una *Visión compartida sobre el papel social de la IDTI* (2002), un Plan de Acción y un consorcio birregional (EULARINET) responsable de hacerlo realidad. A su vez, la CE ha diseñado programas horizontales de cooperación en esta materia con América Latina, como Alfa, @lis, Alban y Erasmus Mundus.

Es importante hacer un paréntesis para aclarar que si bien el diálogo político birregional incluye al Caribe (ALCUE), los programas de cooperación europea manejan por separado al Caribe de América Latina, ya que, en el marco de los sucesivos Convenios de Lomé y Cotonú, lo agrupan junto con los países de África y del Pacífico (ACP). Esta separación involucra desde distintas instancias

de planeación y coordinación de la cooperación, hasta diferentes fuentes de financiamiento: Mientras que la cooperación con Latinoamérica es diseñada y coordinada por la Dirección General de Relaciones Exteriores de la CE, la ayuda al desarrollo del Caribe está a cargo de la Dirección General para el Desarrollo y es financiada a través del Fondo Europeo para el Desarrollo, así como del presupuesto general de la CE. Por lo tanto, en esta investigación se toma en cuenta al Caribe únicamente como parte del diálogo político birregional y, si no se hace una mención explícita, no está incluido en el término América Latina.

Finalmente, la CE también mantiene estrechos vínculos bilaterales de IDTI y ha firmado Acuerdos Sectoriales de Cooperación Científica y Tecnológica (Acuerdos Sectoriales) con cuatro países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile y México.³ El Acuerdo Sectorial entre México y la Unión Europea (2005) se sitúa dentro del marco del Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y de Cooperación (Acuerdo Global, 2000), que incluye un capítulo de cooperación. El principal objetivo del Acuerdo Sectorial es promover la participación mexicana en el Programa Marco. A fin de garantizar su eficiente instrumentación, la CE ha generado y promovido una estructura de diálogo político (Comité Bilateral), así como de diplomacia del conocimiento y gestión científica (la plataforma de promoción de la cooperación en IDTI euromexicana, una red de Puntos Nacionales de Contacto y la representación de la IDTI mexicana en Bruselas).

Estos instrumentos de cooperación han impuesto retos a México en todo ámbito: van desde su estrategia para un reposicionamiento internacional, hasta su liderazgo regional; desde su estrategia de desarrollo sustentable, hasta la de protección del medio ambiente; desde su estrategia de fortalecimiento de sus pequeñas y medianas empresas (PyMEs), hasta la de inclusión social y mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos; desde su política de

³ Hacia el final de la investigación (2009) se concretó el Acuerdo Sectorial entre la Unión Europea y la República del Uruguay, sin embargo, su participación en los programas de cooperación europea es muy menor a la de los otros cuatro países latinoamericanos, por lo que no forma parte de este análisis.

educación, hasta la de articulación de sus diásporas; desde su política de energía, hasta la de seguridad; y pasan todos por una estrategia de competitividad basada en el conocimiento.

La hipótesis de este trabajo es que las ofertas europeas de cooperación en IDTI (incluyendo el andamiaje de instrumentos) no necesariamente resultan en beneficios para ambas partes. Las importantes ausencias de estrategia y voluntad política en este ámbito reducen a México –y al conjunto latinoamericano- a una posición reactiva. Le impiden incidir en el diseño y orientación de los programas de cooperación a fin de acercarse a sus intereses y atender sus necesidades. A su vez, la falta de creatividad para dotarle de contenidos a los programas tampoco ha permitido un uso eficiente de este andamiaje, por lo que se desaprovechan oportunidades.

A fin de que la cooperación en IDTI resulte un juego de suma no nula, es decir, con ganancias para Europa tanto como para América Latina, los instrumentos y los contenidos de la cooperación en esta materia no pueden ser simplemente la propuesta de una de las partes, sino de ambas. Para ello se requiere de la presencia de una estrategia latinoamericana –y mexicana - de cooperación en IDTI con mecanismos institucionales pertinentes para realizarla. Llevada de esta forma, la cooperación en esta materia brinda una gran oportunidad para Latinoamérica, ya que puede ser uno de los elementos articuladores que transforme la simple penetración industrial o tecnológica de Europa en América Latina, en un proyecto de cooperación de primer orden y de oportunidad para el propio desarrollo tecnológico y de innovación de los países latinoamericanos.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es valorar las perspectivas para México de la cooperación América Latina – Unión Europea en IDTI y definir desafíos puntuales para que México pueda usar a su favor los instrumentos de cooperación y convertirlos en ventajas.

La pertinencia y relevancia del presente trabajo es contundente. Al fin de la primera década de este nuevo milenio, la sociedad se enfrenta a numerosos desafíos de escala global –desde lograr un desarrollo sustentable y próspero hasta combatir enfermedades, desde afianzar la seguridad hasta dirigir la innovación económica. El papel medular de la IDTI en enfrentar estos y otros temas internacionales la convierte en protagonista central de los esfuerzos de vincular países y sociedades. Hoy más que nunca, la IDTI está íntimamente vinculada con la política pública y las relaciones internacionales.⁴

No sólo Europa ha desarrollado su estrategia de cooperación internacional en IDTI. Por ejemplo, Japón y Estados Unidos, conscientes de que la IDTI es la divisa del futuro, también han repensado el poder de la cooperación internacional en este ámbito en sus economías -incluso en tiempos de crisis financiera y tensión geopolítica. En el mismo 2008 han reelaborado sus políticas de diplomacia científica y, en Estados Unidos, la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia creó un Centro para la Diplomacia Científica a fin de asesorar al gobierno del Presidente Barack Obama en este terreno.⁵

⁴ Ver: Conferencia *New Frontiers in Science Diplomacy*, organizada por Profesora Lorna Casselton (Royal Society), Profesor Mohamed Hassan (Academy of Sciences for the Developing World) Dr Raghunath Mashelkar (National Chemical Laboratory), Dr. Jim McQuaid Freng (University of Sheffield), Dr. Vaughan Turekian (American Association for the Advancement of Science), Profesor Anthony Cheetham (University of Cambridge), The Royal Society, Londres, 1 y 2 de junio de 2009, <http://royalsociety.org/Event.aspx?id=2063>; Kristin Lord y Vaughan Turekian, "Science and Society: Time for a New Era of Science Diplomacy", *Science*, 9 de febrero de 2007.

⁵ Ver para Japón: Government of Japan, Bureau of Science and Technology Policy, Council for Science and Technology Policy, Science and Technology Diplomacy, *Toward the Reinforcement of Science and Technology Diplomacy*, 19 de mayo de 2008, http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080519_tow_the_reinforcement_of.pdf; Government of Japan, Bureau of Science and Technology Policy, Council for Science and Technology Policy, Science and Technology Diplomacy, *Specific actions for the Japanese government to enhance Science & Technology as Diplomacy*, 29 de febrero de 2008, http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080229specific_actions_for.pdf; Government of Japan, Bureau of Science and Technology Policy, Council for Science and Technology Policy, Science and Technology Diplomacy, *Major Issues to be Addressed by CSTP (Council for Science and Technology Policy)*, 30 de enero de 2008, http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080130_major_issues_to_be.pdf Para Estados Unidos ver: Center for Science Diplomacy, *2008-2009, Inaugural Year in Review*, American Association for the Advancement of Science (AAAS), 15 de Julio de 2009, http://diplomacy.aaas.org/files/CFD_YIR_Web.pdf; Vaughan Turekian y Tom Wang, "Building an international Network of Knowledge", *International Science & Technology Center (ISTC) Newsletter*, enero de 2009, http://www.istc.ru/istc/istc.nsf/va_WebPages/ScienceDiplomacyEng; Caroline Adenberger,

Por su parte, existen límites en la cooperación internacional en IDTI y se reconoce el gran reto que implica que los socios se reconozcan y traten como iguales a fin de que ésta tenga resultados positivos para ambas partes. De ahí la urgencia y lo apasionante del desafío para que los países latinoamericanos desarrollen su propia estrategia de cooperación internacional en IDTI y su diplomacia del conocimiento. Es absolutamente necesario, si desean convertir en oportunidades las posibilidades que brinda la cooperación con Europa –y con otros. Los gobiernos han comenzado a reconocerlo, al grado de que la IDTI es el centro del debate de la Cumbre ALCUE de 2010.

Los estudios teóricos sobre la cooperación en IDTI son incipientes, eclécticos y de muy diverso grado de profundidad: Desde el interesante ejercicio de exploración sobre las posibilidades de colaboración internacional, si se plantea al conocimiento como un bien común, reunidas en el libro de Elinor Ostrom y Charlotte Hess, hasta los análisis de las tendencias en cooperación internacional en investigación.⁶ Por su parte, se ha publicado un mayor número de ensayos sobre la diplomacia científica como instrumento de la política exterior.⁷

Este análisis de la cooperación en IDTI entre América Latina –y México - y la Unión Europea es pionero. La propia novedad de los instrumentos de cooperación no permite todavía una evaluación pertinente de los mismos, sino una apreciación de sus tendencias. Se podrá dar cuenta de sus frutos y buenas prácticas en una valoración integral de los STA y la participación

Diplomacy of Deeds: the Center for Science Diplomacy at the American Association for the Advancement of Science, An Interview with Director Vaughan Turekian, Bridges, vol.20, Office of Science & Technology, diciembre de 2008, <http://www.ostina.org/content/view/3769/1110>.

⁶ Entre otros, ver: Charlotte Hess y Elinor Ostrom (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons. From Theory to Practice*, The MIT Press, Boston, 2006; Luke Georgiou, "Global Cooperation in Research", *Research Policy* 27, no.7, Elsevier, 1998, pp.611-626.

⁷ Entre otros, ver: Elsa Beatriz Acevedo Pineda, "La diplomacia científica: instrumento de reconocimiento y cooperación internacional", *Sala de Lectura de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 8 de agosto de 2008, <http://www.oei.es/salactsi/acevedo34.pdf>; David Dickinson, "Los límites de la diplomacia científica", *SciDev Net*, 4 de junio de 2009, <http://www.scidev.net/en/editorials/the-limits-of-science-diplomacy.html>; Kristin Lord y Vaughan Turekian, "Science and Society: Time for a New Era of Science Diplomacy", *Science*, 9 de febrero de 2007; Paula Dobriansky, "The Art of Science Diplomacy", *The U.S. Department of State Magazine*, junio de 2006, <http://www.state.gov/documents/organization/67518.pdf>

latinoamericana en el VII Programa Marco hacia 2013. Sin embargo, resulta significativo un análisis del contexto internacional en el que se desarrolla la cooperación; de las estrategias de cooperación europeas, de los instrumentos y sus contenidos; así como de las políticas que puede llevar a cabo México, a fin de potenciar los posibles beneficios de la cooperación. Actualmente es necesario encontrar las formas en las que México puede intervenir y actuar para que la cooperación en IDTI con la Unión Europea contribuya al desarrollo, la competitividad y la cohesión social del país.

Una idea atractiva para un trabajo futuro es profundizar el estudio de esta cooperación bajo el marco de análisis y desarrollo institucional (IAD, por sus siglas en inglés) propuesto por la Nobel Elinor Ostrom, que afirma –a diferencia de las teorías de dependencia, neocolonialismo o modelos de (in)acción colectiva, como el dilema del prisionero- que es posible una gestión eficaz y sostenible de los bienes comunes, en este caso del conocimiento.⁸ Para lograr la cooperación en este ámbito es necesario generar una autoridad colectiva legitimada sobre la base del desarrollo de normas de reciprocidad, que funcione con reglas claras y mecanismos de control. Este marco analítico arroja luz sobre la responsabilidad de los actores latinoamericanos en los resultados de la cooperación, en su compromiso de participar en la definición de las reglas de la cooperación.

Como antecedentes a la presente investigación se encuentran en primer lugar los diagnósticos de la cooperación ALCUE que el consorcio birregional EULARINET (European Union – Latin American Research and Innovation Networks) ha realizado como parte del desarrollo de sus actividades. En 2009 efectuaron una serie de foros a fin de lograr un consenso sobre el mejor grupo de indicadores para evaluar la cooperación birregional en IDTI, por lo que han

⁸ Elinor Ostrom, *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton, 2005. Para el caso particular del conocimiento, ver: Charlotte Hess y Elinor Ostrom (Eds.), *op.cit.*, 2006.

publicado algunos documentos sobre este tema.⁹ Asimismo, han divulgado en su sitio de Internet avances sobre la cooperación con la Unión Europea. Sin embargo, conforman más una serie de presentaciones para dirigir el debate y la política pública, que estudios rigurosos y/o exhaustivos sobre el tema.¹⁰ En segundo lugar se encuentran varios trabajos publicados con antelación a los nuevos acuerdos e instrumentos de cooperación que hoy rigen la cooperación ALCUE, que son de gran relevancia para el contexto de esta investigación.¹¹ En tercer lugar, la CE ha realizado evaluaciones de su cooperación científica con sus principales socios, como Rusia, Estados Unidos, India y China, que dan pauta de los objetivos e intereses europeos y de las estrategias que siguen para

⁹ Ver entre otros: Patrick Séchet, "Method for the follow-up of bi-regional cooperation between Latin America- and Europe used in EULARINET", *Workshop on Indicators of Scientific Cooperation*, Institut de Recherche pour la Développement, Bondy, Francia, 16 y 17 de marzo de 2009, <http://www.miraproject.eu/workgroups-area/workgroup.wp1/working-documents/workshop-on-indicators-ab-scientific-cooperation-indicators-and-impact-measures-bb/>; EULARINET, *Report on indicators of bi-regional S&T activities*, Coordinating the European Union and Latin American Research and Innovation Networks, Work Package 1: Deliverable Report 1.2, preparado por: IRD e IEDCYT-CSIC, febrero 2009, p.I, <http://www.s2lat.eu/eularinet/workgroups-area/workgroup.wp0/workgroup-documents-library/Deliverable1.2.pdf/view>; Patrick Séchet, Miriam Cué, José Bonfim y Luis Delgado, "Mobilização dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação no âmbito de uma estratégia de consolidação da cooperação científica e técnica entre a América latina e a União europeia", *VII Congreso Iberoamericano de Indicadores de IDTI*, Sao Paulo, 25 de mayo de 2007, http://www2.riicyt.org/docs/VII_Congreso/DIA_24/SALA_P/09_00/Sechet.pdf

¹⁰ Ver entre otros: EULARINET, Second Mesoamerican Sub-Regional Conference, Towards a New Approach for a co-operation in S&T between LA and the EU: the Mesoamerican countries' Vision, CONACYT (México) y CONICYT (Nicaragua), México, 17 y 18 de noviembre de 2009, http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/relevant-documents-1/; EULARINET, Jornadas Iberoamericanas para la Participación en el 7 ° Programa Marco de la Unión Europea, Florianópolis, Brasil, 4-6 de noviembre de 2009, http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/eularinet-jornadas-iberoamericanas-para-la-participacion-en-el-7-o-programa-marco-de-la-union-europea/; EULARINET, ILN INCO-Nets Indicators Workshop, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 8 y 9 de octubre de 2009, http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/iln-inco-nets-indicators-workshop-october-8th-and-9th-2009/ppt-presentations/.

¹¹ Ver entre otros: Citlali Ayala, *La cooperación de la Unión Europea para el desarrollo en América Latina, caso particular de México en materia de cooperación técnica y científica, periodo 1991-1999*, Tesis dirigida por Rosa María Piñón Antillón, UNAM, México, 1999; Angela Uller, "Scientific Co-operation between Europe and Latin America", *European Journal of Education*, vol 28, no.1, 1993, p.61-69; Guillermo Cardoza y Raimundo Villegas, "Scientific Migrations, Cooperation and Development Networks in Latin America and the Caribbean", *International scientific migrations*, IRD, París, s/f (ca. 1996), 24p., http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers4/010022327-30.pdf; Daniela Sabillón Rodríguez, "Innovation in Current and Future Scientific Cooperation; The South View", *Journées scientifiques de la coopération 2004. Coopération scientifique Nord-Sud: Entre exigences sociales et défis technologiques*, École Polytechnique Fédérale de Laussane, febrero de 2004, http://cooperation.epfl.ch/webdav/site/cooperation/shared/events/Sabillon_text.pdf

alcanzarlos.¹² Finalmente, los estudios sobre la cooperación científica interamericana son mínimos y centrados en el análisis bibliométrico.¹³ Dentro de las investigaciones sobre el desarrollo científico y tecnológico de América Latina, el tema de la cooperación internacional es escasamente abordado.¹⁴ Por lo tanto, es preciso señalar que el conjunto de esta investigación se basa principalmente en documentos oficiales de política pública europeos, toda vez que son quienes han trabajado a mayor profundidad el tema de la cooperación en IDTI. Lamentablemente no existe un correlato latinoamericano, lo que pone de manifiesto la necesidad de continuar las investigaciones en este tema.

En cuanto a la metodología desarrollada en esta investigación, se comenzó por revisar la literatura existente en el tema de la relación América Latina - Unión Europea, así como de la cooperación en el sector científico, tecnológico y de

¹² Ver entre otros: Manfred Horvat, *Impact assessments of Science & Technology Agreements between the EC and Third Countries*, Conference on Drivers of International Collaboration in Research, Bruselas, 13 y 14 de octubre de 2008, http://www.technopolis-group.com/intdrivers/944_presentations/22%20-%20Manfred%20Horvat.pdf; Comisión Europea, *EU-Russia Agreement Permanent Partnership Council on Research, and EU-Russia common Space of Research and Education, including Cultural Aspects*, mayo de 2008, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/russia_eu_four_common_spaces-%20roadmap_en.pdf; Vijay S. Pandey, *Impact assessment of the Scientific and Technological Cooperation Agreement concluded between the European Community and the Government of the Republic of India*, Reporte por un experto independiente, octubre de 2006, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/impactassessmentindia_en.pdf; Comisión Europea, *An impact assessment of the Science and Technology agreement concluded between the European Community and the Government of the People's Republic of China*, Reporte realizado por un grupo de expertos, Bruselas, 2004, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/st_agreement_eu_china.pdf; Comisión Europea, *An impact assessment of the science and technology agreement concluded between the European Community and the United States of America*, Reporte realizado por un panel de expertos independientes, Bruselas, 2003, <http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/us-impact.pdf>; Manfred Horvat, "Implementing International RTD Co-operation: Choosing the Right Instruments", *The Russian Federation and the European Union: S&T for Mutual Benefit*, Centre for Science Research and Statistics, 2002, <http://www.csrs.ru/English/Public/Analit/2002/Dialogue/032ManfredHorvat.pdf>

¹³ Entre otros, ver: R. Sancho, F. Morillo, D. de Filippo, Isabel Gómez y María Teresa Fernández, "Indicadores de colaboración científica Inter-centros en los países de América Latina", *Interciencia*, vol.31, no.4, 2006, pp.284.292; Isabel Gómez, María Teresa Fernández, Jesús Sebastián, "Analysis of the structure of international scientific cooperation networks through bibliometric indicators", *Scientometrics*, Volume 44, Number 3, Budapest, marzo de 1999.

¹⁴ Mario Albornoz, "La política científica y tecnológica como instrumento para el fomento de la cohesión social en Iberoamérica", *Encuentro Iberoamericano sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la Cohesión Social en la Sociedad del Conocimiento*, Ministerio de Educación y Ciencia de España, Madrid, 18 de octubre de 2008; Jesús Sebastián (ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina, Siglo XXI de España, Madrid, 2007.

educación superior. A partir de la información recabada se llegó a la conclusión de que la cooperación ALCUE en educación superior es un tema tan interesante, como abundante, que merece una investigación para sí. Por lo tanto, se decidió no abordarla en este trabajo.

Ya acotado el tema, en primer lugar se estudiaron los indicadores de IDTI en América Latina en perspectiva comparada con otras regiones.

En segundo lugar, se analizaron las políticas y estrategias oficiales, tanto de la Unión Europea (Estrategia de Lisboa, Apertura del Espacio Europeo de Investigación, los VI y VII Programa Marco, Acuerdos Sectoriales, Plataformas de promoción de la cooperación y Puntos Nacionales de Contacto), como de México (Plan Nacional de Desarrollo, Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2000-2006 y Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012), vinculadas a la IDTI y la cooperación internacional en este ámbito. A su vez, se reflexionó sobre las estrategias de acercamiento de Europa hacia América Latina.

En tercer lugar se estudia la cooperación birregional en IDTI. Partiendo del reconocimiento de que el Programa Marco es el principal canal de cooperación científica eurolatinoamericana, en esta investigación se privilegia el análisis de la cooperación a través de este instrumento, sin obviar el valor de la cooperación realizada mediante los programas horizontales. Por lo tanto, se examinó la participación latinoamericana en las distintas versiones del Programa Marco durante la última década (1998-2008) a partir de información recientemente publicada por la CE, CORDIS (Community Research and Development Information Service), EULARINET y las Oficinas de Enlace.

Finalmente, se valoró la relación euromexicana, así como la instrumentación del Acuerdo Sectorial y sus posibilidades, mediante documentos oficiales de política, bibliografía, hemerografía y entrevistas con funcionarios de la

Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y el Consejo Nacional de Ciencia Tecnología (CONACYT).

En el primer capítulo se abordan las causas sistémicas que actualmente suscitan la cooperación en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Para comenzar se explica la cooperación internacional en IDTI, no sólo como proceso y efecto de la globalización, sino como parte de las estrategias de competitividad de los países. Por lo tanto, en segundo lugar, se esboza un mapa del balance de poder mundial en tanto recursos invertidos en IDTI. En este marco se estudian las estrategias de competitividad europea y las políticas que reconocen su dependencia en la cooperación internacional en IDTI, a fin de brindar un elemento relevante para explicar su relación con América Latina en el segundo capítulo. Finalmente, se exponen las condiciones de Latinoamérica en esta realidad, a partir de un análisis del estado de la ciencia y la tecnología en esta región, y termina con una serie de recomendaciones para aprovechar las oportunidades de crecimiento en IDTI que se le presentan a través de la cooperación internacional.

En el segundo capítulo se analizan los intereses que motivan la cooperación en IDTI entre América Latina y la Unión Europea. Para ello, se hace una presentación de las relaciones ALCUE. En este marco se aborda la cooperación birregional en IDTI, se explica la evolución del Espacio del Conocimiento ALCUE y la serie de proyectos e iniciativas que se han desarrollado para darle vida: desde el diálogo político a más alto nivel, hasta el diálogo ad-hoc que ha institucionalizado el consorcio EULARINET. Por último, se ponen sobre la mesa las incipientes iniciativas de vinculación latinoamericana de cara al Espacio del Conocimiento ALCUE. Esta trama contextualiza el análisis de la participación latinoamericana en los diversos instrumentos de cooperación que se realiza en los siguientes capítulos.

En el tercer apartado se comienza por exponer cómo se transformó el Programa Marco en el instrumento privilegiado para consolidar el Espacio Europeo de

Investigación y en el principal canal por donde se desarrolla la cooperación eurolatinoamericana en IDTI. En segundo lugar, se aborda la primera vía de acceso para la participación latinoamericana en los Programas Marco durante las décadas de los ochenta y noventa: el Programa de Cooperación Internacional (INCO). Ya con un Espacio de Investigación Europeo abierto al mundo, se renovó el Programa Marco a fin de promover la participación internacional en sus áreas temáticas. En consecuencia, se analizan las renovaciones creadas en los VI y VII Programas Marco (2002-2006 y 2007-2013, respectivamente), a fin de explicar las tendencias en la colaboración latinoamericana. Finalmente, se exponen las condiciones nacionales que consolidan a México como el país latinoamericano vinculado por un Acuerdo Sectorial con la Unión Europea con la menor participación en el Programa Marco.

Por lo tanto, en el último capítulo se examina el papel de los Acuerdos Sectoriales dentro del mapa de la política europea de cooperación internacional en IDTI y su relevancia en la relación euromexicana. A fin de realizar un análisis más pertinente del Acuerdo Sectorial entre México y la Unión Europea, se hace un recuento de las relaciones bilaterales, donde se destaca la asociación estratégica, el diálogo político, la relación económica y la cooperación. Posteriormente se revisan los avances del Acuerdo Sectorial a través del diálogo político y la instrumentación de los compromisos establecidos por su Comité Bilateral. En un segundo abordaje, se examina la diplomacia del conocimiento que está desarrollando la CE para dotar de estructura y contenido a su Acuerdo Sectorial con México (financiada en gran parte con recursos europeos): Se ha abierto una Oficina de Promoción de la Cooperación Científica y Tecnológica entre México y la Unión Europea (UEMEXCyT), una red mexicana de Puntos Nacionales de Contacto y una representación de la IDTI mexicana en Bruselas. Finalmente se exponen los retos futuros del Acuerdo Sectorial y los desafíos para México.

Por último, se presenta un glosario de siglas y las fuentes de la investigación. En primer lugar se despliegan los documentos oficiales, ya que representan el mayor insumo a este trabajo. Esta selección de títulos contiene su propio valor ya que recoge desde la documentación sobre las relaciones birregionales y bilaterales México – Unión Europea, como el análisis, evaluación y propuestas para generar el sistema de investigación europeo. Por lo tanto, los documentos están organizados temáticamente a fin de facilitar la búsqueda de referencias. En segundo lugar se enlista la bibliografía, seguida de los boletines de prensa, la hemerografía y las entrevistas realizadas.

II. Relevancia de la cooperación científica y tecnológica para América Latina y la Unión Europea

¿Cuáles son las razones que motivan tanto a la Unión Europea como a los países latinoamericanos a cooperar en el ámbito de la ciencia y la tecnología? Para comenzar, en este capítulo se analiza el papel del conocimiento en el desarrollo sustentable, competitivo y generador de bienestar. Segundo, se explica la cooperación internacional en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (en adelante IDTI) no sólo como proceso y efecto de la globalización, sino como parte de las estrategias de competitividad de los países. Asimismo, se esboza un mapa del balance de poder mundial en tanto recursos invertidos u orientados a la IDTI. En este sentido, en tercer lugar, se examinan las políticas de competitividad e IDTI europeas y su dependencia en la cooperación internacional a fin de brindar un elemento relevante para explicar su relación con Latinoamérica.

Posteriormente, a fin de entender los riesgos y oportunidades que enfrenta América Latina, en el cuarto apartado se describe el estado de la ciencia y la tecnología en la región, haciendo énfasis en el caso mexicano. Por último, se apuntan los desafíos que Latinoamérica debe enfrentar a fin de poder insertarse en el proceso global de la cooperación en IDTI y aprovechar las oportunidades que ofrece.

1. Sociedad del conocimiento: el papel de la investigación y el desarrollo tecnológico

Actualmente, la mayoría de los líderes reconocen el papel fundamental del conocimiento para dar soluciones a los complejos desafíos que enfrentan nuestras sociedades. Las economías del conocimiento son valoradas por la inversión que hacen en educación, ciencia, tecnología e innovación, ya que son los elementos que le permiten transformar los retos en oportunidades para un desarrollo sostenible, competitivo y generador de bienestar.

La IDTI es pilar del desarrollo económico y la competitividad de un país, ya que permite fortalecer la industria y las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) nacionales, desarrollar infraestructura y las comunicaciones. Pero el concepto de las sociedades del conocimiento va más allá e incluye una dimensión de transformación social, cultural y política: la capacidad para empoderar y desarrollar a todos los sectores de la sociedad.¹ La investigación brinda oportunidades para la transición hacia el desarrollo sustentable y una mejor comprensión de las condiciones socioeconómicas necesarias para el cambio. Es una herramienta para elevar la calidad de vida de los ciudadanos ya que contribuye a la generación de empleos calificados, al mejoramiento de la salud, la educación y el medio ambiente. De esta forma, al generar el bienestar de los habitantes, promueve la cohesión social y la gobernabilidad democrática. Por lo tanto, la IDTI es un elemento central en los diversos intentos de cambio del modelo productivo, que aparece como algo urgente en el marco actual de crisis económica y financiera mundial generalizada.

Buena parte de los países desarrollados y las economías emergentes así lo han entendido, por lo que han desplegado estrategias de IDTI estrechamente vinculadas a su crecimiento interno y posicionamiento internacional. La Unión Europea lanzó una serie de políticas en el año 2000 para convertirse en la economía del conocimiento más competitiva en el mundo (Estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo o Proceso de Lisboa); Estados Unidos está discutiendo cómo transformar su legislación para mejorar sus capacidades de innovación frente a la creciente competencia internacional; Japón y Corea también están buscando maneras para mejorar en un amplio espectro de áreas. Finalmente, China también subraya la innovación como parte clave de sus estrategias para fortalecer su crecimiento económico de largo plazo.² Estas estrategias involucran la estimulación de la IDTI a través de presupuestos que superen 3% del correspondiente producto interno bruto (PIB) para estos

¹ UNESCO (Abdul Waheed Khan), *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*, París, 2005, <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

² OCDE, *Getting it Right. OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico*, París, 2007.

objetivos, incentivos a la iniciativa privada para participar y costear la IDTI, y la promoción de la cooperación internacional en esta materia.

2. La cooperación internacional en IDTI

La cooperación científica internacional es una actividad global que crece a ritmo acelerado a partir de los años noventa. Este fenómeno –y el momentum de la globalización- ofrece una posibilidad estratégica para encauzar las agendas de IDTI.

La IDTI es un campo donde conviven y se articulan la competencia y la cooperación internacional. Hay incentivos robustos y ventajas mutuas para compartir el conocimiento entre los países, para involucrarse en programas de investigación conjunta y aprender del otro. Una buena estrategia de cooperación en IDTI promete, en el caso de instrumentarse adecuadamente, un juego en el que todos ganan. Entre las ventajas que ofrece la cooperación internacional destacan la oportunidad de lograr un mejor entendimiento de la estructura y dinámica de los fenómenos globales, así como la posibilidad de compartir riesgos y costos de proyectos inciertos, largos y costosos.³

La naturaleza misma de la investigación y la ciencia ofrece las condiciones para permitir y potenciar la cooperación. Los científicos con suma frecuencia han buscado estar en contacto con sus colegas con conocimiento especializado a fin de estar actualizados. Estos lazos informales muchas veces son contruidos a través de la educación transnacional y la exposición de ideas en seminarios y conferencias internacionales. En los últimos años, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han facilitado enormemente estos lazos, e incluso se habla y se desarrolla ya la e-ciencia.⁴ Hoy, los científicos pueden participar y colaborar sin tener que estar físicamente presentes en el mismo

³ Comisión Europea, *Opening to the World: International cooperation in Science and Technology*, Report of the ERA Expert Group, Bruselas, 2008.

⁴ John Taylor, Director General de la Oficina de Ciencia y Tecnología del Reino Unido en 1999, definió como e-ciencia a aquella que es intensiva en computación y que se desarrolla a través de redes altamente distribuidas, o la ciencia que usa bases de datos inmensas que requieren de infraestructuras Grid. El término e-ciencia también puede incluir a las tecnologías que permiten la colaboración a distancia. Red española de e-ciencia, <http://www.e-ciencia.es/red.jsp>

lugar (astronomía, epidemiología). Los indicadores de IDTI basados en información bibliométrica muestran que en 1988, siete por ciento de la literatura científica era resultado de la cooperación internacional, mientras que para 2003, conformaba ya veinte por ciento de esta literatura.⁵

Las tendencias en cooperación internacional muestran tanto un incremento creciente en la colaboración académica, como la evolución de una diversidad de instrumentos para la cooperación científica global, que van desde becas, hasta proyectos conjuntos de investigación de gran escala en temas de interés común.

Georghiou (1998) definió cuatro tipos de actividades de cooperación internacional en el ámbito científico:⁶

1. Cooperación informal o involuntaria, como la colaboración en artículos.
2. Gran cooperación científica entre naciones, generalmente en un área tecnológica particular, por ejemplo la Organización Europea para la Investigación Nuclear.
3. Acuerdos formales de cooperación, como los Acuerdos bilaterales.
4. Programas de colaboración multinacionales, por ejemplo el Programa de Ciencia de Frontera Humana.

Estas cuatro formas de cooperación se diferencian en por lo menos tres dimensiones: la naturaleza de los actores (científicos, organizaciones científicas o estados), especificidad de los campos de actividad científicos y tecnológicos, y por último, la escala de financiamiento involucrada. También se diferencian en la manera en la que combinan la iniciativa e ímpetu de los científicos como individuos (vínculos de abajo hacia arriba), y la conducción que reciben de los gobiernos y otros actores públicos (naturaleza de arriba hacia abajo).

⁵ Comisión Europea (2008), op.cit, p.22.

⁶ Luke Georghiou, "Global Cooperation in Research", en *Research Policy* 27, No.7, Elsevier, 1998, pp.611-626.

Por su parte, la inversión extranjera directa de IDTI, el intercambio de tecnología y el acceso a los sistemas de investigación y recursos humanos, también pueden considerarse otras formas de cooperación internacional.⁷

Ahora bien, el factor común que subyace a toda forma de cooperación reside en la elección de los socios. Una gran proporción de la colaboración científica internacional formal e informal se da dentro de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) - específicamente Europa, Estados Unidos y Japón-, ya que tienen niveles comparables de experiencia, infraestructura y capital social. Sin embargo, la competencia no se limita a las regiones más desarrolladas del mundo. Las economías emergentes, sobre todo India y China, se erigen como nuevos contendientes, pero junto con los países en desarrollo, también representan áreas de oportunidades sustanciales.

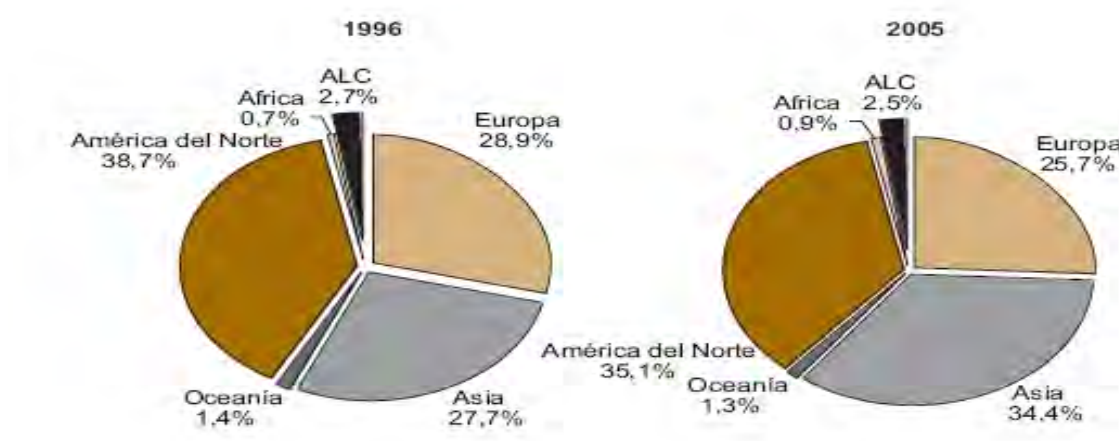
Revisemos brevemente la distribución mundial de recursos de IDTI, a fin de comprender las posiciones de América Latina y Europa, así como sus estrategias y políticas de cooperación en este ámbito.

3. Balance de recursos de IDTI, ¿cooperación o guerra global por el talento?

Entre 1996 y 2005 se presentaron cambios notables en la proporción en la que se reparte la IDTI a nivel mundial. Como muestra la gráfica 1, en 1996 se identifican tres bloques preponderantes, aunque Norteamérica tiene una ventaja holgada frente a Europa y Asia. Si se establece una comparación sobre la base de la paridad de poder de compra (PPC), América del Norte invirtió 38% de los recursos mundiales en IDTI, Europa 28.9% y Asia 27.7%. Sin embargo, para 2005 la brecha tecnológica entre la Unión Europea y Estados Unidos y Japón se ensanchó. Europa sólo invirtió 25.7% de la IDTI mundial, mientras que Asia invirtió 34.4% y América del Norte 35.1%.

⁷ Comisión Europea (2008), op.cit., p.17.

Gráfica 1. Inversión mundial en IDTI (PPC)



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

En este periodo se observan dos tendencias claras para Europa: Por un lado, la proporción de la producción del conocimiento en Europa disminuyó, quedando rezagada en ciertas áreas tecnológicas importantes, como las nanotecnologías y las TICs.⁸ Por otro, el avance de los países asiáticos se hizo sentir, con una participación que prácticamente iguala la de los países de América del Norte. Estos dos procesos la amenazan y son motivo de un despliegue de estrategias y políticas europeas de IDTI y crecimiento que analizaremos más adelante.

Por su parte, América Latina y el Caribe disminuyó también su participación en la inversión mundial de IDTI en el periodo, de 2.7 a 2.5%, en gran medida por las crisis brasileña y argentina de los noventa.⁹ De hecho, México es el único país que creció sostenidamente en el periodo señalado, más que triplicando su inversión en dólares corrientes.¹⁰ Por lo tanto, la distribución de la inversión en IDTI al interior de América Latina y el Caribe (en dólares corrientes) se vio modificada. Como indica la gráfica 2, en 1996 Brasil invirtió casi dos tercios de

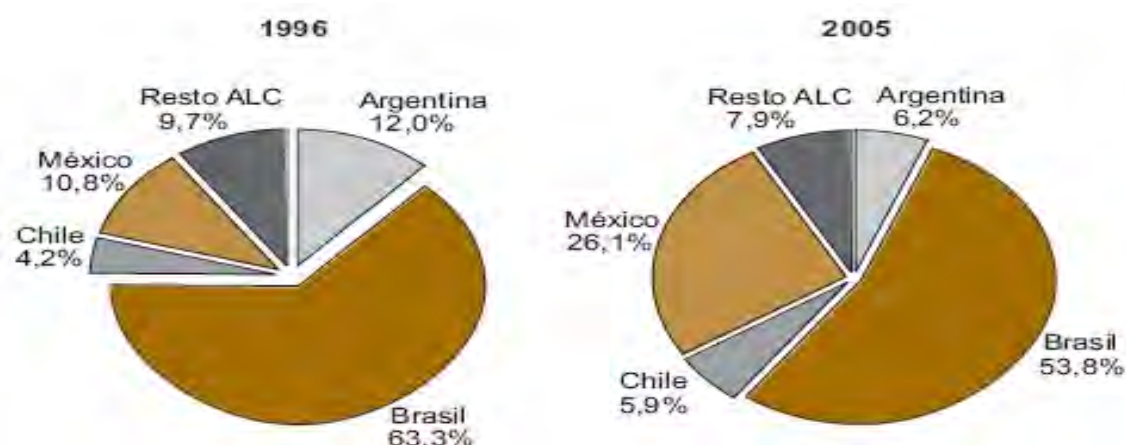
⁸ Comisión Europea (2008), op.cit., p.35.

⁹ RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, Buenos Aires, 2008.

¹⁰ Después de 2005, esta tendencia se ha invertido. Aunque el comercio mantiene un crecimiento modesto (sobre todo con Estados Unidos), la productividad mexicana ha decrecido en detrimento de su competitividad a nivel global. Esta debilidad se explica, en parte, por el hecho de que México está retrasado en el desarrollo de las TICs y la absorción de recursos humanos en IDTI por la industria, así como por las contracciones (en puntos porcentuales) de los sectores de manufactura y de servicios de negocios. OCDE, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007*, Paris, 2008.

los recursos regionales en IDTI (63.3%). En segundo lugar, Argentina aportó 12.1%, seguida por México con 10.8% y Chile con 4.2%. Para 2005, Brasil participó con poco más de la mitad de la inversión en IDTI regional, México con la cuarta parte, y Chile con 5.9%, casi alcanza la inversión de Argentina (6.2%).

Gráfica 2. Distribución de la inversión en IDTI en América Latina y el Caribe (dólares corrientes)



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

La mayoría de los países en desarrollo reconocen que la dificultad de participar en la sociedad del conocimiento amenaza con ampliar aún más la brecha que los separa de los países desarrollados. Los países latinoamericanos no cuentan con las capacidades industriales y tecnológicas para competir en igualdad de términos, bajo las condiciones que imponen las políticas de mercado extremadamente abiertas. Además, todavía deben luchar contra la pobreza y encontrar formas para explotar los beneficios de la globalización (con un enfoque de desarrollo endógeno, de comercio justo, etc.). La cooperación internacional es un factor crítico para consolidar y fortalecer la IDTI de estos países, y poder así lograr sus metas de desarrollo, sustentabilidad,

competitividad y bienestar. Sin embargo, no se ha encontrado evidencia de una estrategia pertinente en este ámbito.¹¹

Un elemento indispensable para entender los cambios en la distribución de la IDTI a nivel internacional es la división demográfica que hoy separa al mundo. Mientras que los países desarrollados experimentan caídas en su población en edad de trabajar, las economías emergentes se encuentran en una posición opuesta. El Banco Mundial argumenta que esta división demográfica puede convertirse en un dividendo demográfico, si los países pobres con mayor población en edad de trabajar son capaces de invertir en políticas para fomentar su capital humano.¹²

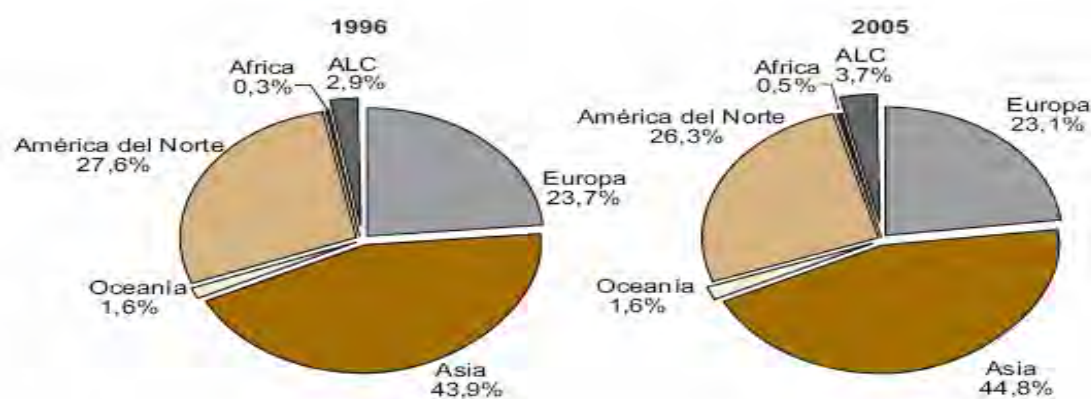
Durante 1996-2005, la cantidad de recursos humanos dedicados a la IDTI en el mundo, medidos en equivalencia a jornada completa (EJC) creció sostenidamente, con un incremento de 35% al final del periodo. América Latina y el Caribe fue la región que más contribuyó a este aumento. Como resultado de la aplicación de políticas destinadas a fortalecer su base de recursos humanos, aumentó su dotación de investigadores y tecnólogos en más de 70%. Como se observa en la gráfica 3, la participación de la región en el número de investigadores a nivel mundial creció de 2.9% en 1996 a 3.7% en 2005, porcentajes que se aproximan al de su participación en el comercio internacional.¹³

¹¹ Ha comenzado un debate y propuestas en este sentido en el Encuentro Iberoamericano sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la Cohesión Social en la Sociedad del Conocimiento. Ver: Mario Albornoz, "La política científica y tecnológica como instrumento para el fomento de la cohesión social en Iberoamérica, *Encuentro Iberoamericano sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la Cohesión Social en la Sociedad del Conocimiento*, Madrid, 18 de octubre de 2007.

¹² Banco Mundial, *World Development Report 2007: Development and the Next Generation*, BM, Washington, 2007.

¹³ RICYT (2008), op.cit.

Gráfica 3. Investigadores y tecnólogos EJC por bloque geográfico.



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

Por su parte, Europa disminuyó ligeramente su participación en el periodo, y lo seguirá haciendo en el futuro, toda vez que perderá 19% (64 millones) de su población en edad de trabajar entre 2005 y 2050.¹⁴ Con una contribución de 23.1% de los recursos humanos dedicados a la IDTI en el mundo en 2005, Europa busca fortalecerse para la dura competencia que representa Asia, que cuenta con 44.8% de los recursos humanos; y frente a América del Norte, que si bien cuenta con 26.3% de los recursos humanos, su sistema de innovación ha sido capaz de absorber un mayor número de investigadores e ingenieros del extranjero que Europa. Mientras que la Unión Europea sólo recibe 5% de la migración calificada, 55% opta por Estados Unidos.¹⁵

¹⁴ OCDE (2008), op.cit. Hoy, uno de cada cinco europeos tiene más de 60 años, en 2050 serán más de uno de cada tres. Si bien la última ampliación de la Unión Europea hizo crecer la población a 490 millones de personas, las proyecciones demográficas de Eurostat, el centro de estadísticas de la Unión Europea, apuntan a que la población europea comenzará a reducirse a partir de 2025. Como llanamente señala el diario español *El País*, serán "pocos, viejos y [estarán] fuera del mercado laboral". *El País*, "El futuro de Europa, La Unión Europea busca inmigrantes cualificados", por Ricardo M. de Retuerto, Bruselas, 14 de septiembre de 2007.

¹⁵ Sin embargo, proporcionalmente, el número de estudiantes latinoamericanos y caribeños en América del Norte y Europa es poco significativo: En 2003 no alcanzaban a sumar 7% del total de alumnos extranjeros (1,704,735). Y el número de estudiantes internacionales en América Latina y el Caribe es aún menor. Estos países recibieron sólo a 2% de los estudiantes extranjeros que llegaron a Estados Unidos, Canadá y Europa durante 2003, y de ellos, dos terceras partes eran alumnos intraregionales. Jocelyne Gacel-Ávila et al, "The Latin American Way: Trends, Issues, and Directions", en: Hans de Wit *et al.* (cords.), *Higher Education in Latin America, the International Dimension*, Banco Mundial, Washington, DC, 2005, pp.359-360. *El País*, op.cit., 14 de septiembre de 2007; Migration Information Source, *Wanted More Than Ever: The Highly Skilled*, diciembre de 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=660>

En esta trama, la Comisión Europea (CE) ha generado una política específica de captación activa y focalizada de talentos extranjeros, a fin de que esta masa crítica trabaje en la economía del país receptor o contribuya a que los sectores de la educación superior y de la investigación sean más competitivos. En febrero de 2007 la CE creó el Centro Europeo de la Investigación, con el objetivo de atraer a jóvenes investigadores de todo el mundo y frenar la fuga de cerebros hacia Estados Unidos, con un presupuesto de 7 mil 500 millones de euros para los próximos siete años.¹⁶

La movilidad de recursos humanos está íntimamente relacionada con las políticas migratorias, lo que explica la tendencia mundial a abrir las fronteras a una migración selecta.¹⁷ Unos meses después de la creación del Centro Europeo de la Investigación, en octubre de 2007, la CE anunció una propuesta para recibir a 20 millones de trabajadores extranjeros altamente calificados en Europa durante los siguientes 20 años; el Vicepresidente de la CE, Franco Frattini lo explicaba en términos de contienda: "Europa tiene que competir con Estados Unidos, Canadá, Australia y las potencias emergentes de Asia".¹⁸ La propuesta es conceder una *tarjeta azul* que garantice derechos a estos migrantes. Resulta interesante notar que incluso los estudiantes en la Unión Europea provenientes de terceros países podrán acogerse a esta medida. En palabras de Jeanne Batalova, "la carrera por ganar cerebros comienza con la atracción de alumnos extranjeros".¹⁹

Existe un debate en torno a las políticas migratorias selectivas que favorecen a trabajadores calificados. Autores como Castles y Miller las atribuyen a la fuerte demanda de personal calificado en TICs y a otros aspectos de la IDTI en los

¹⁶ El Universal, *Nace el CEI con la finalidad de atraer a Europa a los mejores científicos*, 28 de febrero de 2007.

¹⁷ Para un análisis sobre el caso francés, ver: Kara Murphy, "France's New Law: Control Immigration Flows, Court the Highly Skilled", *Migration Information Source*, noviembre de 2006, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=486>

¹⁸ El País, op.cit., 14 de septiembre de 2007.

¹⁹ Jeanne Batalova, "The "Brain Gain" Race Begins with Foreign Students", *Migration Information Source*, enero de 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=571>

países desarrollados.²⁰ Sin embargo, autores como Ong, Matloff y Zacher afirman que la demanda de personal extranjero calificado se asocia a la búsqueda de trabajo más barato.²¹ Los estudios demográficos y socioeconómicos sustentan ambas hipótesis. En este sentido, la OCDE también ha desmitificado los intereses en torno a la educación transfronteriza.²² Hace veinte años la movilidad estudiantil era considerada una forma de abrirse al mundo y un medio para crear redes internacionales de elites; estaba centrada en objetivos políticos, culturales, académicos y de ayuda al desarrollo. Sin embargo, hoy es percibida como un medio para impulsar el desarrollo económico, a través de la captación de migración altamente calificada.

Por lo tanto, el contexto actual está marcado por una competencia acrecentada -ya no sólo entre firmas y universidades- entre potencias, para atraer a los científicos e ingenieros extranjeros. Hace una década, la firma consultora McKinsey & Co. definió este fenómeno, que es un juego suma-cero, como “la guerra por el talento”.²³

Sin embargo, la CE no sólo busca atraer talento, sino que ha buscado movilizar los recursos públicos de los países miembros de la Unión Europea con el objetivo de convertirla en la economía más competitiva basada en el conocimiento. Al comenzar el siglo, Europa emprendió un importante trabajo de definición e instrumentación de su estrategia y políticas de IDTI. Con el paso del tiempo, la cooperación internacional ha tomado mayor relevancia en este debate. De ser considerada un elemento más para promover la

²⁰ Stephen Castles y Mark Miller, *La era de la migración. Movimientos internacionales de población en el mundo moderno*, México, Porrúa-INM, 2004; y Mario Cervantes y Dominique Guellec, “The brain drain: Old myths, new realities”, *OCDE Observer*, París, OCDE, mayo de 2002, www.oecdobserver.org.

²¹ Entre ellos se encuentran Paul Ong y Norman Matloff de UCLA, así como Robert Zacher del Smithsonian Observatory de Harvard. Citados por: Sami Mahroum, “Europa y el desafío de la fuga de cerebros”, *The IPTS Report no.29*, 2000, www.jrc.es

²² OCDE, *Education Policy Analysis: Focus on Higher Education. 2005-2006 Edition*, París, OCDE, noviembre 2006.

²³ En 1997 se acuñó el término de “guerra por el talento” dentro de la firma consultora para nombrar el fenómeno que estaban experimentando muchas firmas internacionales. Michaels, Ed, Helen Handfield-Jones and Beth Axelrod, *The War for Talent*, Harvard Business School, Cambridge, 2001.

competitividad europea, hoy la CE la reconoce como un componente crítico y vital para el éxito en el cumplimiento de sus metas de competitividad y existen importantes instrumentos para encauzarla.²⁴

4. Política europea del conocimiento

En la Cumbre de Lisboa de 2000, el Consejo Europeo se comprometió a convertir a Europa en la economía del conocimiento más competitiva del mundo.²⁵ Para lograrlo, la CE creó el Espacio Europeo de Investigación (ERA por sus siglas en inglés), vinculado a la Acción Europea para el Crecimiento.²⁶ El objetivo del ERA es convertir a Europa en un polo de investigación y desarrollo científico a través de mayores recursos destinados a la ciencia y la tecnología, políticas coherentes y mejores canales de cooperación, que permitan la libre circulación del conocimiento y el personal. Es decir, busca conformar una estructura de “mercado común” de investigación, innovación y capital humano.²⁷ El Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración Europeo (Programa Marco) es la vía principal para fortalecer este objetivo. Se trata del programa plurianual de investigación financiado con fondos públicos más grande del mundo, el corazón de la estrategia de investigación de la CE.²⁸

²⁴ Ver el largo recorrido que se ha hecho a partir de las primeras guías para la cooperación internacional en IDTI, desde el documento de 2001 sobre la dimensión internacional del Espacio Europeo de Investigación (Comisión Europea, *The International Dimension of the European Research Area*, Comunicación de la Comisión, Bruselas, 25 de junio de 2001), hasta el largo debate llevado a cabo durante 2008 y 2009, el Proceso de Liubliana, para mejorar la gobernanza del ERA en mayo de 2008 y la adopción del Marco para la Estrategia Europea de Cooperación Internacional en IDTI en septiembre de ese año.

²⁵ Consejo Europeo, *Presidency Conclusions of the Lisbon European Council*, Lisboa, 23-24 de marzo de 2000.

²⁶ La Acción Europea para el Crecimiento es parte de la Estrategia de Lisboa. Su objetivo es aumentar la competitividad europea. Cuenta con un presupuesto de €50 billones para el periodo de 2001-2010 y está dirigida a la inversión en infraestructura e IDTI. A través de estas acciones busca crear el ERA. En la reunión del Consejo Europeo de marzo de 2005 se reconfirmaron estos objetivos de invertir en conocimiento, innovación y capital humano.

²⁷ Comisión Europea, *Towards a European Research Area*, Bruselas, 2000, <http://ec.europa.eu/research/era/pdf/com2000-6-en.pdf>.

²⁸ El Programa Marco es un portafolio que cubre proyectos y redes transnacionales de colaboración en investigación, becas individuales, medidas específicas para PyMEs, esquemas de apoyo para la cooperación y coordinación a varios niveles, así como estudios y conferencias. En el tercer capítulo se explica más detalladamente este Programa, así como la participación latinoamericana en el mismo.

El Comisario europeo de Investigación entre 1999 y 2004, Philippe Busquin, es un personaje clave en esta historia.²⁹ Logró situar a la IDTI en la punta de la agenda europea y resaltar la importancia de la cooperación internacional en este ámbito. Hacia el final de su mandato, en junio de 2004, la CE lanzó la recomendación: "La Ciencia y la Tecnología, claves del futuro de Europa", con el objetivo de asegurar el papel preponderante de Europa en la IDTI. El documento plantea una serie de propuestas, que incluyen duplicar el presupuesto destinado a la IDTI europea a € 10 mil millones anuales para el periodo 2007-2010, que cubrirá el VII Programa Marco.³⁰

En este sentido, en 2005 se renovó la Estrategia de Lisboa (*Partnership on Growth and Jobs*), donde se designaron la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación como los instrumentos para lograr tanto la prosperidad económica (crecimiento económico, competitividad y empleo) como el bienestar (sustentabilidad social y ambiental).³¹ En 2007, el Consejo Europeo emitió sus conclusiones sobre *El futuro de la ciencia y la tecnología en Europa* donde hace un llamado a aumentar el financiamiento y los recursos humanos dedicados a la investigación, y en 2008 llamó a crear la "quinta libertad", es decir derribar las fronteras que limitan la libre circulación del conocimiento.³² Finalmente, en ese mismo año, y en respuesta a la crisis

²⁹ El ahora eurodiputado socialista belga, Philippe Busquin, fue Comisario europeo de Investigación de 1999 a 2004 durante la Presidencia de la CE de Romano Prodi. Entre sus principales aportaciones se encuentran el lograr situar a la IDTI en la cima de la agenda europea y acercar a la comunidad científica con la CE; el compromiso de los países miembros de la Unión Europea a invertir 3% de su PIB en IDTI (Meta de Barcelona); la creación del ERA y las propuestas para ampliar la participación internacional en el VI y VII Programa Marco.

³⁰ Entre las propuestas de retos y reformas internas que la Unión Europea debe acometer para consolidar el ERA, se encuentran: a) Profundizar el proceso de integración europea en IDTI a fin de desarrollar un sistema de innovación único; b) Mejorar la información y coordinación entre las iniciativas de los países miembros (que cuentan con la mayor parte de los recursos financieros) con los instrumentos en manos de las instituciones europeas (cruciales cualitativamente), en línea con la Estrategia de Lisboa de 2000; c) Mejorar la interacción academia-industria para fortalecer la innovación y la aplicación comercial de resultados científicos; d) Promover los acuerdos de cooperación tecnológica entre empresas europeas, ya que la experiencia muestra que las empresas europeas prefieren cooperar con empresas estadounidenses, antes que con las propias europeas.

³¹ Consejo Europeo, *Conclusions of the European Council*, 22 y 23 de marzo de 2005, Bruselas, 2005.

³² Consejo Europeo, *The Future of Science and Technology in Europe*, Conclusiones del Consejo del 22 y 23 de noviembre de 2007, Bruselas, 2007,

mundial, la CE emitió la comunicación *Plan de recuperación del crecimiento y del empleo* con medidas de apoyo a la economía basada en el conocimiento (con énfasis en las PyMEs que realizan investigación).³³

Sin embargo, el éxito de estas medidas de crecimiento está íntimamente vinculado con la cooperación internacional en IDTI, de lo que era consciente Philippe Busquin. Por lo tanto, fue también un activo promotor de la apertura del ERA al mundo, no sólo mediante importantes declaraciones, sino al establecer nuevas rutas de cooperación internacional en el VI Programa Marco, que se perfeccionaron y ampliaron en el VII Programa Marco, abierto a la participación de terceros países en todas sus áreas y fases.

5. Relevancia de la cooperación científica y tecnológica para la Unión Europea

La publicación del *Libro verde - Nuevas perspectivas del Espacio Europeo de Investigación* de la CE en abril de 2007 generó un debate para establecer una cooperación internacional en IDTI eficiente, dinámica y atractiva. El documento no sólo considera la cooperación internacional una de las seis prioridades centrales de la política científica y tecnológica europea, sino que reconoce que la Unión Europea no es una entidad autosuficiente en el ámbito de la IDTI. Por lo tanto, a fin de poder cumplir con las expectativas de Lisboa, las empresas europeas necesitan tener acceso al mejor conocimiento y en las modalidades más eficientes, ya sea dentro o fuera de Europa.³⁴

A través del debate se buscó convencer a una variedad de actores europeos involucrados en la IDTI de tomar seriamente la vía de la cooperación

<http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes200710/FoS.pdf>; y Consejo Europeo, *Conclusions of the European Council*, 13 y 14 de marzo de 2008, Bruselas, 2008, http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/99410.pdf

³³ Comisión Europea, La Comisión pone en marcha un importante Plan de recuperación del crecimiento y del empleo con el fin de impulsar la demanda y de restaurar la confianza en la economía europea, Boletín de prensa IP/08/1771, Bruselas, 26 de noviembre de 2008, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1771&format=HTML&aged=0&language=ES&guiLanguage=es>

³⁴ Comisión Europea, *Green Paper –The European Research Area: New Perspectives*, Bruselas, 2007.

internacional. Entre otros,³⁵ el Reporte del Grupo de Expertos del ERA de marzo de 2008 recomendó justificar sólida y explícitamente una estrategia de largo plazo de cooperación internacional bajo un marco europeo y explora cuatro razones para abrir el ERA:³⁶

1. Fomentar la competitividad económica

Cada vez más, los recursos de conocimiento (*knowledge resources*) de Europa y su papel en la economía global van a ser moldeados por su habilidad para obtener conocimiento de fuentes internacionales y saberlo adaptar para su uso propio. Por lo tanto, considera de suma importancia ganar acceso al conocimiento, a las habilidades y a las redes extra-europeas para mantener la competitividad internacional.

Si bien el papel y el alcance de las colaboraciones internacionales en promover las capacidades innovadoras todavía es un área gris, ya se reconoce que países europeos líderes, como Finlandia, Suecia, Dinamarca y Alemania, que invierten más en cooperación internacional, han ganado en competitividad.³⁷

La cooperación internacional contribuirá para que Europa alcance escala y complementariedad en IDTI, tanto como a que consolide su sistema de innovación. La apertura internacional puede ayudar a promover círculos virtuosos: al volverse la Unión Europea más fuerte en IDTI, será más atractiva tanto para científicos e ingenieros, como para las inversiones internacionales en IDTI, quienes a su vez contribuirán a aumentar las capacidades europeas en esta materia y a darle mayor reconocimiento. Es decir, abrir el ERA puede

³⁵ Ver talleres organizados por la CE en septiembre y octubre de 2007 sobre asuntos clave de políticas internacionales de IDTI en Bruselas, los paneles de Liubliana en julio de 2008, la conferencia de alto nivel sobre los motores de la colaboración internacional en investigación en Bruselas en octubre de 2008 y las recomendaciones de los grupos de trabajo del OMC CREST de diciembre de 2007 y enero de 2009. Comisión Europea, Research, International Cooperation, ERA Policy Framework, 2009, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=initiatives>.

³⁶ A fin de darle seguimiento al *Libro verde - Nuevas perspectivas del Espacio Europeo de Investigación*, se crearon siete grupos de expertos del ERA, uno de ellos para la cooperación internacional. Comisión Europea (2008), op.cit.

³⁷ Comisión Europea (2008), op.cit.

ayudar a mejorar el acceso a otros mercados, a los sistemas de investigación y a los recursos humanos.³⁸

2. Responder a retos globales

Responder a los retos globales urgentes no es una opción política, sino una necesidad –y una necesidad de acción colectiva multilateral. La cooperación internacional en IDTI le permitirá a Europa alcanzar sus compromisos mundiales: la Unión Europea ha firmado varios tratados internacionales que buscan regular mejor temas globales, por ejemplo el cambio climático. En este caso, la cooperación en IDTI con otros países firmantes es esencial para compartir los costos requeridos, y aún más, le creará mayores oportunidades de acceso a los recursos. A su vez, la Unión Europea puede mejorar su recolección de datos estadísticos y sus reportes sobre temas globales, a fin de crear indicadores más útiles para la toma de decisiones, para convertirse en una fuerza conductora en este campo junto con las organizaciones internacionales.

Una respuesta efectiva a los retos globales también implica usar la cooperación internacional para construir capacidad científica en el extranjero a fin de alcanzar metas económicas, sociales, políticas, medioambientales y de calidad de vida. La Unión Europea tiene la habilidad y la obligación para contribuir en este sentido, respondiendo a su interés por la estabilidad, seguridad y prosperidad global. Para ello se ha sugerido la elaboración de un plan de cohesión en IDTI internacional.³⁹

Por su parte, existe un espectro para explorar sinergias con otras políticas externas de la Unión Europea (como ayuda al desarrollo y comercio), para alcanzar mejor construcción de capacidad científica y tecnológica en naciones más pobres y permitirles movilizar IDTI para sus propios fines y responder con mayor eficacia a los retos globales.

³⁸ OCDE (2006), op.cit.

³⁹ Comisión Europea (2006), op.cit.

3. Alcanzar los desafíos demográficos y educativos en relación a los recursos humanos

Se ha estimado que para poder alcanzar la meta de Barcelona (3% del PIB a IDTI), Europa necesita 1.2 millones de personal de investigación adicional, ya que no sólo busca incrementar la inversión, sino contar con la cantidad y calidad suficiente de recursos humanos para hacer un uso productivo de esa inversión.⁴⁰ Sin embargo, el contexto demográfico en Europa va en contrasentido: La población en edad de trabajar está disminuyendo y la educación en ciencia (física, química, matemáticas) e ingeniería cada vez atrae menos estudiantes que otras disciplinas. Por lo tanto, Europa se beneficiaría de estudiantes e investigadores extranjeros. En este sentido, el Consejo Europeo de Barcelona de 2002 confirmó que uno de los objetivos clave para el sistema educativo europeo era abrir sus puertas al resto del mundo, como se estableció en la Declaración de Bolonia.⁴¹ Concretamente, el Espacio Europeo de Educación Superior busca no sólo incrementar el empleo en la Unión Europea, sino convertir al sistema europeo de formación superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del orbe.⁴²

A fin de lograr este objetivo, Europa debe adoptar políticas para el entrenamiento, circulación y admisión de científicos e investigadores no europeos. Frente al panorama antes expuesto de “la guerra por el talento”, el grupo de expertos del ERA propone a Europa jugar un papel de mayor desafío, y contribuir en el largo plazo al incremento del número de científicos e ingenieros calificados tanto en Europa como fuera de ella. Con este objetivo elabora las siguientes propuestas:⁴³

⁴⁰ Comisión Europea, *Third European Report on Science & Technology Indicators*, Bruselas, 2003, p.11.

⁴¹ El Proceso de Bolonia surge a partir de la Declaración de Bolonia (1999), firmada por los ministros de educación de 29 países europeos. Es un proceso de reforma intergubernamental que busca establecer el Espacio de Educación Superior Europeo para el año 2010 a partir de la consecución de los siguientes objetivos: reconocimiento mutuo de los niveles de educación superior, transparencia (niveles comprobables organizados en una estructura trianual), y la cooperación europea a fin de asegurar la calidad.

⁴² Declaración de Bolonia, 1999.

⁴³ Comisión Europea (2008), op.cit., pp.12, 14-16.

- Europa debe alinear sus políticas de cooperación científica y de ayuda al desarrollo con las necesidades que presentan las economías con crecimiento demográfico para construir sus capacidades de IDTI.
- Promover el intercambio de estudiantes y la circulación de recursos humanos.
- Co-invertir en educación e IDTI en las economías con crecimiento demográfico. Ésta es una oportunidad única para compartir y moldear la capacidad de construir capital humano en países en desarrollo. La cooperación con Europa puede contribuir a construir su capacidad de enseñanza y su infraestructura de entrenamiento, en la gobernanza⁴⁴ de la investigación y a organizar sus actividades de IDTI. Por su parte, la Unión Europea puede ser capaz de erradicar algunas de las consecuencias adversas de la fuga de cerebros en estas economías si asiste a la educación superior in situ (con programas de estudio conjunto y otras iniciativas de construcción de capacidades).
- Localizar en el extranjero actividades productivas de corporaciones europeas (Inversión Extranjera Directa).

4. Promover la cooperación política, el diálogo y la confianza

⁴⁴ Kaufmann, Kraay y Mastruzzi definen gobernanza como las tradiciones e instituciones por las cuales se ejerce la autoridad en un país. Esto incluye cómo los gobiernos son seleccionados, monitoreados y reemplazados; la capacidad del gobierno para formular e instrumentar de forma efectiva políticas significativas; y el respeto de los ciudadanos y el Estado a las instituciones que gobiernan las interacciones económicas y sociales entre ellos. Por lo tanto, designa una forma de gobernar de calidad, eficaz, representativa, legítima y que rinde cuentas. La noción de gobernanza también se refiere a las interacciones entre las instituciones formales (ejecutivo, legislativo y judicial) y la sociedad civil, por ello es más amplia que el término gobierno. Europa ha importado el concepto de gobernanza a la ciencia y la tecnología, a fin de conseguir una gestión política estratégica que combine las iniciativas e intereses de la sociedad, el Estado y el mercado. El valor de la gobernanza está puesto en la operatividad para enfrentarse al problema de los diferentes niveles de promoción y gestión de la ciencia y la tecnología en un contexto donde coexisten diversos espacios –supranacional, nacional, regional e incluso local-, niveles políticos y actores. Daniel Kauffman, Aart Kraay, Máximo Mastruzzi, *Governance Matters 2009: Release of Worldwide Governance Indicators, 1996-2008*, Banco Mundial, Washington, 2009; The Governance Working Group of the International Institute of Administrative Sciences, *Governance: A Working Definition*, Bruselas, 1996, <http://www.gdrc.org/u-gov/work-def.html>; Emilio Muñoz, "Gobernanza, ciencia, tecnología y política: trayectoria y evolución", *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol: CLXXXI, no.715, 2005, pp. 287-300.

La cooperación en IDTI europea es una herramienta de la política externa europea general, ya que tiene implicaciones políticas más amplias, por lo que se recomienda asociarla con la política exterior y de seguridad europea. Por un lado, un intercambio más cercano con los representantes de la política exterior europea será de beneficio para maximizar la eficacia de las políticas de IDTI hacia terceros países. Por otro lado, una política bien coordinada en cooperación internacional de IDTI en retos globales ayudará a la Unión Europea a participar de forma más eficiente en el establecimiento de las agendas y las negociaciones en los foros internacionales.

Finalmente, el Reporte de expertos señala las tareas pendientes en cooperación científica y tecnológica que debe desarrollar la Unión Europea:⁴⁵

1. Definir clara y coherentemente la estrategia europea de cooperación internacional en IDTI. Para ello se recomienda el establecimiento de un Foro estratégico para la cooperación internacional en ciencia y tecnología (SFIC por sus siglas en inglés), un monitoreo y evaluación más comprehensiva de esta nueva estrategia, así como un sistema de información más comprehensivo sobre las oportunidades y perspectivas de la IDTI.
2. Fortalecer las sinergias y complementariedades entre las dimensiones internacionales de los distintos programas europeos (Programa Marco, EUREKA, COST), los Acuerdos bilaterales y las iniciativas de los países miembros, y hacerlos más efectivos y eficientes.
3. Racionalizar los múltiples instrumentos y foros para el establecimiento de la agenda de cooperación en IDTI con países que tienen membresías que se traslapan (como México, que es miembro de la OCDE y de ALCUE, pero también es considerada economía emergente y cuenta con un Acuerdo bilateral, aunque gran parte de sus condiciones socioeconómicas son las de un país en desarrollo estancado).
4. Levantar el perfil internacional de la IDTI europea y mejorar la información que se difunde en el exterior a través de la creación de una

⁴⁵ Comisión Europea (2008), op.cit.

diplomacia del conocimiento (en estrecha relación con representantes de los Estados miembros de la Unión Europea en terceros países), de una integración más prominente de la cooperación en IDTI en las Cumbres entre la Unión Europea y terceros países, y del fortalecimiento de los contactos y la cooperación con terceros países.

El grupo de trabajo del CREST (*Comité de la Recherche Scientifique et Technique*) coincidió con estas recomendaciones y subrayó la necesidad de restaurar la fragmentación del ERA a través de la armonización de las actividades de los Estados miembros con las de la CE.⁴⁶ Es importante resaltar que si bien el VII Programa Marco se amplió a la participación de terceros países e incluye nuevos instrumentos para incentivar la cooperación internacional, sólo representa 5% de la investigación en Europa; la mayoría de la inversión en investigación proviene de los países miembros. Por lo tanto la falta de coordinación entre los sistemas de investigación de los países miembros y la CE implica una duplicación de esfuerzos en la cooperación internacional que resulta tanto en un desperdicio de recursos, como en un impacto reducido, cuando un acercamiento coordinado puede beneficiar tanto a Europa como a sus socios.⁴⁷

Por lo tanto, en 2008, la Presidencia eslovena de la Unión Europea lanzó un debate a fin de lograr un consenso sobre una gobernanza política del ERA (*Towards a full realisation of ERA*), el llamado Proceso de Liubliana.⁴⁸ A través

⁴⁶ El CREST es un cuerpo de asesores del Consejo y la Comisión Europea en el ámbito de la IDTI.

⁴⁷ Comité de la Recherche Scientifique et Technique (CREST), *CREST Report on the Internationalisation of R&D Facing the Challenge of Globalisation: Approaches to a Proactive International Policy in S&T*, Bruselas, enero de 2008; y CREST, *Conclusions on "Internationalisation of R&D - Facing the Challenge of Globalisation: approaches to a proactive international policy in S&T based on the report of the OMC Working Group "Policy approaches towards S&T cooperation with third countries"*, Bruselas, 13 diciembre de 2007.

⁴⁸ Liubliana es la capital de Eslovenia y se pronuncia "Ljubljana". El Proceso de Liubliana es a la investigación como el Proceso de Bolonia es a la educación superior; pretende alcanzar acuerdos entre los sistemas nacionales y regionales de investigación para mejorar la gobernanza del ERA. En el primer semestre de 2010, durante su presidencia de la Unión Europea, España tendrá que poner en marcha los acuerdos alcanzados. Consejo Europeo, *El lanzamiento del Proceso de Liubliana: hacia la plena realización del Espacio Europeo de Investigación*, Bruselas, 30 de mayo de 2008.

de este diálogo busca desarrollar mecanismos para la gestión efectiva del ERA entre los países miembros de la Unión Europea. El primer paso de este Proceso fue generar una visión común a largo plazo del ERA. La *Visión del ERA para el año 2020* concibe al espacio europeo de investigación en el corazón de las principales redes globales de producción, distribución y uso del conocimiento científico y tecnológico.⁴⁹

Dentro de este Proceso, en septiembre de 2008 la CE adoptó el *Marco estratégico europeo para la cooperación internacional en ciencia y tecnología*, con el objetivo de afianzar la asociación entre los Estados miembros y la Comunidad en una estrategia común hacia el exterior, a través de los siguientes principios:⁵⁰

1. Profundizar y ampliar el ERA al resto del mundo, especialmente con sus vecinos y socios clave (a través de objetivos geográficos y temáticos).
2. Lograr una mejor coherencia entre las políticas de investigación y otros instrumentos de cooperación internacional, contribuyendo a los principales objetivos de política de la Unión Europea, como el combate al cambio climático y la seguridad energética.
3. Impulsar asociaciones estratégicas de IDTI con socios clave para garantizar una masa crítica.
4. Incrementar el atractivo de Europa como socio y lugar de investigación.

Tres meses más tarde, el Consejo y la Comisión habían establecido el Foro estratégico para la cooperación internacional en ciencia y tecnología (SFIC por sus siglas en inglés) con el objetivo de facilitar el desarrollo de la dimensión internacional del ERA. Es decir, el SFIC busca compartir información y hacer

⁴⁹ Consejo Europeo, *Council conclusions on the definition of a "2020 Vision for the European Research Area"*, Bruselas, 9 de diciembre de 2008, <http://www.era.gv.at/attach/st16767.en08.pdf>

⁵⁰ El Marco busca, a su vez, fortalecer la base científica y tecnológica de la Unión Europea, incentivar la competitividad de su industria y enfrentar los retos globales en un contexto de "responsabilidad global". Comisión Europea, *A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, 24 de septiembre de 2008, Bruselas, 2009.

consultas a fin de identificar prioridades comunes que lleven a iniciativas conjuntas o coordinadas entre los Estados miembros y la CE. El grupo también busca coordinar actividades y posiciones frente a países terceros y dentro de los foros internacionales. Estas tareas implican tanto el análisis de los recursos y capacidades de IDTI de los países terceros de mayor relevancia para la Unión Europea, como trabajo de redes entre los países miembros y los consejeros científicos de la CE en los países terceros clave.⁵¹

Los países que Europa considera prioritarios para la cooperación internacional en IDTI son sus más cercanos vecinos; en segundo lugar, los países industrializados y emergentes. Sin embargo, también contempla la construcción de capacidades de investigación en los países en desarrollo, así como la necesidad de alinear la cooperación en IDTI con las políticas de cooperación para el desarrollo y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).⁵² Este registro nos permitirá, más adelante, analizar la política y los instrumentos de cooperación científica europea con América Latina y México, en particular.

6. Estado de la ciencia y la tecnología en América Latina

¿Qué papel juegan los países latinoamericanos en este contexto de cooperación para la generación del conocimiento, indisoluble de una rivalidad por la competitividad y los recursos humanos?

América Latina carece de una visión del conocimiento como motor de su prosperidad. Por lo tanto, no ha identificado sus prioridades de IDTI, no ha sabido dar valor a la cooperación internacional en este sector a fin de fortalecer sus capacidades, y no ha definido una estrategia de IDTI. En consecuencia,

⁵¹ Consejo Europeo, *Conclusions concerning a European partnership for international scientific and technological cooperation*, Bruselas, 2009.

⁵² Comisión Europea (2009), op.cit. Los ODM son: 1) erradicar la pobreza extrema y el hambre, 2) lograr la enseñanza primaria universal, 3) promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer, 3) reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años, 3) mejorar la salud materna, 4) combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades, 5) garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, y 8) fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

brinda sus recursos humanos, confiando en que se fomente la circulación de cerebros, aún sin una política eficiente de atracción o de creación de empleos altamente calificados. De igual forma, responde a los acuerdos de cooperación, sin lograr que éstos contribuyan a la solución de sus necesidades.

Latinoamérica debe hacerse responsable de la posición que ocupa y del futuro que desea. Vive un momento crucial, el punto donde puede insertarse en la sociedad del conocimiento o quedarse prácticamente fuera de esta marcha, franqueada por una brecha creciente.

Frente a este panorama, surgen varias preguntas:

¿Cómo asegurar que el progreso científico y tecnológico también esté dirigido hacia la solución de problemas críticos que enfrenta el Sur: pobreza, seguridad alimentaria, energía y agua, comunicación y sistemas de transporte inadecuados, enfermedades tropicales, etc?

¿Cómo construir la propia capacidad de investigación con recursos limitados y con la amenaza de la migración y la fuga de cerebros?

¿Cómo insertarse en las redes internacionales de investigación científica y tecnológica?

¿Cómo persuadir a los países con sistemas eficientes de IDTI a cooperar con Latinoamérica?

Veamos más de cerca el estado de IDTI de América Latina, y en específico de México, a fin de entender las capacidades con las que cuenta para insertarse en la sociedad del conocimiento y la prioridad de fortalecerlas, así como las oportunidades que brinda la cooperación internacional.

Los sistemas nacionales de ciencia y tecnología en América Latina comenzaron a conformarse en los años setenta, luego de la transformación económica,

social y cultural de la región durante las décadas de los cincuenta y sesenta. Durante esos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) promovieron la creación de los consejos de ciencia y tecnología⁵³ e impulsaron a los países a invertir 1% de su PIB en IDTI. Hoy todavía sigue siendo vigente esta meta para el año 2010 ó 2015, mientras que otras regiones destinan entre 2% y 3% de su PIB.

El contexto general político y económico de América Latina ha sido turbulento, frágil y poblado de cambios radicales que afectan directamente los presupuestos nacionales para la IDTI en la región.⁵⁴ Durante los noventa y principios del nuevo siglo, continuó este escenario, por lo que las inversiones en IDTI como porcentaje del PIB en la región oscilaron entre 0.2% y 0.7%.⁵⁵

En 2005 ningún país latinoamericano alcanzó el valor mítico de 1%. Brasil y Chile son los que más se aproximan con 0.82% y 0.68%, respectivamente. Argentina y México invirtieron 0.46% en 2005 (Sin embargo, para 2008, según información oficial del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México invirtió tan sólo 0.38% de su PIB en IDTI). Esta medida no habla sólo de capacidades, da cuenta de la importancia relativa que los países asignan a la ciencia y la tecnología.⁵⁶ Como lo muestra la gráfica 4, Japón invirtió más de 3%, Estados Unidos 2.60% y Europa 1.74% en 2005.⁵⁷ De hecho, la inversión en IDTI por habitante latinoamericano (medida en dólares) aumentó a lo largo del periodo, de casi US \$ 21 por habitante en 1996 a US \$ 26 en 2005.

⁵³ Se trata, en los países estudiados, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina (MinCYT), el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil (MCT), la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT), y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT).

⁵⁴ Debido a los ciclos económicos, se observan fluctuaciones en el financiamiento a la investigación en los últimos 25 años, que llegan a aumentar y decrecer en un 50% en un año. Estas fluctuaciones tienen un impacto negativo en la continuidad y estabilidad de las actividades de investigación, ya que bajan los indicadores de productividad de los investigadores.

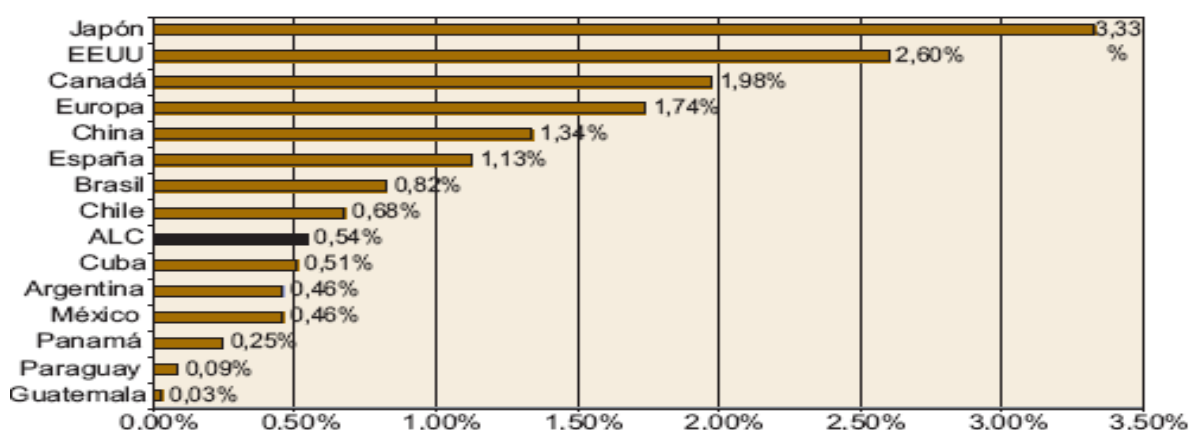
⁵⁵ Comisión Europea, *Scenarios for Future Scientific and Technological Developments in Developing Countries 2005-2015*, Luxemburgo, marzo de 2006, p.48.

⁵⁶ RICYT (2008), op.cit.

⁵⁷ La inversión europea en IDTI como porcentaje del PIB en 2005 se encontraba muy por debajo del objetivo de Lisboa de 3%.

Comparativamente, en Estados Unidos evolucionó de casi US \$ 744 por habitante a US \$ 1,091.⁵⁸ Estas cifras ponen de manifiesto la brecha inexorable que nos separa.

Gráfica 4. Inversión en IDTI con relación al PIB (2005 o último año disponible)



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

A su vez, en América Latina y el Caribe la IDTI sigue desvinculada de las necesidades nacionales y regionales, y los esfuerzos carecen de credibilidad y apoyo público y privado. Por lo tanto, las inversiones en IDTI suelen ser manejadas ineficientemente. Además no se hace una correcta instrumentación de políticas de IDTI (que pueden ser buenas), sino que tienden a prevalecer las presiones globales y la atención a las crisis.

Si bien existe una relación positiva entre la inversión en IDTI como porcentaje del PIB y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los países latinoamericanos y caribeños tienen un pobre desempeño en ambas variables. Sobre todo Brasil y México, con las grandes diferencias en su interior, a pesar de ser los países latinoamericanos con mayor número de investigadores científicos, sólo cuentan con un investigador por cada 1000 integrantes de la Población Económicamente

⁵⁸ RICYT (2008), op.cit.

Activa (PEA). Por su parte, Argentina y Chile, con mayor desarrollo humano, cuentan con dos investigadores por 1000 integrantes de la PEA.⁵⁹ La gráfica 5 muestra la relación entre desarrollo humano e inversión en IDTI como porcentaje del PIB.

Gráfica 5. Relación entre IDH e inversión en IDTI como porcentaje del PIB



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

- Participación del sector privado en el financiamiento de la IDTI

La participación de las empresas en el financiamiento de la IDTI refleja el dinamismo del sector privado, y es probablemente el criterio diferencial más importante entre los países industrializados y los países latinoamericanos. Mientras que en América Latina y el Caribe casi dos terceras partes de la inversión en IDTI son sostenidas por el presupuesto público, la estructura de financiamiento de los países industrializados es inversa. Aproximadamente dos terceras partes de los recursos para IDTI provienen de las empresas.⁶⁰ Si se desglosa el análisis de esta variable por países, Chile se encuentra a la delantera en la región, con una participación del sector privado en el

⁵⁹ RICYT (2008), op.cit.

⁶⁰ El sector privado de la Unión Europea invierte menos en IDTI (<60%) que países como Japón (3/4) y Estados Unidos (2/3). Sin embargo, la inversión en IDTI de educación superior como porcentaje del PIB en Europa es mayor (0.41%) que la de Estados Unidos (0.36%), pero menor a la de Japón (0.43%). Comisión Europea (2008), op.cit., p.18.

financiamiento de la IDTI de 45.6%, seguido por Brasil (42.1%), México (41.09%) y Argentina (31.02%).⁶¹

- Participación del sector privado en la producción de IDTI

A fin de promover la IDTI realizada en las empresas, México ha duplicado el financiamiento gubernamental que les otorga para ese propósito en la última década (de 2.8% en 1995 a 5.7% en 2005). A su vez, México, junto con China y España, provee el mejor trato impositivo favorable a la IDTI desde 2006. Una unidad de gasto en IDTI por parte de las empresas, resulta en 0.37 unidades de exención impositiva. Sin embargo, la industria juega un papel muy pequeño en el sistema de innovación nacional, con relación a los sectores de educación superior y gobierno y, de hecho, las empresas sólo invierten en IDTI 0.3% de su valor agregado al año.⁶²

- Sistemas de innovación

El sistema de innovación implica el uso del conocimiento en la producción. Por lo tanto las universidades ocupan un lugar central en dichos sistemas, tanto por su función de enseñanza como por su función de investigación. La fortaleza de un sistema de innovación proviene de su nivel de conectividad ente conocimiento y producción, entre universidad y empresa.

Se le ha llamado “segunda revolución académica” al proceso de transformación de las universidades a fin de vincularse con las empresas con el propósito de incorporar el conocimiento al crecimiento económico.⁶³ Los avances en los

⁶¹ RICYT (2008), op.cit.

⁶² OCDE, *Getting it Right. OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico*, Paris, 2007; y OCDE (2008), op.cit; José Antonio de la Peña, “Ciencia y tecnología mexicanas: problemas, oportunidades y competitividad”, *XXXIV Conferencia Nacional de Ingeniería*, Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, CONACYT, UANL, Junio 2007.

⁶³ Sheila Slaughter y Gary Rhoades, *Academic Capitalism and the New Economy: Market, State, and Higher Education*, Baltimore and London: John Hopkins University Press, 2004; Henry Etzkowitz, “The evolution of the entrepreneurial university”, *International Journal of Technology and Globalization*, vol.1, no.1, 2004, pp.64-77; y “The Second Academic Revolution: The Role of the Research University in Economic Development”, en Susan E. Cozzens *et. al.* (eds), *The Research System in Transition*, Holanda, Kluwer, Dordrecht, 1990. Uno de los fenómenos que facilitó este proceso es la transición hacia un sistema de investigación postacadémico, que acepta que el conocimiento puede ser apropiable por parte de quien financia la investigación,

intentos de eslabonar a las universidades y su investigación con las empresas en América Latina se han visto limitados por diversos factores, pero el principal freno es una característica estructural: la competitividad del sistema productivo latinoamericano no pasa por el esfuerzo local de producción y uso creativo del conocimiento. Los procesos de privatizaciones de las empresas públicas en la región y las modalidades de especialización productiva no han contribuido a aumentar la demanda local de conocimiento e innovación. Como resultado, la tecnología llega del exterior en forma empaquetada, excluyendo incluso la posibilidad de generar IDTI para adaptación. En contraste con esta situación, una serie de industrias latinoamericanas clave son estatales (petróleo, minería, etc.) y en algunos casos cuentan con procesos de desarrollo tecnológico de punta.

Entre los otros elementos que traban la vinculación entre la universidad y la empresa, destaca la dificultad para las universidades de adaptarse institucionalmente (desde operar centros de investigación con otra lógica, hasta una evaluación académica que premie la transferencia de tecnología), además del costo creciente de la infraestructura necesaria para hacer “investigación competitiva”, imposible de cubrir con los presupuestos disponibles en las universidades. Por su parte, persisten resistencias ideológicas. En América Latina la universidad pública es el actor preponderante en términos de investigación y formación de posgrado. Su tradición de desconfianza y antagonismo hacia los intereses privados, no ha promovido la transformación institucional universitaria para mejorar las capacidades de vinculación externa con las empresas.⁶⁴ Brasil es el país más adelantado en este sentido, gracias a la Ley de Innovación del 2004, que autoriza por primera vez a investigadores universitarios a trabajar en proyectos conjuntos con empresas y cobrar por ello.

aún la realizada en marcos académicos, lo que abre las puertas para compartir o negociar la agenda de trabajo del investigador. Michael Gibbons, *et.al.*, *The New Production of Knowledge*, Londres, Sage, 1994.

⁶⁴ Judith Sutz, “Relaciones universidad-empresa en América Latina”, en Jesús Sebastián (ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina y Siglo XXI de España, 2007.

A su vez permite y estimula el uso de laboratorios universitarios para actividades de PyMEs.

Por su parte, el bajo nivel de absorción de investigadores por parte de las empresas ha sido identificado por la OCDE como uno de los principales lastres del sistema de innovación en México. Menos de dos de cada mil trabajadores de las empresas son investigadores.⁶⁵ Otro problema, de orden cultural, es que tampoco visualizan a las universidades como fuente importante de información para la innovación. México es el país miembro de la OCDE con menor proporción de IDTI desarrollada en universidades financiada por las empresas. “La innovación localizada exige fuertes interacciones, diálogos extensos, voluntad de entendimiento, confianza recíproca, en particular para que el conocimiento pueda ponerse al servicio de quienes todavía no tienen claro que puede ser una herramienta poderosa.”⁶⁶

- Recursos humanos

El número de graduados universitarios en los países de América Latina y el Caribe se duplicó entre 1997 y 2005 (millón y medio de graduados). Como en Europa, el sector universitario latinoamericano muestra un fuerte desplazamiento hacia la formación de grado de profesionales en ciencias sociales, que creció de 53.8% en 1997 a 61% en 2005. Por su parte, la formación en ingeniería y tecnología ha disminuido de 16.8% en 1997 a 15% en 2005. Asimismo, disminuyeron las formaciones de graduados en ciencias exactas, médicas y agrícolas. Esta tendencia se reproduce entre los egresados de maestrías, donde priman las ciencias sociales, con 36,000 egresados en América Latina y el Caribe en 2005 (41%), seguidos por 16,946 egresados de maestrías en humanidades (22%), y 10,599 en ingeniería y tecnología (14%).⁶⁷

Un resultado crítico de los proyectos de investigación es la formación de recursos humanos, y en América Latina y el Caribe la cantidad de doctores que

⁶⁵ OCDE (2008), op.cit.

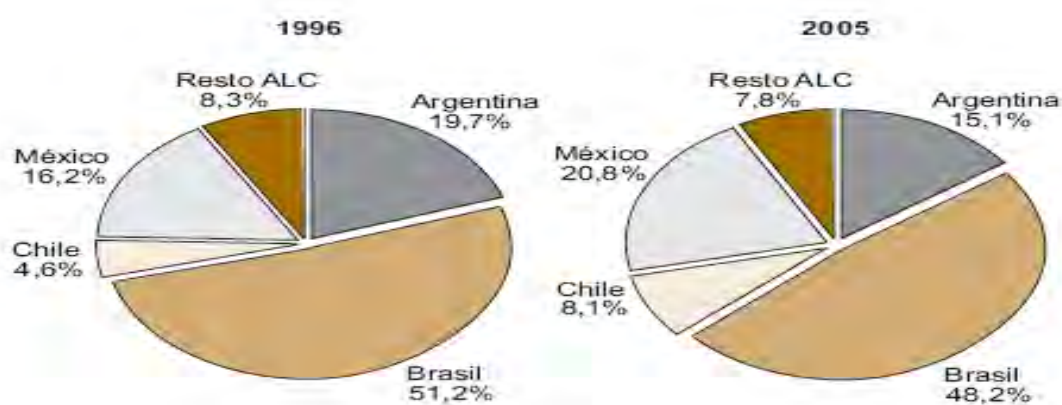
⁶⁶ Judith Sutz (2007), op.cit., p.141.

⁶⁷ RICYT (2008), op.cit.

se forman cada año todavía es muy baja. A excepción de Brasil, que a partir de los años sesenta instrumenta una política de formación de doctores, aunado a un modelo universitario anglosajón; Argentina, Chile y México tienen una asignatura pendiente en la formación de doctores, futuros investigadores y tecnólogos. Por ejemplo, en 2006, en México se graduaron 20 doctores por cada millón de habitantes.⁶⁸ Casi la cuarta parte de los doctorados de América Latina y el Caribe son en ciencias exactas y naturales, la quinta parte en ciencias sociales y 16% en ciencias médicas.

Al interior de la región, se aprecia que en 1996 poco más de la mitad de los investigadores y tecnólogos eran brasileños (51.6%). Argentina le seguía con 19.7%, México con 16.2% y Chile con 4.6%. En 2005 se observó un incremento significativo de la participación mexicana (20.8%), pasando a un segundo lugar en la región, así como de Chile, casi duplicando su porcentaje (8.1%). De este modo, Brasil siguió a la delantera, pero con una leve caída (48.2%) y Argentina –golpeada por la crisis- quedó relegada en un tercer puesto con 15.1%.⁶⁹

Gráfica 6. Investigadores y tecnólogos EJC por país América Latina y el Caribe



Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

En América Latina y el Caribe el número de investigadores por cada 1000 integrantes de la PEA es muy bajo y presenta una mínima evolución, de 0.64 en

⁶⁸ CONACYT, *Informe general del estado de la ciencia la tecnología 2007*, México, 2008, p.54.

⁶⁹ RICYT (2008), op.cit.

1996 a 0.87 en 2005. En 2005, el número de personal científico y tecnológico (EJC) por cada mil integrantes de la PEA en Argentina era de 2.06, en Chile de 2.03, en Brasil de 0.92 y en México de 1.03.⁷⁰

Según la OCDE, los graduados de educación terciaria representan 17.5% del total de empleados en México, y de cada mil trabajadores en la industria 2 son investigadores.⁷¹ Estos indicadores muestran tanto los límites del sistema educativo (en todos sus niveles) como los de la industria y el mercado laboral. A su vez tienen un impacto doble: en “el crecimiento negativo” que vivimos y en el desperdicio y/o fuga de cerebros.⁷²

Hay evidencia que una parte significativa de los profesionales y técnicos de la investigación mexicanos (7% en 2001) emigran a otros países de la OCDE, en su mayoría a Estados Unidos. Esto coloca a México en el octavo lugar con mayores tasas de migración de recursos humanos altamente calificados.⁷³ Aunque la fuga de cerebros es un factor de riesgo, tiene una cara positiva, ya que ha creado una diáspora que potencialmente podría funcionar como una red para el beneficio de la IDTI mexicana.

- Resultados de la IDTI

Dos indicadores utilizados para comparar internacionalmente los resultados de la IDTI son el número de publicaciones y de patentes. Si bien estos indicadores no permiten conocer el impacto social de las investigaciones referidas, dan cuenta de la contribución de la IDTI de cada país a la corriente principal de la

⁷⁰ RICYT (2008), op.cit.

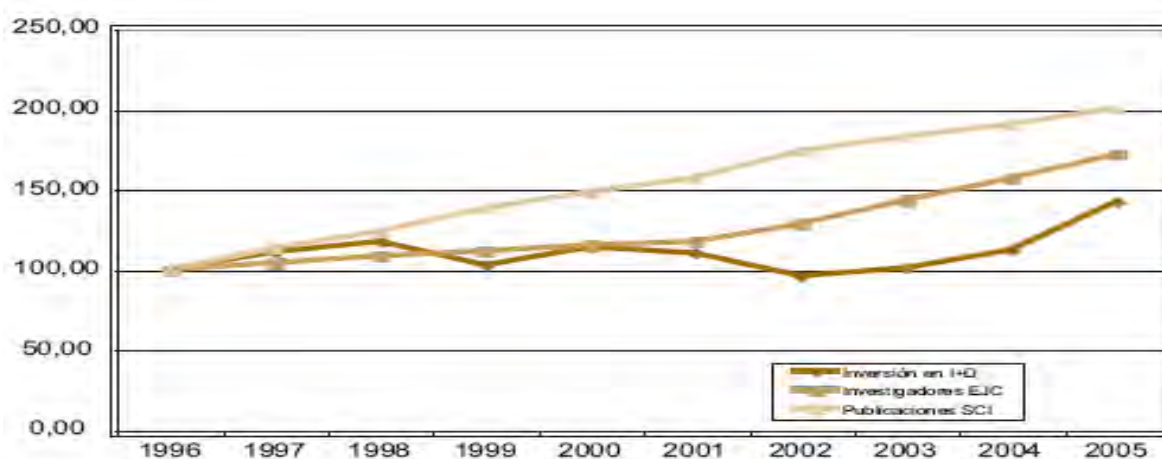
⁷¹ OCDE (2008), op.cit.

⁷² Castaños-Lomnitz define el concepto de “fugado” como el personal académico de tiempo completo que realizó estudios de posgrado en el extranjero por un tiempo mayor de 12 meses y no regresó a su país de origen, pues optó por laborar en otra nación, o bien retornó, pero se dedica a otra actividad. La OIT añade a este concepto el importante hecho de que no provee remesas, transferencia de tecnología, inversión o comercio. A su vez, distingue como “desperdicio de cerebros” al fenómeno de los científicos que no pueden ser captados por el mercado laboral de su país de origen. Heriberta Castaños-Lomnitz (coord.), *La migración de talentos en México*, IIEC-UNAM, Porrúa, México, 2004; y Lindsay Lowell y Allan Findlay, “Migration of Highly Skilled persons from Developing Countries: Impact and Policy Responses”, *International Migration Papers no.44*, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, 2002, <http://www.ilo.org/public/english/protection/migrant/download/imp/imp44.pdf>

⁷³ OCDE (2008), op.cit.

ciencia. La producción científica de América Latina y el Caribe medida a través del indicador de publicaciones en el *Science Citation Index* (SCI) se duplicó a lo largo de 1996-2005, con el mejor desempeño entre las regiones del mundo, donde destaca la participación brasileña. Sin embargo, la posición de América Latina y el Caribe es todavía muy modesta.

Gráfica 7. Inversión en IDTI, investigadores EJC y publicaciones SCI en América Latina y el Caribe



Base 1996= 100; Fuente: RICYT, *Estado de la ciencia y la tecnología 2007*, CYTED, 2008.

Por su parte, el *Reporte de indicadores de actividades birregionales de IDTI* de EULARINET (European Union – Latin American Research and Innovation Networks) brinda más información. La base de datos internacional *Web of Science of Thomson Reuters* (WoS) -que incluye las bases de datos SCI, *Social Sciences Citation Index* (SSCI) y *Arts & Humanities Citation Index* (A&HCI)-, indica que se publicaron más de 191,000 documentos con participación latinoamericana en el periodo 2002-2006, que representan un pequeño 3% del total. Sin embargo, el incremento de las publicaciones de la región ha sido más grande que el mundial en el periodo (32% contra 19%). Es importante notar que el trabajo de Argentina, Brasil, Chile y México suma 93% de la producción regional y que Brasil resalta como el país con mayor productividad en América Latina, ya que casi la mitad de los documentos de la región son suyos.

Alejados, lo siguen México con 20% de la producción, Argentina con 16% y Chile con 8%.⁷⁴

El cuadro 1 da cuenta del perfil de la especialización de las publicaciones internacionales de América Latina. Las áreas de mayor productividad son la Medicina Clínica, con un cuarto de las publicaciones, seguida de cerca tanto por Agricultura, biología y ciencias medioambientales, como por la Investigación Biomédica, que representan 23% de los trabajos.⁷⁵

Cuadro 1. Perfil de especialización de las publicaciones internacionales de América Latina

Área temática	Porcentaje
Medicina Clínica	25%
Agricultura, Biología y Ciencias medioambientales	23%
Investigación Biomédica	23%
Física	19%
Ingeniería	15%
Química	11%
Matemáticas	3.5%
Ciencias Sociales	3.5%
Humanidades	1%

Fuente: EULARINET, *Report on indicators of bi-regional S&T activities*, 2009.

Mientras que los países más pequeños de América Latina necesitan de la colaboración internacional para publicar en las revistas internacionales, los tres países más grandes publicaron una tercera parte de sus documentos sin asociación, y dos terceras partes con colaboración (una tercera parte con socios nacionales y otra tercera parte con participación internacional).

El principal socio de la región es Estados Unidos, debido a su proximidad geográfica e influencia cultural. Sin embargo, hay lazos muy estrechos con algunos países europeos: España, Francia, Alemania, Reino Unido e Italia. España es el primer socio europeo de México, Argentina, Chile, Venezuela,

⁷⁴ EULARINET, *Report on indicators of bi-regional S&T activities*, Coordinating the European Union and Latin American Research and Innovation Networks, Work Package 1: Deliverable Report 1.2, preparado por: IRD e IEDCYT-CSIC, febrero 2009, p.I, <http://www.s2lat.eu/eularinet/workgroups-area/workgroup.wp0/workgroup-documents-library/Deliverable1.2.pdf/view>

⁷⁵ EULARINET (2009), op.cit., p.I

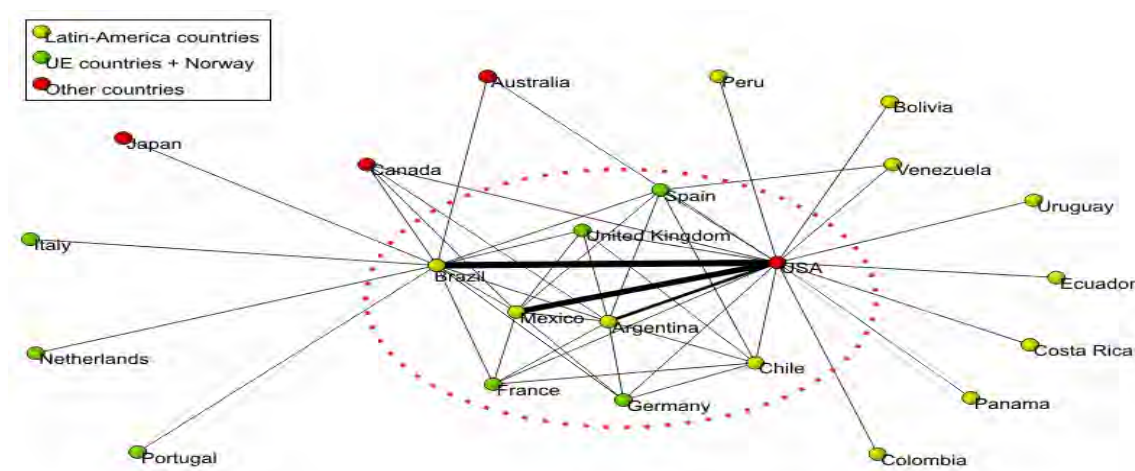
Colombia y Uruguay (concentra alrededor de 30% de la cooperación con Europa). Mientras que Francia, el principal socio de Brasil, mantiene una relación homogénea con el resto de los países latinoamericanos. Por su parte, Alemania tiene vínculos más fuertes con Chile y Costa Rica; el Reino Unido con Perú y Colombia; e Italia es un socio importante para Brasil y Argentina.

El Reporte analiza las redes de colaboración y concluye que el país con mayor número y frecuencia de relaciones es Brasil, seguido por México, en los temas de Medicina Clínica; Agricultura, biología y ciencias medioambientales; Investigación biomédica; y Física (área donde se da el mayor número de co-publicaciones). En Ingeniería y Química las redes son menos densas. En Ciencias Sociales hay pocos documentos en colaboración y sólo la relación entre Brasil y el Reino Unido es relevante, como en Matemáticas lo son las relaciones que mantiene Francia con Brasil y Chile, y Argentina con España. Por su parte, los documentos en colaboración en Humanidades son escasos.⁷⁶

Por ejemplo, la gráfica 8 muestra la intensidad de las redes existentes en el área de Agricultura, biología y ciencias medioambientales. Este tema es relevante tanto por el entramado de redes latinoamericanas, como por las redes birregionales que las acompañan. Como observaremos más adelante, ésta es una prioridad temática en la cooperación eurolatinoamericana en el Programa Marco de Investigación Europea. Sin embargo, el principal colaborador de los países latinoamericanos en este tema sigue siendo Estados Unidos.

⁷⁶ EULARINET (2009), op.cit., p.I.

Gráfica 8. Colaboración internacional en el área de Agricultura, Biología y Ciencias Medioambientales (países con >100 documentos en colaboración).



Fuente: EULARINET, *Report on indicators of bi-regional S&T activities*, 2009, p.82.

Finalmente, el Reporte de EULARINET muestra que la investigación latinoamericana (en la mayoría de las áreas científicas) mejora su visibilidad cuando existe colaboración con Europa. El trabajo analiza el impacto que tiene la colaboración con los países europeos para América Latina en cada área temática, a través del número de citas que obtiene cada documento. En los cuatro países latinoamericanos más grandes, Argentina, Brasil, Chile y México, cuando hay cooperación con Europa, los documentos de Medicina Clínica se citan entre cinco y seis veces más; los de Física y los de Ciencias Sociales se citan entre dos y tres veces más; y los de Agricultura, biología y ciencias medioambientales, así como los de Investigaciones Biomédicas, se citan el doble de veces.⁷⁷

Por su parte, el segundo indicador para medir los resultados en IDTI es el número de patentes. Los inventos patentados en México son mínimos y muy vinculados a la actividad extranjera. Sesenta y un por ciento de las patentes en México corresponden a residentes extranjeros y 48% de las invenciones involucran al menos a un científico en un país extranjero. De hecho, México es

⁷⁷ EULARINET (2009), op.cit., p.I.

el segundo país con mayor intensidad de co-inventores internacionales (patentes con co-inventores extranjeros) de la OCDE, ya que no cuenta con la infraestructura necesaria para desarrollar tecnología. Veintinueve por ciento de estas co-inventores tienen como socio a un inventor estadounidense.⁷⁸

Entre 1996 y 2005, los residentes de América Latina y el Caribe obtuvieron alrededor de diez mil patentes al año, mientras que el número de patentes presentadas por el resto del mundo crecieron de casi 30 mil a más de 40 mil en el mismo periodo. La estabilidad en las patentes otorgadas a latinoamericanos refuerza la percepción de la escasa vinculación de las patentes y la investigación con la actividad económica real.⁷⁹ Por su parte, en 1995, Europa, Estados Unidos y Japón representaban 96.7% de los pagos en licencias y regalías, mientras que para 2003 esta proporción bajó a 94% debido al crecimiento de China y Corea.⁸⁰

Los indicadores disponibles otorgan dimensión a la distancia que separa a América Latina y el Caribe del grupo de países de mayor desarrollo industrial. A su vez, dan cuenta de la necesidad de que la cooperación internacional acompañe un desarrollo científico y tecnológico local apoyado en ideas originales e innovadoras, a fin de sortear esta brecha.

A fin de lograr una evolución en América Latina es necesario un cambio cultural de creación de valor del conocimiento, que acompañe un impulso a la producción y a la innovación local. Para ello se requiere de generar un diálogo y un posterior consenso entre los actores políticos y económicos involucrados, es decir, gobierno, empresarios y universidad, para diseñar políticas decididas y legitimadas de inversión en IDTI. Este consenso debe encontrar un punto de acción que respete tanto la autonomía universitaria como los intereses de los empresarios, a fin de que las estrategias y políticas de IDTI que se construyan sean pertinentes y eficaces.

⁷⁸ OCDE (2008), op.cit.

⁷⁹ RICYT (2008), op.cit.

⁸⁰ Comisión Europea (2008), op.cit., p.19.

A continuación se muestra cómo el sistema de ciencia y tecnología mexicano ha dado los primeros pasos en la evolución a una economía del conocimiento, aunque no ha logrado consolidar su propósito.

7. México: El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la cooperación internacional

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 considera estratégico establecer las condiciones para que México se inserte en la vanguardia tecnológica, lo que es esencial para promover el desarrollo integral y sustentable. Por lo tanto, una de las estrategias del PND busca profundizar y facilitar los procesos de IDTI, ya que constituyen la principal fuerza motriz del crecimiento económico y del bienestar de la sociedad. A su vez, destaca la importancia de apoyar las actividades de IDTI, tanto en elementos nacionales como internacionales, a fin de mejorar la competitividad del país.

En esta línea, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012 (PECYTI) propone fortalecer la apropiación social del conocimiento y la innovación, y el reconocimiento público de su carácter estratégico para el desarrollo integral del país. A su vez, plantea fortalecer la cooperación y el financiamiento internacional en materia de IDTI a fin de atender las necesidades del país.⁸¹

Desde 1999 se concretaron los primeros pasos en la creación de una política de Estado en IDTI. Ese año se emitió la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico, posteriormente se elaboró el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT), y en 2002 entraron en vigor la Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley Orgánica del CONACYT.

⁸¹ El tercer objetivo del PECYTI 2008-2012 es Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación. Para ello contempla 1) diversificar la inversión en IDTI, generando nuevos esquemas que promuevan la participación de los sectores público y privado, y 2) fortalecer la cooperación y el financiamiento internacional en materia de IDTI, atendiendo las necesidades del país. Diario Oficial de la Federación, *Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación 2008-2012*, México D.F., 16 de diciembre de 2008, http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Normatividad/Programa-Especial-de-Ciencia-y-Tecnologia_2008-2012.pdf

Sin embargo, el contexto mexicano está caracterizado por su debilidad institucional y una gestión de actores múltiples, así como por un flojo diseño de políticas de IDTI. Dutrénit y Puchet, entre otros, señalan que la Ley de Fomento a la IDTI ha generado un sistema cuya gobernanza es muy compleja al tener que coordinar actividades de IDTI de diferentes secretarías y distintos niveles gubernamentales. Por lo tanto, el CONACYT –coordinador del sistema de IDTI- carece del poder para negociar con otros agentes. A su vez, los centros de investigación y las universidades carecen de los cuerpos que puedan instrumentar las medidas de la política de IDTI.⁸²

La debilidad institucional provoca que la instrumentación de las nuevas políticas de IDTI sea demasiado lenta: En primer lugar, la inversión en IDTI es insuficiente. Segundo, el marco institucional cambia muy pausadamente. Tercero, persisten inercias asociadas a viejas prácticas. Cuarto, hay un lento proceso de aprendizaje de las nuevas políticas al interior del CONACYT.⁸³ Por lo tanto, la política de IDTI no ha logrado renovar las normas sociales y el comportamiento de los agentes de acuerdo al concepto de la IDTI como motor del desarrollo, la competitividad y el bienestar social. A fin de consolidar este cambio cultural se requiere un fuerte liderazgo político que se refleje en decisiones claras y consistentes, y en esquemas de gobernabilidad que lleven a un fortalecimiento institucional del CONACYT. Esto, junto con normas sociales nuevas, contribuirá a modificar el comportamiento de los agentes, para que en su ejercicio diario muestren voluntad política (de consolidar una sociedad y economía basadas en el conocimiento). Finalmente, este liderazgo político debe reflejarse en el logro de un consenso con universidad y empresas para una acción concertada, en el diseño de políticas públicas congruentes, así como en una inversión suficiente para consolidar este salto cualitativo.

⁸² Gabriela Dutrénit, Martín Puchet, Luis Sanz-Mememdez, Morris Teubal y Alexandre Vera-Cruz, *A policy model to foster coevolutionary processes of science, technology and innovation : the Mexican case*, GLOBELICS Working Paper Series No.08-03, México, septiembre de 2008, p.23, <http://dcsh.xoc.uam.mx/eii/globelicswp/wpg0803.pdf>.

⁸³ Gabriela Dutrénit *et al.* (2008), op.cit.p.24

8. Conclusiones

El contexto mexicano de bajos niveles de inversión en investigación y desarrollo tecnológico, lazos débiles entre los sectores para la innovación, y un desempeño científico y tecnológico pobre (patentes), sumado a un ambiente de fragilidad institucional es poco favorecedor para aprovechar las oportunidades de crecimiento en IDTI que se presentan a través de la cooperación internacional. Este problema se comparte de una u otra forma con el resto de los países latinoamericanos. A manera de conclusión, se presenta una selección de recomendaciones elaboradas por diversos actores internacionales, como la UNESCO, la OCDE, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y la CE.⁸⁴ Estas sugerencias están orientadas a cambiar el escenario de la IDTI en América Latina, a fin de que promueva el conocimiento y la prosperidad:

1. Tanto los diseñadores de políticas públicas como el público deben entender el impacto positivo de la inversión en IDTI en la fundación del desarrollo sustentable y la reducción de la pobreza. Para lograr este objetivo, en Europa se siguieron dos líneas. Por un lado, fueron los propios científicos quienes elaboraron las políticas científicas, movilizándolo a políticos y empresas. Por otro lado, fue necesario crear una cultura de innovación, es decir, lograr que el público en general reconozca el conocimiento como el satisfactor de las inquietudes y necesidades humanas.⁸⁵ Si se hace acompañar este cambio de percepción con una relación más sana con el Fondo Monetario Internacional (FMI) y otros actores financieros, puede dar por resultado una mayor inversión de los recursos hacia la construcción de capacidades en IDTI.

⁸⁴ Comisión Europea (2006), op.cit.; OCDE (2007), op.cit.; OCDE (2008), op.cit.; RICYT (2008), op.cit.; UNESCO (2005), op.cit..

⁸⁵ Academia Mexicana de Ciencias, "México y Europa fortalecen cooperación científica", *Boletín AMC/48/06*, 28 de septiembre, 2006, <http://www.comunicacion.amc.edu.mx/comunicados/mexico-y-europa-fortalecen-cooperacion-cientifica/>

2. Reorganizar los sistemas nacionales de investigación alrededor de centros de excelencia interdisciplinarios, que permitan un cambio a nuevas plataformas tecnológicas. La calidad y fortaleza del sistema de ciencia e innovación es un factor de atracción de inversión (privada, pública, nacional e internacional).
3. Incrementar la inversión privada en IDTI. Es necesario que el sector privado arriesgue sus recursos en el desarrollo de las capacidades tecnológicas locales. Para lograrlo, no son suficientes los incentivos fiscales, es necesario que se instrumente una política de IDTI con prioridades y recursos coherentes y consistentes, y que existan condiciones para el crecimiento económico y la participación de las PyMEs en el mismo. Esta política debe derivar de un consenso entre gobierno, empresas y universidades. Por su parte, la restricción a la competencia en ciertas industrias mexicanas, como las telecomunicaciones y la electricidad limitan la innovación y la difusión de tecnología. Las reformas necesarias en este sector son tan profundas que incluyen impulsar la eficiencia del poder judicial a fin de mejorar el clima de la inversión en México.⁸⁶
4. Generar un consenso entre gobierno, universidades y empresas para diseñar políticas decididas y legitimadas de estímulo al nexo universidad-empresa. Por un lado, esto implica apoyar a las empresas locales a generar demanda de conocimiento, desde aumentar el personal altamente calificado trabajando en ellas, hasta el financiamiento de investigación realizado en las universidades. Por otro lado, significa consensuar temas prioritarios de investigación, aquellos que atiendan la resolución de los problemas sociales de la región. Para ello es necesario, tanto desarrollar mecanismos para mejorar la detección o comunicación de la demanda empresarial, como promover una perspectiva de investigación más participativa que pueda integrar gradualmente a los

⁸⁶ OCDE (2007), op.cit., p.149.

usuarios de los resultados de investigación desde las primeras etapas de su diseño.

5. Reformar el sistema de educación superior para fortalecer su contribución a la investigación y la innovación. Se requieren estrategias de educación atractivas, a fin de que el sector privado entienda los beneficios de vigorizar sus lazos con la academia nacional y la comunidad científica gubernamental. Por ejemplo, en México el sector privado favorece básicamente la formación de los futuros gestores de sus empresas, pero no contribuye a la formación de científicos o investigadores, cuando podría vincular el conocimiento con una nueva cultura de emprendimiento. Este vínculo entre educación superior e industria es importante para fortalecer la competitividad mexicana tanto como para atraer a empresas extranjeras a la región. También es de suma importancia generar políticas de atracción y retención de talento en las instituciones de educación superior.
6. Promover políticas que premien y conecten a los investigadores que viven en el extranjero (como la creación de redes de investigación y ocuparlos como diplomáticos para establecer vínculos y fortalecer la cooperación internacional), a fin de mantenerlos de alguna forma ligados a los intereses nacionales.
7. Invertir en IDTI para reducir la pobreza y otras áreas prioritarias: Mostrar un compromiso y resultados con relación a los ODM, así como una responsabilidad en torno a los retos globales (como atender las regulaciones internacionales para la sustentabilidad del medio ambiente), puede impulsar la cooperación y atraer donantes.
8. Ampliar los donantes para la IDTI latinoamericana. Actualmente se basa principalmente en los financiamientos nacionales, en forma de salario y costos institucionales básicos, lo que no ha promovido una cultura de

mayor eficiencia en el uso de los recursos y en la rendición de cuentas, puntos estratégicos para la atracción de donantes.

9. Establecer una nueva alianza entre la política exterior y la cooperación científica -con estrategias precisas- que tengan como meta el desarrollo de las sociedades del conocimiento. Se requiere una actitud proactiva y estratégica hacia la cooperación científica que permita desarrollar una política de largo plazo, cuya finalidad vaya más allá de buscar “ampliar la participación de la comunidad científica y tecnológica nacional con sus pares del extranjero”, como la mexicana, para promover un desarrollo sostenible, competitivo y generador de bienestar.⁸⁷ Una política que establezca prioridades, socios e instrumentos, que busque nuevos donadores y fuentes de financiamiento alternativas, etc. Las políticas pueden ayudar a incrementar la participación extranjera en los programas nacionales, apoyar sociedades internacionales entre universidades o a comprometerse en asociaciones públicas-privadas. Chile ya ha comenzado a crear una estrategia de cooperación internacional en ciencia y tecnología como parte de la política exterior del gobierno y a considerar una prioridad nacional la relación con la Unión Europea lo que, como veremos más adelante, queda demostrado en su participación en los programas europeos.⁸⁸
10. Diseñar una estrategia de cooperación científica regional. La CE específicamente hace énfasis en la relevancia de la integración regional para fortalecer la posición latinoamericana, sobre todo en este ámbito. Por lo tanto, en diversos foros interregionales ha promovido la creación de un Espacio de Investigación Latinoamericano (LARA). Hasta ahora, la cooperación entre los países de América Latina ha sido incipiente. Por ejemplo, en el periodo 2002-2006, sólo 12.2% de los artículos mexicanos elaborados en colaboración con otros países, se realizaron con

⁸⁷ CONACYT (2008), op.cit., p.155.

⁸⁸ Academia Mexicana de Ciencias (28 de septiembre, 2006) op.cit.

latinoamericanos, muy cerca de la cooperación con asiáticos (11.6%); mientras que 32.6% de los artículos se escribieron con norteamericanos y 40.7% con europeos.⁸⁹ En consecuencia, se requiere un fuerte compromiso de los gobiernos para integrar las capacidades de IDTI en América Latina, así como a sus comunidades de investigadores.

⁸⁹ CONACYT (2008), op.cit., p.82.

III. Cooperación América Latina – Unión Europea en ciencia y tecnología

Tradicionalmente los socios de Europa han sido los países de la OCDE. Sin embargo, las tendencias demográficas en Europa y la ambiciosa estrategia de crecimiento basada en la agenda de Lisboa han generado un nuevo contexto para considerar la cooperación internacional en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDTI) con las economías emergentes y los países en crecimiento demográfico. En el segundo capítulo de este trabajo se analizan los intereses que motivan la cooperación en IDTI entre América Latina y la Unión Europea. Para ello, se hace una presentación de las relaciones entre ambas regiones, haciendo énfasis en la *Estrategia europea para una asociación reforzada con Latinoamérica*, donde la Comisión Europea (CE) identifica una serie de retos que las relaciones eurolatinoamericanas deben de enfrentar a fin de alcanzar con éxito sus objetivos. En este marco se aborda la cooperación birregional en IDTI, donde se detallan ocho desafíos para promoverla. Esta trama contextualiza el análisis de la participación latinoamericana en los diversos instrumentos de cooperación que se realizará en los subsiguientes capítulos. Posteriormente se explica la evolución del Espacio del Conocimiento América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE) y la serie de proyectos e iniciativas que se han desarrollado para darle vida, desde el diálogo político a más alto nivel, hasta el diálogo ad-hoc instrumentado por el consorcio EULARINET (*European Union – Latin American Research and Innovation Networks*). Por último, se pone sobre la mesa las incipientes iniciativas de vinculación latinoamericana de cara al Espacio del Conocimiento ALCUE.

1. América Latina y Unión Europea: Una asociación

Distintos criterios de cooperación europea cruzan América Latina. Económicamente, Brasil y México son considerados economías emergentes, mientras que el resto de los países son catalogados como en desarrollo. Sin embargo, Europa reconoce la mayor capacidad de cooperación científica

brasileña.¹ Geopolíticamente, Europa está interesada en los procesos de integración, como el MERCOSUR, pero también en México, por su vecindad con Estados Unidos. Finalmente, el criterio político distingue a los países que sostienen un Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología (STA) con Europa: Argentina, Brasil, Chile y México. Aunque los criterios se traslapan, ayudan a distinguir los intereses científicos y de política exterior para cada región y país.

En su *Estrategia para una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina*, la CE apunta que "Europa es un socio comercial clave para el desarrollo económico e industrial de América Latina y está llamada a desempeñar un gran papel en los ámbitos científico y tecnológico".² Sin embargo, el Reporte de expertos del ERA (Espacio Europeo de Investigación, por sus siglas en inglés) de 2008 expone que Europa no es más un líder en IDTI y que está rezagada en términos, tanto de excelencia en la investigación, como en inversiones. Por lo tanto, advierte que la voluntad latinoamericana para cooperar con Europa dependerá de la capacidad de la Unión Europea para virar hacia el Sur su agenda científica y para comprometerse a largo plazo en la construcción de sus capacidades y políticas de formación de capital humano.³

Resulta significativo analizar la estrategia europea de cooperación en IDTI hacia América Latina, la forma en la que se vincula con sus intereses y le brinda créditos. Frente a este cometido europeo, nos encontramos con un vacío de políticas en América Latina, que reacciona y lo hace sin coherencia, de forma desarticulada, y sin miras de largo alcance. Dadas las capacidades de IDTI latinoamericanas, las ofertas de cooperación que propone la Unión Europea

¹ Brasil es ubicado en el conjunto de países emergentes llamados BRIC: Brasil, Rusia, India y China. CREST OMC Working Group, *Internationalisation of R&D – Facing the Challenge of Globalisation: Approaches to a Proactive International Policy in S&T. Country Report Brazil: An Analysis of EU-Brazilian Cooperation in S&T*, Bruselas, Diciembre 2008, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/crest_brazil_12-19-08.pdf

² Comisión Europea, *Estrategia para una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina: presentación detallada*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo "Una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina", Bruselas, diciembre de 2005, p.4.

³ Comisión Europea, *Opening to the World: International cooperation in Science and Technology*, Report of the ERA Expert Group, Bruselas, 2008(a).

ofrecen oportunidades significativas, pero también plantean riesgos que no hay que soslayar. Por lo tanto, América Latina debe hacer un gran esfuerzo por concebir su propia estrategia de cooperación internacional. Antes de presentar la estrategia europea de cooperación en IDTI hacia América Latina, se hará una breve revisión histórica de la relación ALCUE, a fin de comprenderla mejor.

2. Relaciones América Latina – Unión Europea

Las relaciones entre Europa y América Latina están pobladas de estrechos contactos e intercambios, que datan desde hace más de cinco siglos –aunque la mayor parte de ese tiempo la vinculación fue de naturaleza colonial. Desde entonces, las relaciones han estado marcadas por la asimetría: en los encuentros violentos, civilizatorios o de intercambio de mercancías. Es hasta después de la Segunda Guerra Mundial que se comenzaron a establecer relaciones modernas, basadas en principios de igualdad entre los países latinoamericanos y europeos. Es en este nuevo contexto que se han ido tejiendo los vínculos bilaterales que hoy existen.

Por su parte, el nacimiento y evolución de las comunidades europeas planteó una nueva dimensión para las relaciones con América Latina. Durante la década de 1970 se establecieron los primeros lazos colectivos con países y subregiones de nuestro continente. Se trataba de los llamados acuerdos de primera generación suscritos tanto con México, como con los países caribeños pertenecientes al ACP (África, Caribe y el Pacífico). La presencia de las dictaduras en América Latina complicó la extensión de los acuerdos hacia otros países y el avance hacia verdaderos vínculos de asociación. Por su parte, las relaciones en este tiempo estuvieron enmarcadas en el horizonte del diálogo Norte-Sur, que determinó una búsqueda por parte de los países latinoamericanos de relaciones fundadas en la justicia y orientadas hacia el desarrollo compartido.

Para los ochenta, las relaciones políticas y los proyectos de cooperación con América Latina se reanimaron. Por un lado, el ingreso de Grecia, España y Portugal a la Unión Europea introdujo una nueva sensibilidad iberoamericana en

las instituciones comunitarias. Por otro lado, Europa se acercó en el contexto del diálogo con América Central, el proceso de Contadora, la pacificación y el equilibrio geopolítico de esa región. Esta experiencia permitió una convergencia de objetivos ligados a la paz, la democracia y el desarrollo, así como la creación de nuevos espacios políticos, que dieron fundamento a las subsecuentes generaciones de acuerdos de cooperación que se han firmado desde entonces. A su vez, contribuyó a consolidar la incipiente política comunitaria de cooperación al desarrollo.

Sin embargo, las relaciones de estos años se caracterizaron por un notable desequilibrio entre el compromiso político y el contenido económico y comercial. Las relaciones económicas entre América Latina y Europa transitaban por los desacuerdos y por un compromiso con límites precisos. Mientras que los acuerdos de cooperación con América Latina no incluían preferencias comerciales estables,⁴ la Comunidad Europea remitió a foros multilaterales como el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) las demandas latinoamericanas de acceso al mercado y de alivio de la deuda.

Por esta razón, la ayuda económica que daba Europa a América Latina actuaba como una “política de sustitución”, y se constituía como el único instrumento económico para respaldar el diálogo político y los objetivos acordados en materia de desarrollo y lucha contra la pobreza. De hecho, esta ayuda económica le permitió a Europa tejer una amplia red de acuerdos y relaciones políticas y diplomáticas, sin desplegar una política exterior completa y definida. En esos años, los acuerdos de cooperación no contemplaban dicha ayuda económica, por lo que la CE la otorgaba de manera discrecional. Por su parte, la ayuda a América Latina siempre fue inferior a la concedida a otras regiones.⁵

⁴ El acceso de las exportaciones latinoamericanas al mercado europeo ha estado regulado por el Sistema de Preferencias Generalizadas, que tiene carácter unilateral y temporal.

⁵ La cooperación de Europa con América Latina ha sido diseñada unilateralmente y con un carácter un tanto marginal. La Unión Europea consideró a América Latina y Asia como parte de un mismo paquete de países en desarrollo, por lo que a principios de los ochenta creó un mismo reglamento (el 443/92) para regular tanto la cooperación con América Latina como con

En los noventa, los procesos de liberalización y democratización cambiaron el escenario latinoamericano y generaron nuevos intereses económicos europeos en la región: Por un lado, las privatizaciones realizadas en el marco de las políticas del Consenso de Washington suscitaron un visible incremento de las exportaciones y la inversión europea en América Latina. Por otro lado, los mercados ampliados que ofrecían los nuevos esquemas de integración regional, en especial MERCOSUR y el TLCAN -en el que México representaba una vía de acceso al vasto mercado de Estados Unidos-, se convirtieron en un atractivo significativo.⁶

Por su parte, la Unión Europea reforzó su capacidad de acción conjunta en el exterior con el Tratado de Maastricht. Para 1995 lanzó una estrategia para las relaciones con América Latina con dos objetivos primordiales: En primer lugar, mejorar su inserción internacional en la globalización económica, donde las reglas y marcos multilaterales que rigen el acceso a los mercados, capital y tecnología están en revisión. Segundo, dar respuesta a los desafíos de la seguridad, la gobernanza y el desarrollo económico y social. Esta estrategia contemplaba los nuevos intereses económicos y el temor a que el TLCAN y el ALCA pudieran situar a los inversores europeos en desventaja, produciendo una desviación del comercio, que ocurrió, con un descenso en el comercio entre las regiones en el período 1995-2000.⁷

Para América Latina, esta estrategia y renovada relación con Europa significó la posibilidad de diversificar sus relaciones exteriores. Mientras que es el principal socio comercial de numerosos países, en particular los del MERCOSUR, para otros se ha convertido en un contrapeso –más o menos eficaz- de la hegemonía estadounidense. A su vez, la Unión Europea se ha consolidado como el primer

Asia, manteniendo procedimientos diferentes a los de la cooperación con los países asociados (Mediterráneos y los ACP).

⁶ Porfirio Muñoz Ledo, "La cumbre de Guadalajara: decisiones globales", *Foreign Affairs en español*, No. 3, México, julio-septiembre 2004.

⁷ Porfirio Muñoz Ledo (2004), op.cit.

inversionista y donador de recursos en América Latina, así como un importante socio político para la región.⁸

En 1999, la Unión Europea y América Latina se comprometieron a desarrollar una Asociación estratégica birregional: es decir, a crear una estrecha relación en los ámbitos político, económico y cultural. Con este objetivo se reunieron en Río de Janeiro los jefes de Estado y de gobierno de ambas regiones. Esta Asociación se ha consolidado y fortalecido con el diálogo político y los compromisos alcanzados en las siguientes Cumbres ALCUE (Madrid en 2002, Guadalajara en 2004, Viena en 2006 y Lima en 2008). En estos diálogos se ha considerado a la IDTI como instrumento para promover la sociedad del conocimiento. Por lo tanto, el eje geopolítico de los intereses europeos -que reconoce a la cooperación científica como elemento esencial para el logro de metas de política- ha sido amplificado por este diálogo birregional.⁹ Si bien en las primeras Cumbres los principales ejes de trabajo fueron la cohesión social, la integración regional y el multilateralismo; en Lima se fue más allá para abarcar temas de desarrollo sustentable, medio ambiente y energía, ámbitos estrechamente vinculados a la ciencia, la tecnología, la educación y la innovación. Esta tendencia se confirma con el tema de la próxima Cumbre en Madrid (2010): *Hacia una nueva etapa en la asociación birregional: Innovación y tecnología para el desarrollo sostenible y la inclusión social*, lo que pone en evidencia la relevancia que los gobiernos otorgan a la cooperación ALCUE en IDTI.

⁸ La Unión Europea es el principal donante de ayuda al desarrollo a América Latina. Además de las contribuciones de los Estados miembros, la CE ha donado más de € 500 millones anuales desde 1996. A su vez, desde 2000, el Banco Europeo de Inversión ha invertido €1.3 mil millones en forma de préstamos para proyectos de interés mutuo en ambas regiones. La cooperación actual con América Latina se realiza bajo el instrumento de Cooperación al desarrollo y cuenta con un presupuesto de € 2,690 millones para el periodo 2007-2013. A su vez, existe un financiamiento para la región disponible bajo cinco nuevos programas temáticos: Invirtiendo en las personas, Ambiente y manejo sustentable de los recursos naturales (incluyendo la energía), Actores no estatales y autoridades locales en el desarrollo, Seguridad Alimentaria, y Migración y refugio. Asimismo, están disponibles otros fondos para democracia y derechos humanos. Comisión Europea, *EU-Latin America relations on the eve of the Lima Summit*, MEMO/08/286, Bruselas, 6 de mayo de 2008; y Comisión Europea (2005), op.cit, p.3.

⁹ Comisión Europea, *Impact Assessment of the Specific Programme International Science and Technology Cooperation (INCO) under Fifth Framework Programme (1998-2002)*, realizado por la consultora The Evaluation Partnership (TEP), Bruselas, septiembre de 2005, p.12.

Entre los acuerdos que se concretaron en este periodo de acercamiento destacan los Acuerdos de Asociación con México (1997) y Chile (2002) y los Acuerdos de Diálogo Político y de Cooperación con la Comunidad Andina - Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú- y con América Central -Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá- (2003). Sin embargo, a pesar de estos antecedentes de impulso, las negociaciones del Acuerdo de Asociación con el MERCOSUR no se han podido concretar. Por lo tanto, el entonces Embajador mexicano ante la Unión Europea, Porfirio Muñoz Ledo, estimó que las relaciones eurolatinoamericanas se enfrentaban a un estancamiento generalizado.¹⁰ Este ejemplo pone de manifiesto las diferencias aún no resueltas entre ambas regiones, que –en el caso de la Unión Europea– están alimentadas por los siguientes factores:

- Las pugnas en torno a la reforma de la Política Agrícola Común (PAC).
- Las exigencias de la ampliación de la Unión Europea al Este.
- La subordinación de las relaciones con Latinoamérica al compromiso con la Organización Mundial del Comercio (OMC), donde tienen posiciones enfrentadas.
- La primacía de la seguridad en la agenda internacional tras los atentados del 11/09/2001.
- Los costos de reconstrucción que representan conflictos, como el de Irak, que implican una disminución de los recursos destinados a América Latina, continente –que hasta recientemente– había sido estratégicamente seguro.

3. Estrategia para una Asociación reforzada

En realidad, la Unión Europea ha debido hacer un enorme esfuerzo para enfrentar los retos de su progresiva ampliación y mantener su posición en el balance de poder internacional. En este contexto, la CE ha evaluado que el papel de Europa en la escena internacional no refleja su peso político y económico y, a su vez, está amenazada por el crecimiento asiático, en especial de China e India, del que se hizo mención en el capítulo anterior. Para atender

¹⁰ Porfirio Muñoz Ledo (2004), op.cit.

este desafío, la Unión Europea desarrolló en 2000 su Estrategia de Lisboa y emprendió una búsqueda de socios cooperantes en IDTI que le permitan alcanzar sus metas. Por lo tanto, para mediados de la década, la CE revaloró las posibilidades que le ofrecía la relación con América Latina y mostró su disposición a aumentar su compromiso con la región en su *Estrategia para una Asociación reforzada*, atendiendo a las siguientes razones:¹¹

a. Los vínculos crecientes de América Latina con Asia, en particular con China y la India, quienes le importan productos agrícolas, materias primas y productos industriales, mientras que su inversión en energía crece.¹² Además del comercio, China ya ha desarrollado una nueva estrategia de cooperación en IDTI con América Latina, que exige a la CE una actitud más proactiva hacia Latinoamérica si quiere mantener su posición en la región. Por ejemplo, en el caso de México en 2006, al tiempo que se llevaba a cabo la primera Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México – Unión Europea del Comité Directivo Conjunto en Investigación y Desarrollo Tecnológico CONACYT - Unión Europea, se realizaron también la primera reunión del Comité Conjunto México-India y la sexta Reunión del Comisión Mixta México-China en Ciencia y conocimiento especializado (energía, medio ambiente).

b. América Latina cuenta con una biodiversidad y recursos naturales únicos, así como un importante potencial de recursos humanos. Europa está interesada en que el ERA gane acceso a ellos a través de la co-inversión para desarrollar la fuerza científica de estos países. Esta cooperación constituye una mutua ventaja estratégica.

c. El lugar cada vez más importante que América Latina ocupa en el abastecimiento de la Unión Europea en productos agrícolas.

¹¹ Comisión Europea (2005), op.cit., p.4.

¹² El volumen global del comercio entre América Latina y China aumentó 50% en 2003 con respecto a 2002. Por su parte, en 2003, las importaciones chinas procedentes de América Latina aumentaron 79.1%. Comisión Europea (2005), op.cit., p.6.

A su vez, América Latina presenta dos características de relevancia y atracción para Europa: Primero, el crecimiento de la región -según la CEPAL de 5.9% en 2005-¹³ y el potencial que ofrece este mercado en fase de expansión y con numerosas oportunidades para las nuevas tecnologías.¹⁴ Segundo, la historia y la cultura compartidas entre Europa y América Latina, que junto con el compromiso común con la democracia, los derechos humanos y el multilateralismo, sientan un terreno firme para una mejor comprensión mutua y una robusta alianza.

Finalmente, la globalización y la creciente interconectividad significan que los problemas de los países en desarrollo tienen un efecto fuera de sus fronteras. A través de la cooperación en IDTI, Europa puede favorecer la construcción de las capacidades para la explotación científica de los países latinoamericanos, así como para su desarrollo sostenible. Ambos prerequisites para que estos países puedan contribuir a la resolución de los cambios globales, incluyendo pandemias globales, terrorismo y migración masiva, que son del interés pronunciado de Europa.

En este sentido, las metas que persigue la CE con el nuevo impulso a su Asociación con América Latina son:

- a) Reforzar su influencia en la escena internacional.
- b) Consolidar una posición preferente en los mercados latinoamericanos tanto de bienes, como de inversión, y aumentar los intercambios.¹⁵ Esta

¹³ Citado por la CE en Comisión Europea, *América Latina. Documento de Programación regional 2007-2013*, Bruselas, julio de 2007, p.7.

¹⁴ Según los datos del UNFPA citados por la CE, el PIB per cápita en América Latina es del triple que el de China, con una considerable población de casi 600 millones de habitantes. Comisión Europea (2005), op.cit. p.4.

¹⁵ Mientras que la Unión Europea es un socio determinante para América Latina (representa 15% de su comercio), el lugar de esta región en el comercio total de la Unión Europea es muy marginal (5%). Sin embargo, desde 2002, la Unión Europea hace frente a un déficit comercial con América Latina (en 2006 fue de alrededor de € 4 mil millones). En 2006, el monto de las importaciones latinoamericanas y caribeñas a la Unión Europea sumaba € 75 mil millones, mientras que las exportaciones europeas constituyeron € 71 mil millones. La CE atribuye el déficit al débil crecimiento de las economías europeas y al dinamismo del comercio de Estados Unidos con sus vecinos del sur, que según datos de la CEPAL ha crecido en más de 200% desde 1990. Comisión Europea (2007), op.cit., p.7; y Comisión Europea (6 de mayo de 2008), op.cit.

meta implica trabajar para realizar transferencias de tecnología, mejorar la productividad y el desarrollo de infraestructuras, diversificar los mercados latinoamericanos, y consolidar una política de inversiones dinámica. La CE evalúa que para llevar a cabo esta estrategia comercial con éxito, América Latina debe necesariamente invertir en IDTI.¹⁶

- c) Incentivar la movilidad de recursos humanos hacia Europa.
- d) Participar en el mejoramiento de asuntos de interés común, como el medio ambiente (desde la protección de reservas de la biosfera y el enfrentamiento a riesgos naturales, hasta la mejora de los productos de origen latinoamericano que son consumidos en Europa).

Como se puede observar, las razones para reforzar la relación eurolatinoamericana y las metas de la Asociación están íntimamente relacionadas con la Estrategia de Crecimiento Europea y de apertura del ERA al mundo. De hecho, esta necesidad de internacionalización brinda un elemento relevante para explicar el renovado acercamiento europeo hacia América Latina. Los objetivos de la Estrategia de fortalecimiento de la asociación con América Latina, que a continuación se presentan, conducen en esta dirección:¹⁷

Mediante esta Estrategia, la CE busca consolidar el diálogo político birregional con América Latina en varios ámbitos clave –a donde dirigirá su cooperación: los problemas macroeconómicos y financieros, la seguridad y los derechos humanos, el empleo y la cohesión social, el medio ambiente, el cambio climático y la energía, la migración, la enseñanza superior y la tecnología y la innovación. Por ejemplo, en los últimos años, se ha intensificado diálogo sobre desarrollo sustentable (estrechamente vinculado a la IDTI). La atención que se le dio a la lucha contra el cambio climático en la Cumbre de Lima, derivó en la puesta en marcha del Programa EUroclIMA, que promueve la cooperación a fin de reducir el impacto del cambio climático. Por su parte, muchos países

¹⁶ Comisión Europea (2007), op.cit., p.6.

¹⁷ Comisión Europea (2005), op.cit.; Comisión Europea (6 de mayo de 2008), op.cit.; Comisión Europea, *La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y el Consejo, Bruselas, 30 de septiembre de 2009.

latinoamericanos son socios muy importantes en las negociaciones internacionales sobre el clima y están bien situados para promover soluciones a este problema global. Por lo tanto, un desafío para la Asociación es aprovechar en mayor medida el peso combinado de la Unión Europea y de América Latina en los foros multilaterales al abordar los problemas globales. En este sentido, mantener un diálogo político, permite reforzar la influencia de ambas regiones en la escena internacional.

A su vez, la Estrategia pretende fomentar la integración regional y las negociaciones destinadas a establecer Acuerdos de Asociación con subregiones de América Latina. En 2007 se iniciaron las negociaciones para Acuerdos de asociación con la Comunidad Andina y Centro América y se retomaron las negociaciones con MERCOSUR.¹⁸ Asimismo, la Unión Europea concluyó las negociaciones para un Acuerdo de asociación económica con el Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, el Caribe y el Pacífico (CARIFORUM).¹⁹ Finalmente, estableció asociaciones estratégicas con Brasil (2007) y México (2008); trabaja con Chile para crear una “asociación para el desarrollo y la innovación”; y trabaja con Argentina a fin de constituir un diálogo político de alto nivel.

Asimismo, desea contribuir a la creación de un marco estable y previsible que pueda ayudar a los países latinoamericanos a atraer más inversiones europeas, que a largo plazo contribuirán al desarrollo económico. Para ello la CE creará el Mecanismo de Inversión en América Latina (MIAL). Finalmente, busca afrontar la desigualdad y adaptar la ayuda al desarrollo y la cooperación a las necesidades de los países en cuestión. Esto implica aprovechar plenamente las

¹⁸ El intento de celebrar un Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y la Comunidad Andina fracasó, por lo que ahora se busca celebrar un acuerdo comercial con una perspectiva regional. Por su parte, las negociaciones para un Acuerdo de Asociación con Centroamérica se detuvieron cuando estalló la crisis política de Honduras.

¹⁹ El CARIFORUM es un espacio de diálogo político creado en octubre de 1992 con el propósito de coordinar la ayuda financiera proveniente de la Unión Europea a los países Caribeños signatarios de las convenciones de Lomé –y posteriormente Cotonou. Está compuesto por Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, República Dominicana, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, y Trinidad y Tobago.

asociaciones estratégicas existentes, los Acuerdos de Asociación existentes y los Acuerdos de cooperación bilaterales. México destaca por mantener una relación con Europa en estos tres niveles.

A fin de alcanzar con éxito sus objetivos, la CE identifica una serie de retos que las relaciones eurolatinoamericanas deben de enfrentar:

Primero, América Latina es un conjunto de países con características en común, pero está lejos de ser una comunidad institucionalizada. Cada país persigue sus propios objetivos de política exterior a nivel regional e internacional, al igual que Europa, como lo confirmaron las divergentes posiciones frente a la guerra de Irak.

Segundo, si bien Latinoamérica está inmersa desde los años sesenta en procesos de integración subregionales, que han ido acompañados recientemente por la multiplicación de acuerdos de libre comercio, estos esfuerzos tienen distintos niveles de avance y están lejos de haber concluido. Por lo tanto, no es posible una asociación de libre comercio birregional, sino por bloques o por país directamente. Irónicamente, las formas de asociación más exitosas para la Unión Europea han sido las bilaterales, con México y Chile, mientras que los acuerdos con subregiones –que favorecen los procesos de integración a la europea- han sido más difíciles de concretar, como es el caso de MERCOSUR.

Tercero, la situación económica de la región es muy heterogénea. Hay una primera distinción entre los países en función de su PIB por habitante.²⁰ Una segunda diferencia se hace en términos del papel que desempeñan en la escena internacional, donde Brasil y México (que concentran a 58% de los latinoamericanos) merecen una relación específica, sobre todo por su peso a

²⁰ Mientras que en 2005, México tenía un PIB medio por habitante de US \$7200 en México, en Nicaragua era de US \$895. Comisión Europea (2007), op.cit., p.1.

nivel regional.²¹ Por lo tanto, la CE se enfrenta a la necesidad de favorecer no sólo una relación birregional, sino de desarrollar relaciones más individualizadas con determinados países sobre políticas específicas y mediante diálogos con objetivos mejor definidos. En este sentido, la CE ha decidido que la lucha contra la pobreza y el cumplimiento de los ODM sea el núcleo de su política de ayuda y cooperación con los países de renta baja para el período 2007-2013. Mientras, en el caso de los países de renta intermedia, concentrará sus recursos en acciones de interés mutuo como la promoción de los intercambios.

Cuarto, la heterogeneidad de la región responde también a la violenta desigualdad que atraviesa a todos los países latinoamericanos, en específico a México y Brasil. En América Latina la mitad de la riqueza se concentra en 10% de la población²² y más de 200 millones de personas (44.4%) viven por debajo del umbral de la pobreza y unos 88 millones en pobreza extrema.²³ La desigualdad se manifiesta en la exclusión, la pobreza, el limitado acceso a la educación y a la salud, así como al ejercicio de los derechos cívicos y políticos, lo que mina la confianza en las instituciones (desde los partidos políticos, hasta la misma democracia). Es un factor de debilitamiento de la democracia²⁴ y de fragmentación de la sociedad, compromete el crecimiento y el desarrollo económicos, puede generar conflictos sociales, inestabilidad política y favorecer la delincuencia y la inseguridad. Por lo tanto, América Latina enfrenta un desafío inmenso a fin de lograr los ODM y la cohesión social. Las consecuencias de la desigualdad no sólo afectan las posibilidades que brinden los mercados latinoamericanos a los productos europeos, sino que tienen

²¹ Incluso, en el caso de la cooperación en IDTI, la CE considera a Brasil, por sus dimensiones y relevancia, como una región en sí misma.

²² La concentración de la riqueza en manos de una minoría de la población, medida en términos de coeficiente de Gini, presenta el nivel más elevado del mundo en América Latina (0.458 en 2005). A su vez, 40% de la población vive por debajo de la línea de pobreza. Comisión Europea (2007), op.cit., p.6.

²³ Valores para 2005. Comisión Europea (2007), op.cit., p.1; y Comisión Europea (2005), op.cit., p.7.

²⁴ La proporción de latinoamericanos deseosos de sacrificar un gobierno democrático a cambio de avances económicos y sociales reales supera 50%. PNUD, *Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*, Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), proyecto PRODDAL, 2004.

repercusión hasta el viejo continente, preocupado por la expulsión de trabajadores migrantes.

Quinto, América Latina ha sufrido una grave inestabilidad financiera, que afecta las inversiones extranjeras en esta región, donde el principal inversor extranjero es Europa (con € 254 mil millones de inversión extranjera directa en 2006).²⁵ La CE reconoce que existen muchas oportunidades en América Latina, sobre todo en sectores estratégicos como las tecnologías de la información, la industria aeroespacial, del automóvil, las industrias mecánica y metalúrgica, la energía, el medio ambiente, las infraestructuras y los transportes. Asimismo, le gustaría promover una sinergia entre la investigación científica europea, puntera en muchos de estos sectores, con la experiencia y tecnología de América Latina, sobre todo en los sectores de las biotecnologías (biocombustibles y energías renovables), de la aeronáutica y de la salud.²⁶ Sin embargo, las empresas inversoras deben superar una serie de dificultades en América Latina que frenan su desarrollo: un entorno económico imprevisible, difícil acceso a los mercados, inestabilidad política, burocracia, problemas aduaneros, barreras legislativas y normativas, complejidad de los sistemas de imposición, corrupción, etc. Por lo que Europa considera un reto generar un entorno jurídico que garantice la previsibilidad y la seguridad de sus inversiones.²⁷

Sexto, la evaluación de la estrategia regional de la CE en América Latina ha demostrado que primero, la cooperación regional ha tenido un valor agregado, al contribuir a aproximar a ambas regiones, y segundo, que su preparación y puesta en marcha han implicado una estrecha coordinación con otros donantes (CEPAL, BID, PNUD, OIT, etc).²⁸ A pesar de ello, la CE advierte que la visibilidad de la Unión Europea en América Latina y viceversa sigue siendo

²⁵ Comisión Europea (6 de mayo de 2008), op.cit.

²⁶ ALCUE, *Declaración de Lima: Respondiendo juntos a las prioridades de nuestros pueblos*, V Cumbre ALCUE, Lima, 16 de mayo de 2008.

²⁷ Comisión Europea, *Consulta informal del sector empresarial*, Bruselas, 26 de abril de 2005.

²⁸ Consorcio de DNR, ADE, ECO y NCG, *Evaluación de la Estrategia Regional de la CE en América Latina*, 17 de junio de 2005.

escasa, y la relevancia de trabajar para invertir esta situación a través de tres líneas: Primero, la CE propone establecer diálogos políticos específicos con determinados países de la región que desempeñan un papel especial, como México. En segundo lugar, busca profundizar la comprensión entre ambas regiones a través del desarrollo de intercambios universitarios. Si bien diversos programas han atendido este objetivo (Alfa, Alban y Erasmus Mundus), el deseo es crear un Espacio Común de Enseñanza Superior. Para ello, se espera recibir a más de 4000 estudiantes y profesores latinoamericanos en las universidades europeas durante el período 2007-2013. En tercer lugar, propone aumentar la visibilidad de ambas regiones a través de la cooperación en el ámbito cultural.

Séptimo, la CE pronostica un crecimiento en los lazos económicos, científicos y tecnológicos entre las regiones. Sin embargo, ante la profundización del compromiso europeo en la región, espera reciprocidad de parte de América Latina.²⁹ En el ámbito de la IDTI hay mucho trabajo por hacer. Por ejemplo, no sólo es muy bajo el número de europeos que participan en programas de investigación latinoamericanos, sino que ninguno ha elegido viajar a realizar investigación a Latinoamérica usando las becas de salida Marie Curie –a pesar de que se ha avanzado en el reconocimiento mutuo de grados y certificados, y a que un buen número de centros de investigación latinoamericanos tienen una fuerte reputación internacional.³⁰

4. Cooperación América Latina – Unión Europea en IDTI

Dentro del contexto de los siete retos detallados anteriormente, la CE ha definido ocho desafíos específicos para promover la cooperación bi-regional en IDTI:³¹

²⁹ Comisión Europea, *International Research Cooperation*, reporte final elaborado por el European Research Advisory Board, EURAB 05.032, junio de 2006(b), p.13.

³⁰ Comisión Europea –Investigación, "The EU-LAC Summit Process seen from the perspective of policy dialogue on science and technology", en *Policy Framework Latin America region*, s/f, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-3>

³¹ Comisión Europea, *Scenarios for Future Scientific and Technological Developments in Developing Countries 2005-2015*, Luxemburgo, marzo de 2006.

1. Cambiar las perspectivas europeas sobre el potencial de América Latina. Para ello es necesario involucrar a las personas correctas (diseñadores de políticas de la CE y de organismos regionales latinoamericanos, investigadores europeos y latinoamericanos reconocidos, e intelectuales respetados) en un espacio abierto que permita sensibilizar y trabajar sobre los escenarios del potencial latinoamericano en IDTI.
2. La CE puede jugar un importante papel para promover que la región prepare su propia "Agenda Latina" de IDTI (que incluye una exploración de las oportunidades y escenarios positivos de la integración en un bloque). Para apoyar el proceso, la CE debe mantener una "diplomacia del conocimiento" coherente.
3. Impulsar y apoyar tanto reformas institucionales, como a consolidar las capacidades de investigación. En este ámbito, las acciones de cooperación, entrenamiento, visitas y mejores prácticas son útiles. Sin embargo, la CE también debe evaluar sus propias políticas de cooperación y apoyo para adecuarlas y elegir prioridades.
4. Acercar más las oportunidades europeas e incrementar las tasas de participación de los científicos latinoamericanos en los Programas Marco. Para ello se han designado tanto "agregados del conocimiento" (*knowledge attachés*) en las delegaciones de la CE, como plataformas de promoción, para difundir información, facilitar la búsqueda de socios, asistir en la elaboración de las propuestas, etc.
5. Apoyar las iniciativas de integración sub-regional, como la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR), conformada por los bloques de Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela) y la Comunidad de Naciones Andinas (CAN: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) con el fin de abrir sus mercados, cooperar en cultura, educación y ciencia, y transferencias de tecnología.

6. Promover la cooperación actual en IDTI con cada país y con las organizaciones internacionales activas en la región, como el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), CEPAL, BID y OEA.³² Asimismo, el apoyo de la CE debe estar coordinado con las acciones de los Estados miembros y de otras organizaciones, como el BM, para maximizar el valor agregado del apoyo. Para desarrollar esta tarea es necesario compartir información sobre las actividades desarrolladas en la región y crear una base de datos que reporte sobre los programas e iniciativas en curso. Este instrumento ayudará a evaluar la situación y diseñar mejores estrategias de cooperación.
7. Promover cooperación de beneficio mutuo entre las dos regiones. Se requiere un estudio que identifique los sectores donde se complementen tecnología y comercio y sean de beneficio mutuo para América Latina y la Unión Europea.
8. Mejorar la coordinación de los programas horizontales de cooperación de la CE (Alfa, Erasmus Mundus, etc) en América Latina.³³

Para atender estos desafíos, la CE, sus Estados miembros y los países de América Latina, se han involucrado en distintas tareas, que involucran diversos actores y alcances. En primer lugar, como se analizó en el capítulo anterior, a nivel europeo se realiza un trabajo de coordinación de las políticas de cooperación científica de los Estados miembros de la Unión Europea teniendo como meta la consecución de una estrategia comunitaria en esta materia.³⁴ A

³² El CYTED forma parte del comité de asesores de EULANEST. El CYTED, en su carácter iberoamericano, ya que incluye a España, Portugal -principales promotores de la cooperación europea con América Latina- junto con 19 países latinoamericanos, es un espacio privilegiado para acercar perspectivas latinoamericanas y europeas.

³³ Los programas de cooperación de la CE hacia América Latina incluidos en los documentos de estrategia regional 2002-2006 y 2007-2013 se abordan más adelante.

³⁴ Como se revisa en el primer capítulo, en septiembre de 2008 la CE adoptó el Marco para la Estrategia Europea de Cooperación Internacional en IDTI, con el objetivo de afianzar la asociación entre los Estados miembros y la Comunidad en una estrategia común hacia el exterior. Comisión Europea, *A Strategic European Framework for International Science and*

fin de favorecer este objetivo en relación a América Latina, actualmente está en ejecución el Proyecto EULANEST, que se revisa a continuación.

En segundo lugar, se lleva a cabo un diálogo político birregional, que incluye desde Cumbres de jefes de Estado y de Gobierno, hasta la instrumentación de los compromisos derivados de las reuniones de altos funcionarios. En este punto destaca el compromiso de creación del Espacio del Conocimiento ALCUE y el trabajo del Proyecto EULARINET. Por su parte, los programas horizontales de cooperación regional relacionados a la IDTI han contribuido a reforzar empresas eurolatinoamericanas a través del intercambio de experiencias y la creación de redes. Estos temas se abordan más adelante en este capítulo.

En tercer lugar, de acuerdo con los objetivos de apertura del ERA, se revisó y amplió la capacidad de participación internacional en el VII Programa Marco. En el tercer capítulo se analiza la colaboración latinoamericana en este programa europeo.

Finalmente, la CE ha buscado institucionalizar la cooperación científica con Argentina, Brasil, Chile y México a través de los Acuerdos Sectoriales de Cooperación Científica, que incluyen la formación de una diplomacia del conocimiento y de plataformas de difusión de oportunidades de cooperación, y de facilitación de la creación de redes de investigadores. Este esfuerzo está especialmente dirigido a aumentar el número y calidad de las participaciones latinoamericanas en el Programa Marco. Este tema se estudia en el capítulo cuarto.

5. Proyecto EULANEST

España y Portugal impulsaron una iniciativa para coordinar las políticas nacionales de los Estados miembros en relación a la cooperación IDTI con los

Technology Cooperation, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, 24 de septiembre de 2008, Bruselas, 2009(b); y Consejo Europeo, *Conclusions concerning a European partnership for international scientific and technological cooperation*, Bruselas, 2009.

países latinoamericanos dentro del esquema ERA-NET del VI Programa Marco.³⁵ Este proyecto llamado *Red Eurolatinoamericana para la Ciencia y la Tecnología* (EULANEST), incluye entre sus miembros a Alemania, Francia y Noruega, y se centra en la cooperación con cinco países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay.³⁶ A su vez, este consorcio incluye al CYTED entre su consejo de asesores, dando lugar a la presencia latinoamericana.

El objetivo fundamental de este proyecto de cuatro años (julio 2006-2010) es otorgarle un lugar especial a América Latina en la cooperación en IDTI dentro del conjunto de países en desarrollo. EULANEST busca transformar progresivamente un dispositivo fragmentario e incoherente de programas bilaterales limitados, en uno o varios proyectos de colaboración birregional. En este sentido, la meta de EULANEST es lanzar convocatorias dirigidas exclusivamente a los países latinoamericanos, para proyectos de investigación científica orientados al desarrollo.

A fin de consolidar esta colaboración comunitaria para la cooperación birregional, EULANEST debe realizar varias acciones: Primero, hacer un análisis de los sistemas de investigación de los países latinoamericanos antes citados que permita la definición de prioridades de cooperación que beneficien a ambas regiones. Segundo, ubicar los programas IDTI bilaterales y multilaterales que mantienen los Estados miembros de la Unión Europea con los países latinoamericanos e identificar tanto sus mejores prácticas y opciones, como sus necesidades y barreras legales, administrativas y culturales. Tercero, coordinar estos esfuerzos con las actividades INCO (de cooperación internacional) del Programa Marco. Cuarto, explorar áreas, regiones y grupos con quién participar y crear las bases para ampliar el foro para el diálogo. Finalmente, a

³⁵ El objetivo del esquema de ERA-NET es impulsar la coordinación de de políticas nacionales de los Estados miembros de la Unión Europea en algún ámbito particular, por lo que cumple un papel fundamental de integración.

³⁶ Los miembros del consorcio son el Ministerio de Educación y Ciencia de España, la Fundación para la Ciencia y la Tecnología de Portugal, los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Educación e Investigación y el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia, y el Ministerio de Educación e Investigación de Alemania. Por su parte, Holanda, Gran Bretaña y Finlandia son observadores.

fin de promover la creación del Área del Conocimiento ALCUE, impulsar el diálogo ALCUE en IDTI a nivel de políticas (i.e. en la OMC) y a nivel de programa del Programa Marco (ERA-NET).³⁷

6. Espacio del Conocimiento ALCUE

Si bien la Unión Europea y América Latina han mantenido programas de intercambio de científicos y proyectos conjuntos de investigación a lo largo de las últimas décadas, en junio de 1999, en la I Cumbre de ALCUE en Río de Janeiro, comenzó una nueva fase en la cooperación birregional en IDTI: La cooperación científica quedó instalada en la agenda del diálogo político birregional al más alto nivel, con el objetivo político de construir gradualmente un Área de Conocimiento ALCUE.³⁸ Es importante resaltar que el deseo de crear una agenda activa en cooperación en IDTI está íntimamente ligado a otras prioridades birregionales. Por lo tanto, en Río se buscó ligar la investigación a objetivos sociales y fortalecer los lazos entre ciencia y el sector productivo: El comercio, el desarrollo sustentable y la lucha contra la pobreza y la desigualdad son temas íntimamente relacionados con la cooperación en IDTI.

Desde 1999 se han realizado reuniones ministeriales y de altos funcionarios para dar seguimiento a este mandato. A fin de identificar prioridades y puntos clave para la cooperación en áreas de conocimiento de interés mutuo, se han realizado talleres y consultorías que involucran a expertos de ambas partes. En marzo de 2002 se realizó en Brasilia una Reunión ministerial sobre cooperación en ciencia y tecnología, donde los ministros refrendaron una *Visión compartida sobre el papel social de la IDTI* y se comprometieron a desarrollar un Plan de

³⁷ Patrick Séchet, Miriam Cué, José Bonfim y Luis Delgado, "Mobilizacão dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação no âmbito de uma estratégia de consolidação da cooperação científica e técnica entre a América Latina e a União Europeia", *VII Congresso Iberoamericano de Indicadores de IDTI*, São Paulo, 25 de mayo de 2007; Luis Delgado, "EULANEST. European – Latin American Network for Science and Technology. Bringing together international scientific co-operation for development", *Workshop ERA-NET as a tool for facilitating Cooperation between Ministries managing RTD programmes*, Bruselas, 23 de mayo de 2006, <http://www.safefoodera.net/upload/documents/eulanestera-netiscv1bis.ppt>

³⁸ Comisión Europea, *La cooperación científica en los retos socioeconómicos y medioambientales entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea*, Bélgica, 2008(b), http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/eu-lima_es.pdf.

Acción para la futura cooperación en esta materia. La "Visión Compartida"³⁹ busca diseñar una cooperación en IDTI que disminuya la brecha de conocimiento entre la Unión Europea y América Latina, así como entre los habitantes de los países de esta región, ya que su meta es crear IDTI con alcance social. Dicha tarea implica también el fomento a los vínculos entre la ciencia y la industria.⁴⁰ A su vez, en Brasilia grupos de trabajo identificaron prioridades temáticas para las actividades de cooperación ALCUE.⁴¹

Esta labor se reflejó en la Declaración de la Cumbre de Madrid de mayo de 2002, donde se llamó a desarrollar un Área del Conocimiento ALCUE, siguiendo el ejemplo de la experiencia del "Espacio Común de Educación Superior ALCUE", altamente valorada por ambas regiones.⁴² De forma paralela a este proceso, la CE comenzó a negociar Acuerdos sectoriales de ciencia y tecnología (STA) con sus principales socios latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile y México. Para la Cumbre de Guadalajara, en mayo de 2004, las sinergias entre las relaciones exteriores, la cooperación técnica y la cooperación en IDTI se

³⁹ También se conoce como la "Visión de Brujas", porque en esa ciudad belga se desarrolló una reunión de altos funcionarios, preparatoria de la ministerial, donde se desarrolló este Acuerdo.

⁴⁰ La Visión Compartida considera la cooperación en IDTI como expresión de la voluntad política de los gobiernos de ambas regiones; que debe ser guiado por objetivos que reflejen la demanda de conocimiento de los agentes sociales; que acerque los sistemas de conocimiento y aprendizaje de ambas regiones, incluyendo las dimensiones relacionadas con la información, la innovación y la educación superior; que reconozca las diferencias y heterogeneidades en las regiones, la necesidad de enfocar la atención sobre áreas prioritarias con importancia directa para la sociedad, y la formación de vínculos entre la ciencia, la industria y la innovación. ALCUE, *Declaración de Brasilia*, Brasilia, 22 de marzo de 2002, www.mct.gov.br/alcue/brasil_ep.htm; y ALCUE, *Plan de Acción de Brasilia para la Cooperación en CyT*, Brasilia, 20 de marzo de 2002, www.mct.gov.br/alcue/plan_ep.htm.

⁴¹ Más adelante se da cuenta de este trabajo. ALCUE (2002b), op.cit.

⁴² El Espacio Común ALCUE de Educación Superior es una iniciativa cuyo origen data de la Cumbre de Río de Janeiro, realizada el 29 de junio de 1999. Sus metas son: 1) Promover acciones que estimulen y faciliten el intercambio y la circulación de estudiantes, docentes, investigadores, personal técnico y de gestión de los sistemas de educación superior, y 2) Divulgar informaciones; promover debates, principalmente aquellos relativos a la educación superior y que puedan contribuir a la mejora de la calidad de educación superior en los países de la Unión Europea, de América Latina y del Caribe. La Declaración de Viena (2006) concede prioridad a la creación de dicho Espacio Común y alienta las decisiones adoptadas por la Conferencia Ministerial celebrada en México en abril de 2005 y las recomendaciones más recientes del Comité de Seguimiento ALCUE. ALCUE, *Declaración de Viena*, Austria, 12 de mayo de 2006, párrafo 52. La Comisaria Europea, Benita Ferrero-Waldner, también ha hecho declaraciones en este sentido. Comisión Europea, *América Latina: La Comisión Europea renueva su estrategia*, Comunicado IP/05/1555, Bruselas, 9 de diciembre de 2005.

habían potenciado.⁴³ A nivel birregional esta cooperación se sostenía principalmente en el VI Programa Marco (2002-2006) y, en segundo lugar, a través de los programas de cooperación horizontal europeos: Alban y Alfa, para promover la cooperación universitaria y el intercambio de investigadores, y @lis (Red CLARA) que ayuda a desarrollar la sociedad de la información a través de conectividad directa y favoreciendo la e-gobernanza contra la exclusión. Por su parte, Estados miembros de la Unión Europea mantuvieron programas de cooperación bilateral en IDTI con sus contrapartes latinoamericanas.

Por lo tanto, la Declaración de Guadalajara confirmó la importancia de la cooperación en IDTI y la necesidad de trabajar para la creación del Área del Conocimiento ALCUE. El párrafo 93 establece explícitamente:

93. Consideramos que el futuro espacio del conocimiento de América Latina y el Caribe - Unión Europea deberá basarse en los resultados de un diálogo exitoso sobre ciencia y tecnología a nivel birregional, e incluir el fortalecimiento de la cooperación en ciencia y tecnología, educación superior, innovación y tecnologías de la información y la comunicación. Considerando la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo económico y social de nuestros países, y guiados por el resultado de las reuniones ministeriales y el grupo de trabajo birregional en cooperación científica y tecnológica, concordamos en iniciar una asociación en ciencia y tecnología teniendo en mente incluir a América Latina y el Caribe como una región objetivo para los Programas Marco de la Unión Europea en estos sectores, contribuyendo a profundizar y desarrollar los vínculos birregionales y a alentar la participación mutua en programas de investigación.

A pesar de la Declaración de Guadalajara (2004), al finalizar 2005 no se había instrumentado el Plan de Acción de Brasilia (2002), aún no se habían creado programas de acción ni mecanismos de monitoreo, evaluación y financiamiento de la cooperación.⁴⁴ Por lo tanto, en la Reunión ministerial de ciencia y

⁴³ Comisión Europea –Investigación (s/f), op.cit.

⁴⁴ Comisión Europea (2005), op.cit.

tecnología de Salzburgo, en febrero de 2006, fue necesario reiterar la necesidad de que los altos funcionarios definieran y enfrentaran los temas clave contenidos en el Plan de Acción de Brasilia, propusieran opciones para la acción y comenzaran su instrumentación y supervisión.⁴⁵

En este sentido, los ministros reunidos en Salzburgo confirmaron el compromiso de fortalecer y promover el Espacio del Conocimiento ALCUE y recomendaron un texto para la Declaración de Viena, que resalta el papel de la IDTI en la cohesión social, la integración regional y la competitividad de las economías ALCUE.⁴⁶ Destacan entre sus compromisos:

- Instrumentar el párrafo 93 de la Declaración de Guadalajara. Es decir, crear el Espacio del Conocimiento ALCUE. Este trabajo implica ampliar el diálogo en ciencia y tecnología de un contexto predominantemente bilateral a birregional. Asimismo, a fin de fomentar la participación de todas las partes en las actividades de colaboración, el diálogo debe responder a las necesidades locales, promover la cultura de la ciencia y la tecnología e incluir a países y economías de todos los tamaños.
- Promover la cooperación en las prioridades temáticas desarrolladas en Brasilia:
 1. Salud y Calidad de vida
 2. Tecnologías de la Información y la Comunicación
 3. Desarrollo sustentable y Medio ambiente
 4. Alimentación, Agricultura y Biotecnología
 5. Cultura
 6. A su vez, los ministros en Salzburgo añadieron una nueva prioridad temática a la lista de Brasilia: Energía (en particular los recursos renovables)

⁴⁵ Altos Funcionarios de Ciencia y Tecnología de ALCUE, *Salzburg Conclusions on EU-LAC Science & Technology Cooperation*, Reunión de Altos Funcionarios de ciencia y tecnología de ALCUE, Salzburgo, 3 de febrero de 2006.

⁴⁶ ALCUE (2006), op.cit. párrafo 51.

- Trabajar en las siguientes áreas transversales definidas también en Brasilia:
 1. Fortalecer las capacidades de innovación (particularmente relacionadas a las PyMEs).
 2. Impulsar la educación, el entrenamiento y la movilidad de recursos humanos.
 3. Promover la consciencia en el público de la cooperación en IDTI.
 4. Fomentar los derechos de propiedad intelectual.

- Fortalecer y lograr una articulación sinérgica de los instrumentos birregionales de cooperación en IDTI:
 1. Las plataformas de promoción de la cooperación en IDTI u Oficinas de enlace (la UEMEXCyT mexicana) y las redes de Puntos Nacionales de Contacto (NCP).
 2. Los nuevos mecanismos birregionales de cooperación científica y tecnológica, que amplifican el impacto de las iniciativas bilaterales y regionales existentes, como los proyectos EULANEST y EULARINET.
 3. Iniciativas de movilidad científica y de estudios superiores, como los esquemas de movilidad financiados por Estados miembros y la Unión Europea, como Alban, Erasmus Mundus y Marie Curie.
 4. Cooperación científica a través de proyectos de investigación conjunta (Programa Marco).
 5. Instrumentos para activar la cooperación intra-regional, como las redes de asistencia técnica (programas horizontales: Alfa, Al.Invest, @lis).

- Promover el diálogo birregional a través de las reuniones de Altos Funcionarios de Ciencia y Tecnología de América Latina y la Unión Europea, que permita:
 1. Definir asuntos clave establecidos en el Plan de Acción de Brasilia.
 2. Proponer opciones de actividades, así como su financiamiento.

3. Organizar una entidad que coordine, articule y facilite los instrumentos de cooperación.
4. Monitorear y evaluar su instrumentación.

Los altos funcionarios actualizaron un Plan de Acción 2008 que va íntimamente ligado a la agenda de la Cumbre de Lima y a los resultados de la primera reunión de Ministros Ambientales que tuvo lugar en Bruselas ese año. Se concluyó que la mitigación del cambio climático, la energía renovable, la pérdida de biodiversidad y la deforestación son temas especialmente significativos para el bienestar económico de los países de ALCUE. Por lo tanto, los dos temas centrales que se dialogaron en la V Cumbre ALCUE fueron: 1) desarrollo sustentable: medio ambiente; cambio climático; biodiversidad, energía, bosques y agua; y 2) pobreza, inequidad e inclusión. Enfrentar ambos temas requiere sustancialmente de la ciencia, la tecnología, la educación y la innovación.

Buena parte de los 221 proyectos de investigación del VI Programa Marco (2002-2006) con participantes de América Latina y el Caribe siguen temas de relevancia directa a las deliberaciones de la Cumbre de Lima. Por ejemplo, se realizaron 74 proyectos medioambientales con participación latinoamericana. A su vez, el desempeño de los equipos latinoamericanos en las primeras llamadas del VII Programa Marco (2007-2013) nutre expectativas para la consolidación y expansión de la cooperación en estas prioridades temáticas.⁴⁷ Sin embargo, los temas abordados en la Cumbre de Lima requieren de mucho seguimiento, en términos de una creciente colaboración conjunta en el VII Programa Marco, a

⁴⁷ El importante papel de la cooperación IDTI se resaltó en los folletos: Comisión Europea, *La cooperación científica en los retos socioeconómicos y medioambientales entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea*, Bélgica, 2008(b), http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/eu-lima_es.pdf; Comisión Europea, *La cooperación científica en los retos medioambientales entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea*, Bélgica, 2008(c), http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/eu-lac_envleaflet_es.pdf

fin de fortalecer las bases para la toma de decisiones y la instrumentación de los compromisos.⁴⁸

La próxima Cumbre ALCUE tendrá lugar en mayo de 2010, en Madrid. El tema de la Cumbre será "Hacia una nueva etapa en la asociación birregional: Innovación y Tecnología para el desarrollo sostenible y la inclusión social", lo que pone en evidencia la relevancia del tema que convoca este trabajo. A fin de prepararla, la CE resalta en su comunicación *La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales* (2009), la necesidad de intensificar el diálogo birregional en el ámbito de la ciencia, la investigación, la enseñanza superior, la tecnología y la innovación.⁴⁹ A su vez, plantea realizar un estudio que permita mejorar su cooperación en este ámbito. Por su parte, resalta las posibles sinergias que se pueden dar con la Cumbre Iberoamericana (Portugal, noviembre de 2009) cuyo tema clave es la "Innovación y Conocimiento" y con el V Foro Ministerial ALCUE sobre la sociedad de la información, que en 2010 revisará la cooperación en curso en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).

La coordinación latinoamericana para la Cumbre es más precaria o menos difundida que la europea. Argentina es coordinadora de ALC para la Cumbre de Madrid, lo que representa una oportunidad y un desafío de prepararla bien conjuntamente.⁵⁰ Es necesario hacer un balance y proponer pasos concretos

⁴⁸ Comisión Europea –Investigación, "News and Highlights (16-17/05/2008)", en *Policy Framework Latin America region*, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

⁴⁹ Esta Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo, da seguimiento a la *Estrategia para una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina*, de 2005. Entre sus recomendaciones propone intensificar el diálogo y la cooperación entre ambas regiones en el ámbito de las tecnologías y la innovación verdes y de bajas emisiones de carbono mediante acciones concretas, incluida la mejora de la capacidad institucional en materia de cooperación científica y técnica de la región. Comisión Europea, *La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y el Consejo, Bruselas, 30 de septiembre de 2009 ©.

⁵⁰ Cornelia Nauen, *Estrategia actual de cooperación internacional de la Unión Europea con América Latina en Ciencia y Tecnología y algunos aspectos prácticos de realización en el VII Programa Marco*, Comisión Europea, DG Investigación, Montevideo, 20 mayo de 2009, http://www.mec.gub.uy/rpi/Pdf/Presentacion_Cornelia_Nauen.pdf

para aumentar la contribución de la cooperación científica internacional a las soluciones que buscan nuestras sociedades.

Sin embargo, no hay que perder de perspectiva que la CE ha tendido sus esfuerzos para encausar a que el grueso de la cooperación birregional se realice dentro del Programa Marco, ya que es su principal instrumento de cooperación en IDTI para alcanzar los objetivos establecidos en la Estrategia de Lisboa. La relevancia del Programa Marco no sólo la otorga el presupuesto que maneja, sino la orientación que tiene: Un elevado porcentaje de oportunidades de investigación están directamente relacionadas con una mejor transición hacia un desarrollo sostenible y hacia una mejor comprensión de las condiciones socioeconómicas necesarias para el cambio.

En el VI Programa Marco (2002-2006), 538 equipos de América Latina y el Caribe participaron en 221 proyectos científicos de colaboración junto con 2,679 equipos de europeos (y del resto del mundo), con un valor total de más de € 1.3 mil millones (con una contribución de la CE de más de € 700 millones).⁵¹ Por lo tanto, la CE ha preferido establecer el Área de Conocimiento ALCUE a partir de la cooperación en el Programa Marco ya que, en muchos de los casos, los proyectos tratan directamente los temas que forman la base del diálogo de las Cumbres ALCUE. Los desafíos que la CE define para promover la cooperación en IDTI con América Latina están enmarcados en su esfuerzo de aumentar la participación internacional en el Programa Marco. En este sentido, hay que notar que más de 60% de la cooperación en IDTI a nivel europeo se mantiene con los países del MERCOSUR, subregión que representa para la CE el mayor potencial para el Espacio del Conocimiento ALCUE.⁵² A fin de apreciar la magnitud y los ámbitos de esta cooperación, así como las posibilidades que ofrece y los retos que impone a nuestra región, en el siguiente capítulo se

⁵¹ Los recursos disponibles para el 7PM, ahora en curso, son mucho más amplios, en cantidad y posibilidades de acceso. Comisión Europea (2008b), op.cit.

⁵² Comisión Europea –Investigación, “News and Highlights (24/11/2008)”, en *Policy Framework Latin America region*, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

analiza la participación latinoamericana en las distintas versiones del Programa Marco.

Siguiendo la lógica europea, ha sido un consorcio financiado por el VII Programa Marco quien ha retomado la responsabilidad de establecer un diálogo político y dar seguimiento a la Visión Compartida, al Plan de Acción de Brasilia y a los compromisos de Salzburgo: EULARINET.

7. EULARINET (Redes de Investigación e Innovación Eurolatinoamericanas)

El VII Programa Marco ha recogido las recomendaciones de las Cumbres previas y las ha traducido a un mecanismo concreto de apoyo para el diálogo político birregional en IDTI. A través de una convocatoria de INCO-NET surgió el proyecto EULARINET, que comenzó sus actividades en marzo de 2008 con una duración de cuatro años y un presupuesto de casi tres millones de euros. El consorcio de EULARINET está conformado por ministerios, centros de investigación e instituciones de gestión de la investigación de siete países latinoamericanos y europeos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Nicaragua, junto con Alemania, Austria, España, Finlandia, Francia, Noruega, Portugal y Uruguay).⁵³ Sin embargo, sus miembros buscan involucrar a otros países de América Latina y la Unión Europea que no son socios formales del proyecto, a fin de ampliar su base y construir un momentum para la cooperación.

⁵³ El Ministerio de Ciencia e Innovación de España coordina al consorcio integrado por: Alemania (Ministerio Federal de Educación e Investigación; Bureau Internacional del Ministerio Federal de Educación e Investigación), Argentina (Secretaría de Ciencia y Tecnología), Austria (Centro para Innovación Social), Brasil (Ministerio de Ciencia y Tecnología), Chile (Comisión Nacional para Investigación Científica y Tecnológica), Colombia (Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología), España (Universidad Politécnica de Madrid; Consejo Superior para la Investigación Científica), Finlandia (Academia de Finlandia), Francia (Instituto de Investigación para el Desarrollo; Centro Internacional de Investigación Agrícola para el Desarrollo), México (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Nicaragua (Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología), Noruega (Consejo de Investigación de Noruega), Portugal (Fundación para la Ciencia y la Tecnología; Agencia de Innovación- ADI), Uruguay (Ministerio de Educación y Cultura).

Su meta es fortalecer el diálogo birregional en IDTI entre los Estados miembros y asociados de la Unión Europea y los países latinoamericanos asociados (LAPC),⁵⁴ a nivel de políticas, programas e instituciones (i.e. centros de investigación), y por lo tanto contribuir a un objetivo triple:⁵⁵

- a) Promover la identificación conjunta de prioridades mutuas, su establecimiento, instrumentación y monitoreo, a fin de beneficiarse de futuros proyectos de trabajo conjunto del VII Programa Marco.
- b) Apoyar de forma conjunta la definición de políticas de cooperación en IDTI.
- c) Estimular la participación de los LAPC en el VII Programa Marco.

A fin de atender estos objetivos, EULARINET busca establecer una red de coordinación que reúna a los políticos y gestores de los programas clave, representantes de centros de investigación, universidades, industriales, investigadores eméritos y representantes de la sociedad civil de los países del consorcio, que realiza las siguientes actividades:

Organiza anualmente diálogos bilaterales para tres subregiones latinoamericanas: México y Centroamérica;⁵⁶ los países andinos;⁵⁷ y el

⁵⁴ La CE denomina LAPC (Latin American Partner Country) a los países latinoamericanos asociados con ella a través de un Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología: Argentina, Brasil, Chile y México. Debido a que el Acuerdo sectorial de Uruguay con la UE es muy reciente (firmado en 2009), no se toma en cuenta a los efectos de esta investigación.

⁵⁵ EULARINET también cumple con objetivos concretos de la CE, entre ellos: 1) Fortalecer la dimensión internacional del ERA al coordinar políticas bilaterales de cooperación en investigación con América Latina, tanto dentro y entre los MS; 2) Trabajar a fin de alcanzar el objetivo general del Programa de Capacidades “apoyar y estimular la participación de terceros países en el Programa Marco”; 3) Ayudar a desarrollar un acercamiento más coherente de la Unión Europea hacia la cooperación científica con LAPC en el presente y futuros Programas Marco; 4) Apoyar la coherencia y la coordinación de las actividades de cooperación en IDTI con otras políticas europeas (externa, ambiental, innovación, etc.) hacia los LAPC con énfasis en el diálogo ALCUE en IDTI para establecer el área del conocimiento ALCUE y la política de educación (*Life Long Learning Program*); y 5) Explotar el potencial completo de combinar distintos instrumentos de cooperación.

⁵⁶ Incluye a México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

⁵⁷ Incluye a Chile, Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia.

MERCOSUR,⁵⁸ a fin de cubrir en su totalidad la región de América Latina y tomar en consideración su heterogeneidad y diversidad. Estos diálogos son organizados de forma conjunta entre los países europeos y los LAPC. Chile y Colombia coordinan el diálogo de los países andinos; Brasil y Argentina el diálogo del MERCOSUR; y México y Nicaragua el diálogo centroamericano.

Realiza reuniones birregionales de alto nivel abiertas a todos los países europeos y latinoamericanos, a fin de ampliar el impacto de los diálogos. Estas reuniones buscan reflejar los temas comunes para participar en el VII Programa Marco identificados en los encuentros subregionales. El objetivo ulterior del diálogo birregional es involucrar a los países miembros y a los latinoamericanos en una nueva forma de identificar áreas prioritarias de cooperación científica que conduzca a acuerdos birregionales de IDTI, en lugar de generar acuerdos bilaterales con cada país latinoamericano.⁵⁹

Sigue una estrategia de difusión que, por un lado, busca crear consciencia en Europa del potencial científico latinoamericano; y por otro, informa a los latinoamericanos sobre las oportunidades de cooperación en el VII Programa Marco. Dentro de esta estrategia se prevé crear un nuevo portal de Internet sobre ALCUE, que ligue a otros sitios relevantes de la cooperación eurolatinoamericana en IDTI. Este portal contará con un área privada que apoyará el diálogo entre los socios. A su vez, se generará una serie de publicaciones par difundir las actividades y resultados del proyecto.

Realiza un análisis, monitoreo y revisión de los patrones de cooperación en IDTI -pasados y presentes-, a fin de proveer una visión completa de las modalidades e intensidad de la cooperación birregional. Para ello, trabajará de forma conjunta y tomando en cuenta los resultados de otras iniciativas (CYTED, EULANEST, LAC-ACCESS), generará una basa de datos en línea de un observatorio de la IDTI "en progreso", y desarrollará un criterio específico para

⁵⁸ Incluye a Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Venezuela.

⁵⁹ Comisión Europea (2009b), op.cit., p.3.

evaluar la cooperación ALCUE en el VI y VII Programa Marco. De esta forma, se entenderán las características y dificultades de la cooperación actual, así como su efectividad, lo que facilitará el desarrollo de estrategias, políticas y prioridades basadas en la evidencia, que permitan mejorar la cooperación ALCUE.

En consecuencia, EULARINET estructurará canales de comunicación al ofrecer foros ad-hoc para el diálogo birregional en política de IDTI entre América Latina y la Unión Europea. Estos foros permitirán intercambiar puntos de vista e información sobre políticas en IDTI nacionales y bilaterales relevantes para la cooperación birregional, construir el mutuo entendimiento y la confianza, y darán lugar a un intercambio más comprehensivo y estructurado con los LAPC sobre las actividades de investigación de la CE. En segundo lugar, EULARINET facilitará las recomendaciones del Plan de Acción de Brasilia reiteradas por la reunión ministerial de Salzburgo. Tercero, facultará la atención de temas globales de interés común para desarrollar escenarios y recomendaciones concretas de acciones en estas materias, especialmente en actividades del VII Programa Marco (i.e. Acciones Específicas de Cooperación Internacional, SICAs –por sus siglas en inglés). Cuarto, promoverá el valor de la integración regional, no sólo para mejorar las relaciones entre los vecinos latinoamericanos, sino al resaltar el atractivo de la región para la cooperación científica al contar con redes regionales. Quinto, su trabajo contribuirá al desarrollo socioeconómico (alcanzar los ODM) y estimulará un ambiente para la cooperación científica transnacional.⁶⁰

Por lo tanto, a través de estos foros de diálogo a diferentes niveles, así como de la definición conjunta de prioridades mutuas de IDTI y de políticas de cooperación, EULARINET busca estimular la participación latinoamericana en el VII Programa Marco y fortalecer el Espacio del Conocimiento ALCUE.

⁶⁰ Comisión Europea –Investigación (s/f), op.cit.; Comisión Europea, *INCO-NET Latin America. Coordinating Latin America Research and Innovation NETWORKS – EULARINET*, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/latin_america.pdf; EULARINET, *Welcome to EULARINET Coordination Action: Fostering the European Union – Latin American Research and Innovation NETWORKS*, www.S2lat.eu/eularinet.

8. Programas horizontales de cooperación América Latina – Unión Europea

En los años noventa, la CE lanzó una serie de programas paralelos a las acciones de cooperación bilateral y sub-regional, para desarrollar las relaciones entre actores de la sociedad civil y gobiernos (universidades, PyMEs, autoridades locales) de ambas regiones. Estos programas co-financiados por ambas partes puntan a reforzar los lazos entre Europa y América Latina a través del intercambio de experiencias y la creación de redes. Más allá, promueven el desarrollo de las relaciones sur-sur, así como la integración sub-regional. Estos programas se han renovado a lo largo de los años, ya que se les dio continuidad cuando la CE organizó de manera programática la cooperación en los Documentos de estrategia regional 2002-2006 y 2007-2013. Para el último periodo, cuentan con un presupuesto de € 556 millones (casi el doble de la programación anterior).⁶¹ Los principales ámbitos de esta cooperación son los siguientes:

1. Promover la cohesión social a fin de reducir la pobreza, las desigualdades y la exclusión, así como la lucha contra las drogas (programas Urbal, Eurosocias);
2. Incentivar la integración regional y la cooperación económica (programas Al.Invest, @lis);
3. Fomentar la movilidad de recursos humanos y la comprensión mutua ALCUE (programas Alfa, Alban, Erasmus Mundus).

La valoración de estos diferentes programas es en general muy positiva, pero pueden introducirse mejoras en su elaboración futura, como: a) equilibrar la participación de los beneficiarios, b) mejorar la visibilidad, c) promover la participación de los gobiernos, y d) racionalizar estos programas y garantizar la

⁶¹ Para el periodo 2002-2006, la cooperación horizontal entre la Unión Europea y América Latina contó con un presupuesto de € 252.5 millones e incluyó además un programa para prevenir y combatir las catástrofes naturales y otro programa de acompañamiento de la Asociación estratégica, el Observatorio de las relaciones ALCUE (OBREAL). Por su parte, el programa de becas de estudios de posgrado Alban, que se realizó en este periodo, fue sustituido por el Programa Erasmus Mundus.

continuidad de las redes y las actividades una vez terminado su período de vigencia.⁶² Estos programas contribuyen a la construcción del Espacio del Conocimiento ALCUE. Su principal aporte ha sido la experiencia creada para una más próspera cooperación birregional en el Programa Marco, principal canal de la cooperación eurolatinoamericana en IDTI.⁶³

9. México y el Espacio del Conocimiento ALCUE

En los albores del proyecto de cooperación birregional en IDTI, México fue un promotor y activo participante. Integró grupos de trabajo en Brujas y más adelante impulsó la creación del Espacio del Conocimiento ALCUE en Guadalajara. Sin embargo, la voz de México se ha quedado a nivel de discurso de política exterior, sin lograr concretarse en actividades eficientes con resultados tangibles. Si bien México es miembro del consorcio EULARINET, el papel que ejerce refleja el poco éxito del reposicionamiento de México en América Latina, cuando podría practicar, si no un liderazgo, un papel primordial.

En el capítulo cuarto se analizan todos los factores que hacen de México un país atractivo para la cooperación en IDTI con Europa. Sin embargo, es pertinente resaltar desde ahora el potencial que tiene México de promover el acercamiento europeo con los países centroamericanos en el ámbito de la ciencia.⁶⁴ La posición proactiva de México frente al Proyecto Mesoamérica resulta atractiva para la Unión Europea, por lo que está trabajando con México en una estrategia de cooperación sub-regional que incluya a Centroamérica. De hecho, en la Cumbre del Plan Puebla Panamá de abril de 2007, sus líderes se comprometieron a promover la participación de otros actores, entre ellos los miembros de la Unión Europea, a través de cooperación e inversión. Un año

⁶² Comisión Europea (2007), op.cit., pp. 10-15. Para una revisión de la participación mexicana en estos programas, ver: Comisión Europea, *Country Briefing Mexico, Programme Review July 2009*, Bruselas, 2009(a), <http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional-cooperation/documents/mexico.pdf>.

⁶³ Comisión Europea (2007), op.cit., p.12; y Comisión Europea, *Towards the EU-LAC Knowledge Area. Scientific and Technological Cooperation between Latin America, the Caribbean and the European Union for Sustainable Development and Social Inclusion*, Luxemburgo, 2010, p.7.

⁶⁴ Consejo Conjunto Unión Europea-México, *Comunicado Conjunto del VI Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Praga, 14 de mayo de 2009.

más tarde, la firma del Convenio de Cooperación entre México y la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP) tuvo lugar en el marco del Primer Encuentro Mesoamericano - Unión Europea de Ciencia y Tecnología, el 10 de febrero de 2008 en la ciudad de Guanajuato, con el Comisario Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea, Janez Potocnik, como testigo. A su vez, la presidenta del CTCAP reconoció a México como una plataforma sólida para impulsar los proyectos centroamericanos. Por lo tanto, México propuso a la Unión Europea en su Consejo Conjunto de 2009 colaborar en los temas de sanidad, sustentabilidad medioambiental, energías renovables, interconectividad eléctrica e infraestructura de transportes en el ámbito del Proyecto Mesoamérica.⁶⁵ En este sentido, la cooperación en IDTI puede adquirir un potencial geopolítico y con consecuencias geo-económicas, tanto para México como para la Unión Europea. Este elemento de poder en las relaciones bilaterales -que tiene una implicación en las relaciones birregionales-, no está siendo aprovechado en todo su potencial por México.

10. Conclusiones

Se observa cómo la CE está conformando una estrategia de cooperación IDTI hacia América Latina que promueva su participación en el Programa Marco. A pesar de que los países latinoamericanos son guiados por las iniciativas europeas y se enfrentan a su propio rezago -en términos de pensar la ciencia como motor de desarrollo, como punto de inserción en la sociedad del conocimiento y en la competitividad global- se encuentran frente a una ventana de oportunidad.

⁶⁵ Consejo Conjunto Unión Europea-México, *Comunicado Conjunto*, Santo Domingo, 19 de abril de 2007, p.4; CONACYT, *Cooperación internacional y movilidad de recursos humanos, eje transversal del Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea de Ciencia y Tecnología*, Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea de Ciencia y Tecnología, Guanajuato, 10 de febrero de 2008, Comunicado de Prensa 3/08, 11 de febrero de 2008; Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit., p.5. Ver además: Cámara de Diputados, *V Reunión Comisión Interparlamentaria Mixta México-Unión Europea (noviembre de 2007)*, Centro de Documentación, Información y Análisis, septiembre de 2007, p.7.

Uno de los caminos europeos es el fortalecimiento del diálogo político a nivel birregional y subregional, lo que constituye una gran oportunidad para los países latinoamericanos de pensar, discutir y construir su propia agenda y estrategia de cooperación en IDTI. En segundo lugar, los estudios sobre los sistemas de investigación latinoamericanos y su presencia en la cooperación internacional que realizan los proyectos de EULANEST y EULARINET permitirán enfocar la estrategia de la Unión Europea hacia América Latina en IDTI, tanto como la propia estrategia latinoamericana. En tercer lugar, la identificación de prioridades conjuntas y el subsecuente lanzamiento de convocatorias específicas para nuestra región, darán lugar no sólo una participación latinoamericana más nutrida y asertiva en el VII Programa Marco, sino más enfocada en las necesidades de investigación y desarrollo sustentable de la región.

Por su parte, los países de América Latina han comenzado a coordinarse a fin de crear una estrategia regional de cooperación vis-à-vis la Unión Europea. Un primer esfuerzo se realiza a través de las Oficinas de Enlace de los países latinoamericanos con STA. Debido a que esta iniciativa es incipiente y no hay un liderazgo claro en la región, aún no permite una evaluación positiva.⁶⁶ En el cuarto capítulo se dará cuenta de ello. EULARINET es un segundo impulso en este sentido, que busca sinergias con las Oficinas de Enlace. Sin embargo, hay que notar que ambos proyectos son financiados en su mayor medida por recursos europeos (Programa Marco).

No obstante, se han comenzado a registrar avances en torno a la coordinación latinoamericana en IDTI. Ejemplo de ello es el Protocolo de Trabajo Conjunto que acordaron el CONACYT mexicano y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil en 2007, que examina nuevos mecanismos de cooperación entre ambos países a fin de promover y fortalecer las relaciones de cooperación en el ámbito de la IDTI y facilitar el desarrollo social y económico de ambos países en áreas

⁶⁶ Entrevista a Aurèlie Pancera, Directora de UEMEXCyT, realizada por Gabriela Díaz Prieto, Cd. de México, 16 de julio de 2008.

de interés común.⁶⁷ El principal desafío es darle contenido y seguimiento a estos acuerdos. Para lograrlo, es necesario, por un lado, darles la relevancia que merecen, y por otro, vencer la competencia intra-regional a fin de dar lugar a la cooperación.

La tensión entre la cooperación y la competencia se expresa de manera permanente en las actividades de IDTI. A fin de que la cooperación en esta materia resulte un juego de suma no nula, es decir, con ganancias para Europa tanto como para América Latina, es necesario que se establezcan los mecanismos institucionales, de diseño y de seguimiento que sean también cooperativos y no simplemente la propuesta de una de las partes. Llevada de esta forma, la cooperación en IDTI brinda una gran oportunidad para América Latina porque puede ser uno de los elementos articuladores que transforme la simple penetración industrial o tecnológica de Europa en América Latina, en un proyecto de cooperación de primer orden y de oportunidad para el propio desarrollo tecnológico y de innovación de los países latinoamericanos.

⁶⁷ CONACYT, *Acuerda el CONACYT y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Federativa del Brasil trabajo conjunto*, Comunicado de Prensa 40/07, México, 2007, <http://www.conacyt.mx/Comunicacion/Comunicados/40-07.html>.

IV. Evaluación de la participación mexicana en los programas de cooperación europea en IDTI, en forma comparativa con Argentina, Brasil y Chile.

El Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico Europeo (Programa Marco) es el instrumento privilegiado para consolidar el Espacio Europeo de Investigación (ERA) y el principal canal por donde se desarrolla la cooperación eurolatinoamericana en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDTI). En este capítulo se comienza por exponer qué es el Programa Marco y cómo se transformó en el instrumento que hoy es. En segundo lugar, se aborda el Programa de Cooperación Internacional (INCO), la vía de acceso a los Programas Marco para los países latinoamericanos durante las décadas de los ochenta y noventa.

A partir de la Estrategia de Lisboa en 2000, las iniciativas para abrir el Programa Marco al resto del mundo comenzaron a tomar forma. Por lo tanto, en tercer lugar, se explican las nuevas rutas para la cooperación internacional creadas para el VI Programa Marco (2002-2006), así como los requisitos de participación para los países latinoamericanos. En seguida, se analiza la colaboración de Argentina, Brasil, Chile y México en este Programa Marco, para concluir con las limitaciones a las que se enfrentaron los investigadores de estos países en su participación en el VI Programa Marco. Entre otros, la Comisión Europea (CE) evaluó estos problemas y renovó su VII Programa Marco por lo que, en cuarto lugar, en el capítulo se examinan las novedades de esta edición del Programa Marco, tanto en su estructura y presupuesto, como en su política de cooperación internacional. En consecuencia, se analiza la participación latinoamericana en la primera convocatoria del VII Programa Marco, con información preliminar de la CE. Finalmente, se exponen las condiciones nacionales que consolidan a México como el país latinoamericano con Acuerdo sectorial de cooperación científica y tecnológica con la Unión Europea con la menor participación en el Programa Marco.

1. Antecedentes

La investigación, junto con la educación y la innovación, conforman el “triángulo del conocimiento”, que es la fórmula para lograr los objetivos de crecimiento, empleo y calidad de vida de la Estrategia de Lisboa y convertir a Europa en la “economía del conocimiento más dinámica y competitiva del mundo”.

A fin de impulsar la investigación se han desarrollado numerosos programas, iniciativas y medidas de apoyo a nivel europeo, pero en el presente, la CE ha buscado consolidarlas bajo el ámbito del Programa Marco.¹

El Programa Marco es el programa plurianual de investigación financiado con fondos públicos más grande del mundo. Comenzó a funcionar a principios de los ochenta, desde entonces ha seguido una evolución en tres aspectos principales: Primero, el presupuesto se ha incrementado de forma continua, de varios cientos de millones de euros, a € 7 mil millones por año en el VII Programa Marco.² Segundo, se han expandido las actividades de la Unión Europea a nuevos campos científicos y tecnológicos. Y tercero, se han diversificado los mecanismos, los tipos de apoyo financiero y los métodos de intervención a través de la introducción de nuevas fórmulas. De esta forma, hoy el Programa Marco es un portafolio que cubre proyectos y redes transnacionales de colaboración en investigación, becas individuales, medidas

¹ Además del Programa Marco, existe otro instrumento de cooperación en IDTI de la CE: los Acuerdos sectoriales en ciencia y tecnología con terceros países –a nivel bilateral y biregional-, que son herramientas relevantes en la promoción del diálogo de políticas con los países socios. El papel de los Acuerdos sectoriales con los países latinoamericanos es analizado en el próximo capítulo.

² El presupuesto del VII Programa Marco equivale a 5% del total del financiamiento público para la investigación en Europa. Sin embargo, si se piensa no en salarios y construcción de laboratorios, sino en proyectos de investigación, la proporción crece. En países como Francia, el financiamiento europeo representa 50% de los incentivos a la investigación, mientras que muchas universidades británicas necesariamente dependen de estos recursos. En países como España, Portugal y Grecia el financiamiento de la Unión Europea es central y lo han sabido aprovechar con mucha inteligencia. Michel André, “The 7th Framework Programme in the history of European research”, *Magazine on European Research*, Comisión Europea: Centro de Información sobre Investigación, junio de 2007.

específicas para PyMEs, esquemas de apoyo para la cooperación y coordinación a varios niveles, así como estudios y conferencias.³

Este instrumento, que se vio reforzado por la Estrategia de Lisboa de 2000, hoy busca consolidar el Espacio Europeo de la Investigación (ERA). Europa considera que para alcanzar el objetivo de competitividad de este Espacio, es necesario crear canales de cooperación internacional en IDTI, y el Programa Marco es la herramienta privilegiada para construir dichos canales. Actualmente está en vigor su séptima versión, que abarca el periodo 2007-2013.

La aplicación de los Programas Marco ha contribuido a reunir e impulsar los recursos para construir masa crítica, promover la capacidad humana y la excelencia en ciencia y tecnología, aumentar la inversión privada en IDTI, mejorar las capacidades y la integración de la investigación europea, así como la coordinación de las políticas nacionales. A lo largo de los años, se ha ido fortaleciendo la participación a través de este instrumento. Mientras que en el II Programa Marco participaban en promedio 4.7 socios de 3 países miembros por proyecto, para el VI Programa Marco el número de participantes aumentó a 14 pertenecientes a 6.7 países miembros. La calidad de esta participación es muy importante, por ejemplo, en el VI Programa Marco participaron seis premios Nobel en proyectos de genómica. A su vez, el presupuesto por proyecto también se incrementó de € 1.2 millones en el II Programa Marco a € 4.7 millones en el VI Programa Marco. Finalmente, el Programa Marco también está haciendo más atractivo el ERA a los investigadores del resto del mundo, el número de terceros países que participaron aumentó de 30 en el II Programa Marco a 140 en el V Programa Marco.⁴

³ Michel André (2007), op.cit.

⁴ Comisión Europea, *EU-Funded Research. FP7 Tomorrow answers Start today*, Bruselas, 2006(b).

Cuadro 1. Participación histórica en el Programa Marco

Por proyecto	II Programa Marco	VI Programa Marco
No. socios participantes	4.7	14
No. países miembros	3	6.7
Presupuesto anual	€ 1.2 millones	€ 4.7 millones
No. terceros países participantes en el Programa Marco	30	140 ⁵

Fuente: Elaboración propia con información de la CE.

El VII Programa Marco ofrece a la Unión Europea la ocasión de consolidar el ERA con una política de investigación que permita alcanzar sus ambiciones económicas y sociales. Para lograr este objetivo, la CE aumentó el presupuesto del VII Programa Marco en 41% respecto del VI Programa Marco a los precios de 2004. A su vez, se organizó de diferente manera para responder a las necesidades, en términos de investigación y conocimiento, de la industria europea. Se simplificó en gran parte para ser tanto más eficaz, como más accesible a los investigadores. Finalmente, amplió las posibilidades de cooperación con terceros países.

Los efectos del Programa Marco van más allá de los países europeos, para los países latinoamericanos, se erige como el principal instrumento para la participación y el financiamiento de sus investigadores en proyectos conjuntos con europeos. México, Argentina, Brasil y Chile son los países latinoamericanos que han firmado Acuerdos de Cooperación en Ciencia y Tecnología con la Unión Europea, por lo que tienen una mayor posibilidad de participar en el Programa Marco.

Debido al énfasis que le ha dado la CE al Programa Marco como corazón de su estrategia de investigación, obligadamente se ha convertido en el principal instrumento de cooperación internacional en IDTI. Veamos cuál ha sido la participación latinoamericana en este Programa.

⁵ Valor para el 5 Programa Marco.

Los Programa Marco se abrieron a la participación de terceros países a partir de 1983 bajo el formato de programas de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (STD 1, 2 y 3), enfocándose en los sectores de salud y agricultura. Los países latinoamericanos tenían acceso a esta cooperación ya que contaban con acuerdos económicos con la entonces Comunidad Europea. Después de la reunión de la Cumbre de la Tierra de Río en 1992 y del Tratado de Maastricht, la política de cooperación en ciencia y tecnología se unió con el programa STD para formar el programa de Cooperación Internacional (INCO) en el IV Programa Marco (1994-1998). Así quedaron vinculados a INCO los diálogos bilaterales de ciencia y tecnología, que habían iniciado en los ochenta y que dos décadas más tarde dieron lugar a los Acuerdos sectoriales de ciencia y tecnología.

2. Programa INCO

La cooperación internacional europea en IDTI con países en desarrollo dispuesta en los Programas Marco (STD - INCO) cuenta con una trayectoria de más de veinte años. Se diseñó con el objetivo de promover el desarrollo de sociedades de investigación fuertes y duraderas entre Europa y terceros países. Asimismo, busca incrementar la coordinación de la cooperación bilateral de los países miembros y apoyar la instrumentación de las políticas comunitarias hacia los terceros países. El programa INCO es considerado un componente clave de ERA y de la política de investigación europea, ya que este programa generó los diálogos de ciencia y tecnología que, entre otros, derivaron en las negociaciones de acuerdos sectoriales con terceros países.⁶

Europa ha demostrado que la cooperación internacional en el campo de la investigación le permite derribar barreras y facilita su competencia para erigirse en una potencia de desarrollo científico. Por lo tanto, el programa INCO sigue una estructura geopolítica para el financiamiento de ciertas actividades de investigación en las que Europa tiene interés. Los países latinoamericanos no

⁶ Comisión Europea, *Impact Assessment of the Specific Programme International Science and Technology Cooperation (INCO) under Fifth Framework Programme (1998-2002)*, realizado por la consultora The Evaluation Partnership (TEP), Bruselas, septiembre de 2005, p.2.

constituyen un área o meta específica de cooperación, sino que están catalogados junto con otros 114 países en desarrollo. Actualmente sólo Brasil es catalogado como país emergente y su cooperación de mayor relevancia.⁷ Los intereses que dirigen el programa INCO con América Latina tienen que ver con el acceso los mercados de la región, a su biodiversidad, recursos naturales y humanos, así como contribuir al mejoramiento de los productos agrícolas que abastecen cada vez más a Europa y competir contra el avance chino en la región. Estos temas van de la mano con una responsabilidad europea por temas globales -ligada a su política de ayuda internacional al desarrollo- como la salud, agricultura, energía y manejo de los recursos naturales.

Los más de 3,700 proyectos de investigación que conjuntaron a más de 50 mil investigadores de todo el mundo en 10 mil equipos entre 1983 y 2003 hicieron el prestigio de la "marca" INCO.⁸ El reconocimiento de este programa en el mundo en desarrollo atiende dos razones principales. Primero, ha logrado enfocar capacidades científicas para atender algunas de sus necesidades. Y segundo, porque es una oportunidad (con financiamiento) para que estos países participen en los Programas Marco a través de distintos instrumentos: entrenamientos profesionales, transferencia / adaptación de tecnologías para la innovación, formación de recursos humanos y promoción de la colaboración sur-sur.

En 2001, con la dimensión internacional del ERA ya decidida,⁹ se abrió a la participación internacional casi todo el VI Programa Marco y la razón de ser del programa INCO se tambaleó. Por lo tanto, se estableció como objetivo de INCO en el VI Programa Marco, "dar apoyo, en el campo de la ciencia y la

⁷ La división geopolítica de INCO en el 4 Programa Marco era: países europeos, industrializados y en desarrollo. Con el tiempo se fue especificando. Para el VII Programa Marco la cooperación con terceros países se dirige en particular a: los países candidato de asociación a la Unión Europea y candidatos potenciales; países vecinos de la Unión Europea, como los países socios del Mediterráneo, los Balcanes occidentales, Rusia y los Nuevos Estados Independientes; países en desarrollo, enfocándose a sus necesidades particulares; economías emergentes como Brasil, China e India, así como asociaciones regionales como ASEM y MERCOSUR.

⁸ Comisión Europea, *Scenarios for Future Scientific and Technological Developments in Developing Countries 2005-2015*, Luxemburgo, marzo de 2006(a), p.16.

⁹ COM92001/345 del 25 de junio de 2001.

tecnología a la instrumentación, tanto de la política exterior como de la política de ayuda al desarrollo de la Comunidad, y fortalecer, desarrollar y consolidar los sistemas de investigación de los países asociados, como un mecanismo para reforzar las sinergias con estas políticas externas".¹⁰

Durante el V y VI Programas Marco, se criticó a INCO de ser un programa de investigación muy ambicioso y desarticulado, ya que abarcaba muy diversos aspectos de la ciencia con escasa coherencia o conexión entre ellos. Esto se debe tanto a la concepción geopolítica del programa, como a una concepción de las actividades más en función de resolver necesidades socio económicas, que en la generación de ciencia.¹¹

Por su parte, los fondos dedicados a INCO fueron muy pequeños para satisfacer sus ambiciones –además que en el V Programa Marco no se tomaron en cuenta las necesidades de infraestructura requeridas por los países en desarrollo. Por ejemplo, en el V Programa Marco el presupuesto de INCO fue de 2.5% del total de los recursos del Programa Marco y de 0.1% del presupuesto que los entonces 15 países miembros destinaron a la investigación. Una evaluación de la CE declara que la diversidad y ambición del programa INCO no se correspondió con los recursos humanos y financieros destinados. Por lo tanto, no fue capaz de generar un impacto en las necesidades ubicadas en los distintos sectores geográficos.¹² El nuevo diseño del VII Programa Marco busca corregir esta falla.

Otra de las carencias de INCO en los V y VI Programas Marco fue su incapacidad para coordinarse con las políticas y financiamiento de los Estados miembros de la Comunidad. El nuevo formato del VII Programa Marco busca reducir esta fragmentación e impulsar más la coordinación nacional/regional en los programas de investigación.

¹⁰ Comisión Europea (2005), op.cit., p.16.

¹¹ Comisión Europea (2005), op.cit., pp.3, 14.

¹² Comisión Europea (2005), op.cit., p.5, 17.

Finalmente, los investigadores en los terceros países encontraron la lógica de la administración del programa difícil de comprender. Por lo tanto, se hicieron una serie de recomendaciones a la CE para mejorar la cooperación internacional en este ámbito:¹³

- Mantener el campo de trabajo en los temas globales.
- Establecer procedimientos más simples.
- Comunicar mejor los beneficios que ofrece INCO.
- Complementar las buenas relaciones creadas con individuos con canales de comunicación formales.
- Mejorar las actividades de coordinación de la cooperación internacional.
- Distinguir entre la cooperación internacional como tal y el programa INCO.

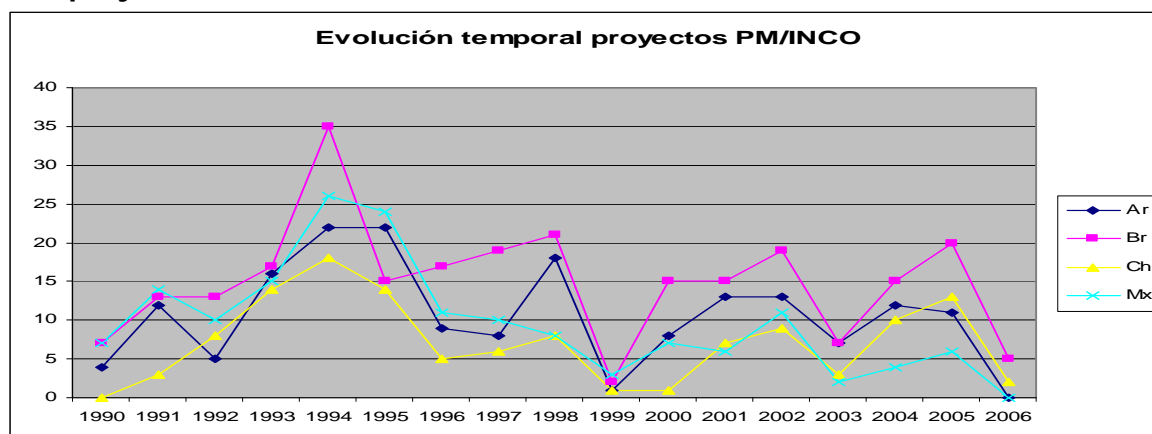
Si bien pareciera inapropiado continuar el programa INCO en el VII Programa Marco (2007-2013), resultó conveniente mantenerlo por la resonancia que tiene entre los países en desarrollo. Aunque más adelante abordaremos las novedades del VII Programa Marco, adelantamos que buena parte de los componentes de INCO se rastrean en el Programa *Capacidades* del VII Programa Marco. Se trata de actividades relacionadas a una política de coordinación y monitoreo de la cooperación a lo largo del todo el Programa Marco. Además, todos los programas están abiertos a la cooperación internacional: En el programa *Cooperación* se pueden involucrar los terceros países con mayor intensidad. El programa *Personas* incluye la movilidad de recursos humanos de terceros países y el de *Ideas* abarca a “los mejores investigadores de los terceros países”.

La siguiente gráfica pone de manifiesto una escasa participación latinoamericana en INCO a lo largo del tiempo, razón que ha llevado al desarrollo del Programa EULANEST (*Red Eurolatinoamericana para la Ciencia y la Tecnología*), que busca destacar a estos países dentro de los países meta de

¹³ Comisión Europea (2005), op.cit., pp.6-8.

INCO.¹⁴ En los últimos años, México presenta la colaboración más baja entre los países latinoamericanos con Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología (Argentina, Brasil y Chile). La gráfica 1 muestra la evolución temporal de la participación de países latinoamericanos en proyectos INCO de los Programas Marco de 1990 a 2006. Desde 2003 México está ubicado en la posición más baja.

Gráfica 1. Evolución temporal de la participación de países latinoamericanos en proyectos INCO



Fuente: ABEST (2006).

La CE informa que entre 1990 y 1998 se realizaron 280 proyectos de investigación y se otorgaron 319 becas post doctorales para científicos latinoamericanos bajo los III y IV Programas Marco. Asimismo, se asociaron 2,777 instituciones de investigación en ambas regiones y 77% de ellas se involucró en proyectos de investigación conjunta. La contribución financiera de la CE a América Latina en este periodo fue de €158.6 millones, 93% de estos recursos se destinaron a la investigación conjunta.¹⁵

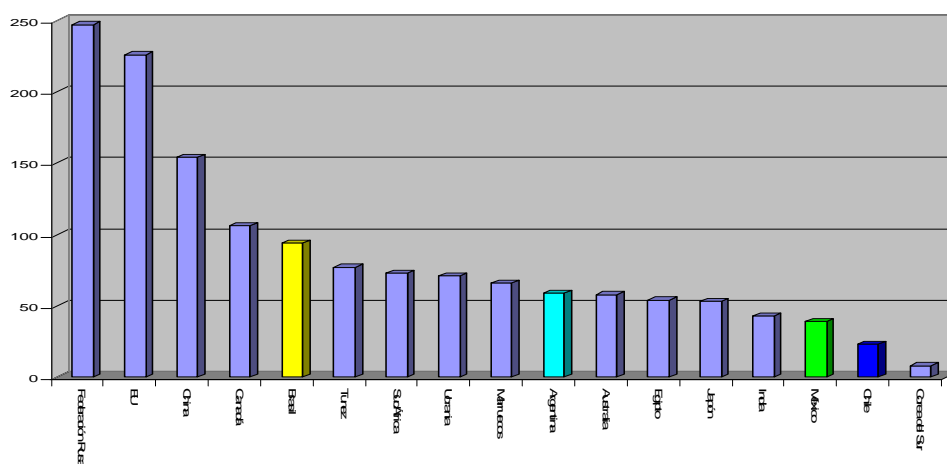
¹⁴ Luis Delgado, "EULANEST. European – Latin American Network for Science and Technology. Bringing together international scientific co-operation for development", *Workshop ERA-NET as a tool for facilitating Cooperation between Ministries managing RTD programmes*, Bruselas, 23 de mayo de 2006, <http://www.safeoodera.net/upload/documents/eulanestera-netiscv1bis.ppt>

¹⁵ Comisión Europea, *Unión Europea-América Latina: Cooperación Científica en los años 90*, Bruselas, 2000; CORDIS, *ALCUE's S&T Cooperation: The Bruges' Shared Vision Paper on the Societal role of RTD*, s/f, ftp://ftp.cordis.lu/pub/belgium/docs/13122001_visionpaper.pdf.

3. Latinoamérica en el V Programa Marco

Comparativamente, la participación de investigadores latinoamericanos en el 5 Programa Marco (1998-2002) fue relevante y contó con una financiación para los proyectos de un total de € 52.7 millones.¹⁶ Los cuatro países estudiados quedaron dentro de los primeros 16 lugares. La gráfica 2 presenta los principales terceros países participantes en el V Programa Marco: Brasil fue el quinto país con mayor número de colaboradores, después de Rusia, Estados Unidos, China y Canadá. A pesar de que los 94 participantes brasileños representan 38% de los colaboradores de la Federación Rusa, Brasil es el único país latinoamericano que ha logrado colarse entre las potencias científicas. Después de Brasil siguen los países vecinos de la Unión Europea, así como India, Sudáfrica y Australia. Es hasta la décima posición que se ubica Argentina con 59 participantes, el único país latinoamericano con Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología durante la ejecución del V Programa Marco -instrumento que no logró concretar una colaboración científica y tecnológica. Mientras, México y Chile se localizaron en la posición 15 y 16, con 39 y 23 participantes, respectivamente.¹⁷

Gráfica 2. Participación de terceros países en el V Programa Marco



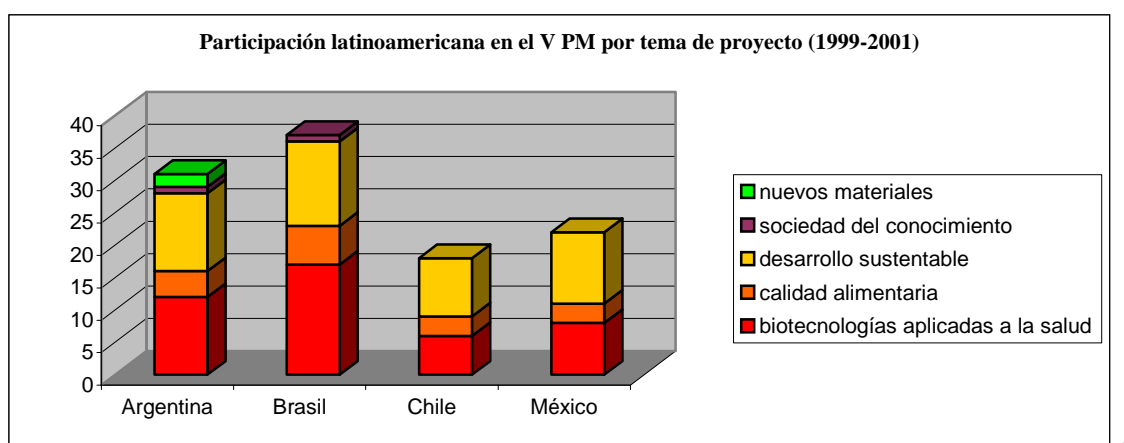
Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Investigación, 2009.

¹⁶ Comisión Europea (2000), op.cit.; CORDIS (s/f), op.cit.

¹⁷ Dirección General de Investigación, A more research-intensive and integrated European Research Area Science - Technology and Competitiveness -key figures report 2008/2009, Bruselas, 2009, [http://www.ncp-incontact.eu/nkswiki/index.php?title=Opening the ERA: a just published report by DG Research on Science%2C Technology and Competitiveness includes useful evidence on the cooperation with countries outside the ERA.](http://www.ncp-incontact.eu/nkswiki/index.php?title=Opening_the_ERA:_a_just_published_report_by_DG_Research_on_Science%2C_Technology_and_Competitiveness_includes_useful_evidence_on_the_cooperation_with_countries_outside_the_ERA)

La gráfica 3 presenta la participación latinoamericana en el V Programa Marco durante el período 1999-2001, que exhibe el tipo de proyectos en el que se involucraron estos países. México participó en 22 proyectos, 11 de desarrollo sustentable, 8 de biotecnologías aplicadas a la salud, y 3 de calidad alimentaria. Estos son los principales temas de los proyectos de cooperación con países latinoamericanos realizados en ese entonces. Hoy siguen estando dentro de las prioridades temáticas de cooperación con América Latina, lo que muestra la vigencia y comunidad de los intereses de ambas partes.

Gráfica 3. Participación latinoamericana en el V Programa Marco por tema de proyecto (1999-2001)



Fuente: Elaboración propia con información de European Research, 2004.

4. VI Programa Marco

La Estrategia de Lisboa impulsó la apertura de las áreas temáticas del VI Programa Marco a la cooperación internacional, lo que brinda a América Latina acceso a nuevas formas de cooperación.

Los europeos visualizan la interacción entre el ERA y el resto del mundo organizada a lo largo de dos líneas:

1. Cooperación "Euro-centrada", que responde a los intereses y objetivos de la Comunidad.
2. Cooperación con objetivos comunes a los socios externos, que también responden a intereses comunes de la Unión Europea.

El VI Programa Marco se desarrolló durante el periodo 2002-2006, con un presupuesto de €19.2 mil millones, de los cuales €600 millones estaban destinados para participantes de terceros países. El VI Programa Marco contemplaba 3 rutas principales para la cooperación científica internacional:

1. Medidas específicas en apoyo a la cooperación internacional INCO (€315 millones).
2. Participación en proyectos integrados o en redes de excelencia en las áreas prioritarias de investigación comunitaria (€285 millones).
3. La movilidad internacional de los investigadores (a través de las becas de investigación Marie Curie).

i. Primera ruta: INCO

La primera ruta para la cooperación científica en el VI Programa Marco era el programa INCO, con un presupuesto de €315 millones. Se trató de actividades específicas, con sus propios lanzamientos de convocatorias, que complementaban las prioridades temáticas. Las medidas específicas de cooperación con los países en desarrollo se basaron en los diálogos de discusión sobre la cooperación científica y tecnológica generados en los Foros ALCUE,¹⁸ ASEM¹⁹ y EU-ACP²⁰. Por lo tanto, privilegiaron las actividades relacionadas con la salud pública, la seguridad alimentaria y el uso racional de los recursos naturales.²¹ Para la Unión Europea, el objetivo estratégico de estas actividades era apoyar a la instrumentación de la política exterior comunitaria y a la política de ayuda al desarrollo.

¹⁸ América Latina, el Caribe y la Unión Europea

¹⁹ Reuniones Asia-Europa (Asia-Europe Meetings)

²⁰ África, el Caribe y el Pacífico – Unión Europea por sus siglas en inglés.

²¹ Comisión Europea, *VI Programa Marco*, "Specific Measures in Support of International Cooperation", s/f, ftp://ftp.cordis.lu/pub/fp6/docs/inco_table_sp1_1_inco_specific_measures.pdf.

Cuadro 2. Áreas y presupuesto del VI Programa Marco

Actividades específicas	Millones de €
Apoyo a las políticas y previsión de las necesidades científicas y tecnológicas	555
Actividades horizontales de investigación con participación de las PyMEs	430
<i>Medidas específicas de apoyo a la cooperación internacional</i> <ul style="list-style-type: none"> • Busca fomentar la cooperación internacional en el ámbito de la investigación 	315
Actividades no nucleares del Centro común de Investigación	760
TOTAL	1560

ii. Segunda ruta: Prioridades temáticas

Una de las novedades del VI Programa Marco es que se abrió a la participación de terceros países (con Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología) en sus prioridades temáticas, además de destinar un presupuesto específico de €285 millones para financiar dicha participación. Es importante recordar que en los Programas Marco anteriores, los terceros países sólo podían participar en las actividades destinadas a la cooperación internacional (INCO).

Las prioridades temáticas para la integración y fortalecimiento del ERA en el VI Programa Marco fueron las siguientes:

Cuadro 3. Prioridades temáticas del VI Programa Marco

<i>Campos temáticos prioritarios</i>	Objetivo	Presupuesto en millones de €
Ciencias de la vida, genómica y biotecnología aplicadas a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Salud pública • Reforzar la competitividad de la industria europea 	2,255
Tecnologías de la sociedad de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Dar acceso a la sociedad del conocimiento 	3,625
Nanotecnologías, materiales multifuncionales y nuevos procedimientos de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Para aplicaciones en la química y salud 	1,300
Aeronáutica y espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la seguridad • Protección al medio ambiente 	1,075
Calidad y seguridad de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Producir y distribuir alimentos más seguros, sanos y variados 	685

<i>Campos temáticos prioritarios</i>	Objetivo	Presupuesto en millones de €
Desarrollo sostenible, cambio planetario y ecosistemas (incluida la investigación sobre energía y transportes)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones en energías renovables, transportes y recursos terrestres y marinos 	2,120
Los ciudadanos y la gobernanza en una sociedad basada en el conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Construir una sociedad del conocimiento 	225
TOTAL		11,285

iii. Tercera ruta: Movilidad

Finalmente, la tercera ruta para la cooperación científica tenía que ver con la movilidad de los investigadores, que se encuentra dentro del presupuesto asignado a las actividades para estructurar y fortalecer el ERA. Estas actividades están distribuidas de la siguiente manera:

Cuadro 4. Actividades de movilidad en el VI Programa Marco

Actividades	Presupuesto en millones de €
Investigación e innovación	290
Recursos humanos y movilidad <ul style="list-style-type: none"> • Los centros pueden solicitar financiación para acoger investigadores extranjeros y, a su vez, los científicos europeos pueden solicitar para trabajar en el exterior 	1580
Infraestructuras de investigación	655
Ciencia y sociedad ²²	80
Coordinación para el fortalecimiento de las bases del ERA	320
TOTAL	2,925

5. Condiciones para participar en los Programas Marco

Entre las condiciones mínimas establecidas para participar en las áreas temáticas del VI y VII Programas Marco, es necesario integrarse a un consorcio coordinado por un investigador europeo. El consorcio debe contar con un mínimo de tres socios de distintos países miembros de la Unión Europea o países asociados (países que contribuyen financieramente al VII Programa

²² El objetivo es alentar un debate público serio acerca del papel de la ciencia en las sociedades modernas, para mejorar la comprensión del papel de la ciencia en la sociedad y acercar la ciencia y los temas científicos al ciudadano.

Marco). Si la participación es dentro de una convocatoria específica de cooperación internacional (SICA) o INCO, el consorcio debe contar con un mínimo de cuatro participantes, dos investigadores de países miembros o asociados, más dos provenientes de distintos países cooperantes.

Para poder participar dentro de un consorcio, los investigadores latinoamericanos deben hacerse invitar a participar por un investigador de excelencia europeo. Por esta razón, el principal atributo que hay que desarrollar para garantizar la participación en el Programa Marco, es la capacidad para crear lazos y redes.

La segunda tarea que deben realizar los investigadores latinoamericanos interesados, es elegir la convocatoria donde pueden entrar sus líneas de investigación, y en qué medida tienen una complementariedad que aportar a sus socios europeos.

Entre las reglas “tácitas” de participación, el investigador europeo que encabece el consorcio debe contar no sólo con el prestigio de la más alta excelencia, sino que preferentemente debe tener experiencia exitosa en otras ediciones del Programa Marco. Resulta importante notar que una propuesta es evaluada tanto por su calidad y excelencia científica, y por la manera en que sus efectos se van a traducir a la sociedad, como por la redacción de la misma propuesta. Es decir, hay que desarrollar una destreza para presentar un proyecto científico que quepa dentro de los lineamientos impuestos por el Programa Marco y resalte los efectos sociales esperados por la CE.²³

²³ Si bien estas normas no están dentro del reglamento del VII Programa Marco, los mismos funcionarios de la CE se han encargado de explicitarlas a la hora de presentar el Programa Marco a los investigadores latinoamericanos. Philippe Keraudren, “¿Cómo participar en el VII Programa Marco? (Aspectos Generales)”, *Taller de información sobre el VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea: oportunidades de cooperación entre América Latina y la Unión Europea en materia de Ciencias Socio-Económicas y Humanidades*, Coordinación de Humanidades, UNAM, 11 de junio de 2008.

6. Análisis de la participación latinoamericana en el VI Programa Marco

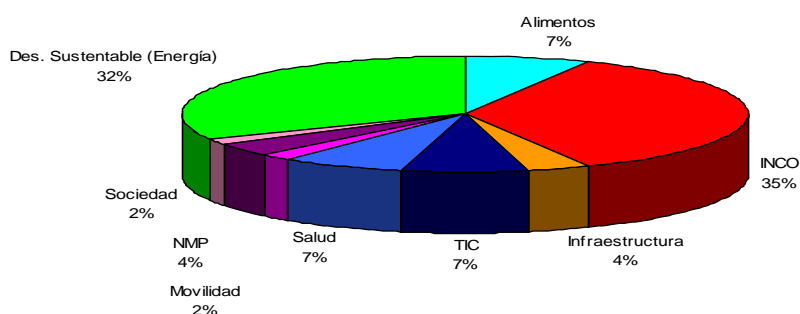
Cincuenta y seis -de los 270 mexicanos que solicitaron participar- colaboraron en proyectos del VI Programa Marco: 20 en actividades de INCO, 31 en proyectos de las prioridades temáticas y uno en movilidad. La gráfica 4 muestra el número de participantes mexicanos en el VI Programa Marco por área temática, como lo indica el siguiente cuadro:

Cuadro 5. Participación mexicana en el VI Programa Marco ²⁴

Ruta	Área temática	No. de solicitantes mexicanos	No. de participantes mexicanos
INCO		47	20
Prioridades temáticas	Aeronáutica y Espacio	1	0
	Ciudadanos	6	0
	Seguridad y calidad alimentaria	24	4
	Infraestructura para investigación	2	2
	Tecnologías de la sociedad de la información (TIC)	9	4
	Ciencias de la vida, genómica y biotecnología para la salud	10	4
	Política de apoyo – anticipando necesidades (NMP)	6	2
	Apoyo a desarrollo de políticas	4	0
	Acciones horizontales que involucran a PyMEs	1	0
	Ciencia y Sociedad	4	1
	Desarrollo Sustentable y Energía	36	18
Movilidad y recursos humanos		21	1
Sin atribución		99	0
TOTAL		270	56

²⁴ Comisión Europea, *Latin American Participants in the 6th Research Framework Programme (FP6). Success Rates and Contract Repartition in Thematic and Horizontal Priorities*, Bruselas, 25 de junio de 2007.

Gráfica 4. Participantes mexicanos en el VI Programa Marco por área temática.



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Europea, 2007.

A pesar de la apertura de las áreas temáticas a la participación internacional, una tercera parte de la participación latinoamericana en el VI Programa Marco se siguió llevando a través de INCO. Esto tiene que ver con el hecho de que INCO ya era un programa reconocido, mientras que las condiciones de participación en las áreas temáticas no sólo eran diferentes, sino desconocidas.

Como muestra la gráfica 4, después de INCO (35.7%), hay una prioridad temática donde destaca la participación mexicana: desarrollo sustentable y energía (32%). Muy por detrás sigue la participación en seguridad alimentaria, salud y TICs (7% cada una). La CE considera prioritaria la cooperación en estos temas con los países latinoamericanos.²⁵ El documento de estrategia regional hace hincapié en la necesidad de la cooperación en energía, hidrógeno, biocarburantes, investigación sobre desarrollo agrario y medio ambiente, ya que reconoce la experiencia y tecnología de América Latina, sobre todo en los sectores de las biotecnologías (biocombustibles y energías renovables), de la aeronáutica y de la salud.²⁶

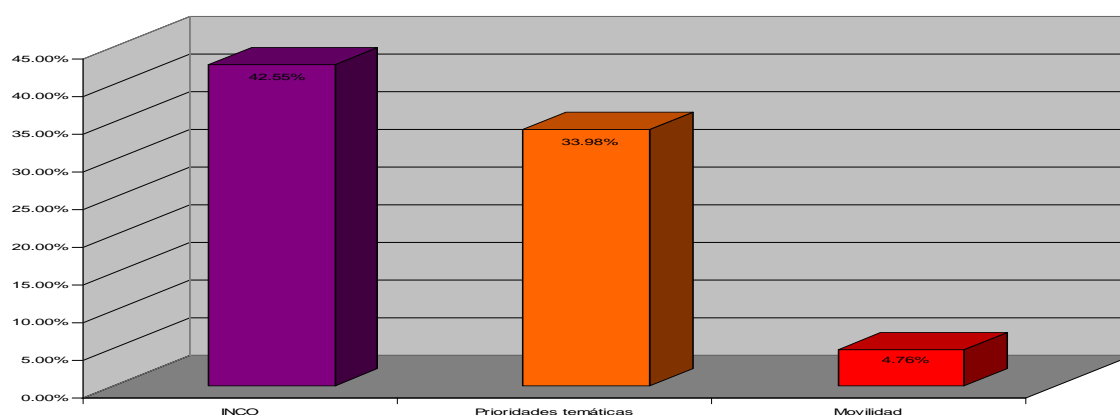
²⁵ Las principales áreas de ciencia y tecnología en las que a Europa le interesa cooperar con América Latina son las siguientes: Seguridad alimentaria, agro, pesca y biotecnología; TICs; Salud; Energía, petróleo, gas y tecnología nuclear; Medio ambiente y recursos/productos naturales; Nanotecnología y ciencias materiales; Transporte; Tecnologías limpias y química fina; Tecnología espacial. Comisión Europea (2006a), op.cit., pp.56-57.

²⁶ Comisión Europea, *América Latina. Documento de Programación regional 2007-2013*, Bruselas, julio de 2007, p.13; ALCUE, *Declaración de Lima: Respondiendo juntos a las prioridades de nuestros pueblos*, V Cumbre ALCUE, Lima, 16 de mayo de 2008.

La CE y el CONACYT consideran que México desaprovechó oportunidades importantes y tuvo una representación insuficiente en el VI Programa Marco. Incluso participó en menos proyectos que en el 5 Programa Marco, cuando existe un potencial para mayor cooperación en las áreas de biotecnología y energía, así como en programas de movilidad.²⁷ Por lo tanto, se establecieron prioridades concretas de cooperación en la Segunda Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México-Unión Europea (enero 2008), que se espera ver reflejadas en la participación mexicana en el VII Programa Marco.

En el VI Programa Marco, México tuvo una tasa de éxito de aceptación de sus propuestas de 20.74%. Si se desglosan las tres rutas de participación, se observa que en INCO, donde había experiencia de cooperación previa, los solicitantes mexicanos tuvieron una tasa de éxito de 44.44%. En las prioridades temáticas la tasa de éxito fue de 33.98%. Sin embargo, en movilidad la tasa fue bajísima (4.76%); sólo un participante de 21 solicitantes fue elegido. Por lo que resalta la necesidad de fortalecer el apoyo a los mexicanos en sus solicitudes en este ámbito. La gráfica 5 muestra los diferenciales en las tasas de éxito de las iniciativas mexicanas en el VI Programa Marco.

Gráfica 5. Tasas de éxito de las iniciativas mexicanas en las tres rutas de cooperación internacional del VI Programa Marco

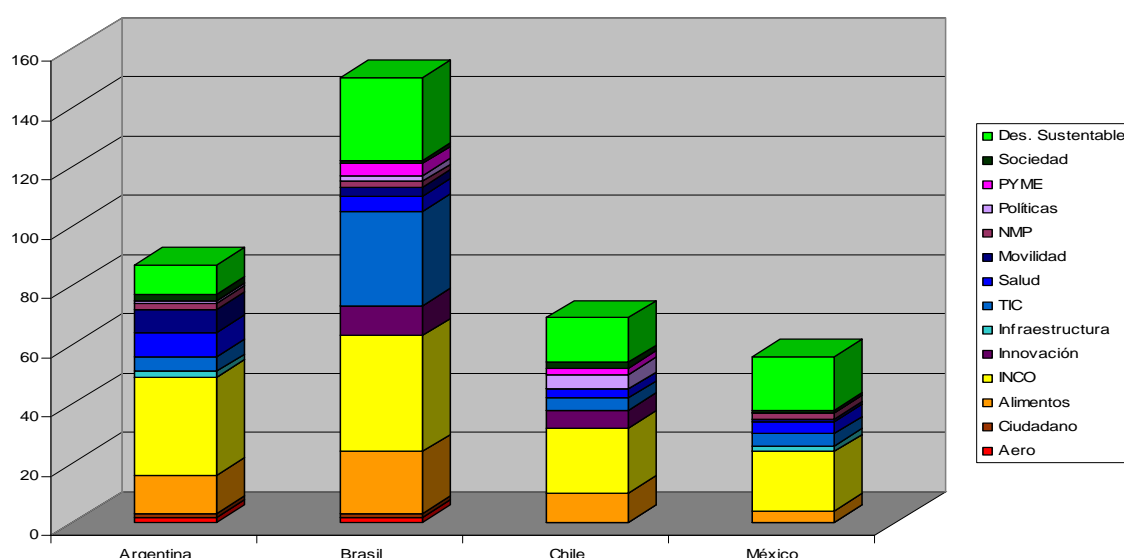


Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Europea, 2007.

²⁷ Comisión Europea, *Mexico Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007, p.11; y Universidad Autónoma de Yucatán, *La Unión Europea fija su mirada en Latinoamérica*, boletín del 23 de mayo de 2007, <http://www.uady.mx/sitios/prensa/boletines/may-07/23-may-07.html>

La gráfica 6 muestra el número de participantes latinoamericanos en las distintas áreas temáticas del VI Programa Marco. Como en el caso de México, el mayor número de participantes se ubica en las actividades de INCO, con muy pocos casos de movilidad. Uno de los principales temas de cooperación es el medioambiental. Si bien el diálogo político de ALCUE en este ámbito apenas está arrancando, cuenta con una base de colaboraciones birregionales de investigación donde apoyarse. Durante el VI Programa Marco, se realizaron alrededor de 221 proyectos con 538 participantes de América Latina (529) y el Caribe (9), y 2,679 contribuyentes europeos (y no latinoamericanos). Estos proyectos contaron con un presupuesto de más de € 1.3 billones.²⁸

Gráfica 6. Participantes latinoamericanos en el VI Programa Marco por área temática



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Europea, 2007.

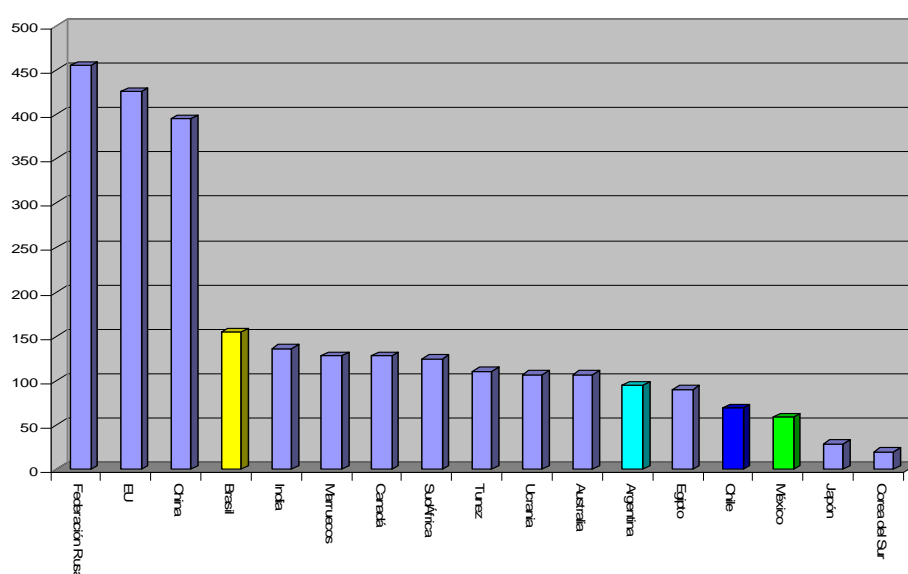
La gráfica 7 muestra la participación de los terceros países en el VI Programa Marco.²⁹ Rusia, Estados Unidos y China se ubican en los primeros tres lugares,

²⁸ Se refiere a proyectos medioambientales y de agricultura con componentes ambientales. Comisión Europea - Investigación, "Making the ALCUE Knowledge Area through practice", en European Commission Cooperation with Latin America, s/f, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-4>

²⁹ Las cifras que proporciona la Dirección General de Investigación en 2009 difieren mínimamente de los datos de la CE de 2007, que se utilizan en el resto del análisis de la participación latinoamericana en el VI Programa Marco. Comisión Europea, *Latin American*

a una gran distancia del siguiente grupo de países terceros. El cuarto país con más participantes es Brasil (155). Su participación en el VI Programa Marco muestra un incremento de 65% respecto de su colaboración en la quinta edición. Argentina y México aumentaron el número de participantes en 60 y 50%, y se ubicaron en la posición 12 y 15, respectivamente. En este caso resalta el papel de Chile, ya que duplicó el número de sus participantes (69), mejorando su posición a la 14, con mayor cooperación que México.

Gráfica 7. Participación de terceros países en el VI Programa Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Investigación, 2009.

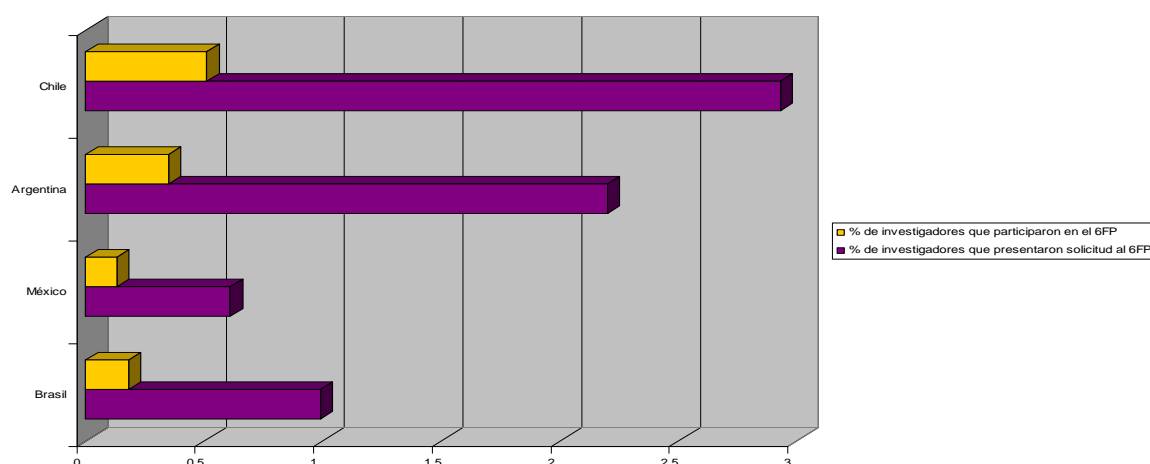
Sin embargo, si analizamos la participación relativa -es decir, el porcentaje de investigadores por país que participa-, el orden se altera. Brasil y México son países más grandes y cuentan con una mayor planta de investigadores.³⁰ Por lo tanto, Chile es el país con el porcentaje más alto de investigadores que solicitaron y participaron en el VI Programa Marco, donde tres de cada 100 investigadores buscó participar en el VI Programa Marco y uno de cada 200 logró participar. Le sigue Argentina, donde dos de cada 100 investigadores hizo trámites y 0.35% logró colaborar, y Brasil, donde uno de cada 100

Participants in the 6th Research Framework Programme (FP6). Success Rates and Contract Repartition in Thematic and Horizontal Priorities, Bruselas, 25 de junio de 2007(b); y Dirección General de Investigación (2009), op.cit.

³⁰ De hecho, para su participación en el VII Programa Marco, Brasil es considerado una región, ver: Comisión Europea, *FP7. List of International Cooperation Partner Countries*, <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/icpc-list.pdf>

investigadores requirió y 0.18% fue aceptado. Como lo muestra la gráfica 8, México sigue a la zaga: únicamente solicitó 0.61% de sus investigadores y participó 0.13%. Las barras claras muestran el porcentaje de investigadores que participaron, mientras que las oscuras indican el porcentaje de investigadores que elaboraron propuestas de solicitud.

Gráfica 8. Porcentaje de investigadores latinoamericanos que participaron en el VI Programa Marco, por país.



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Europea, 2007 y RICYT, 2008.

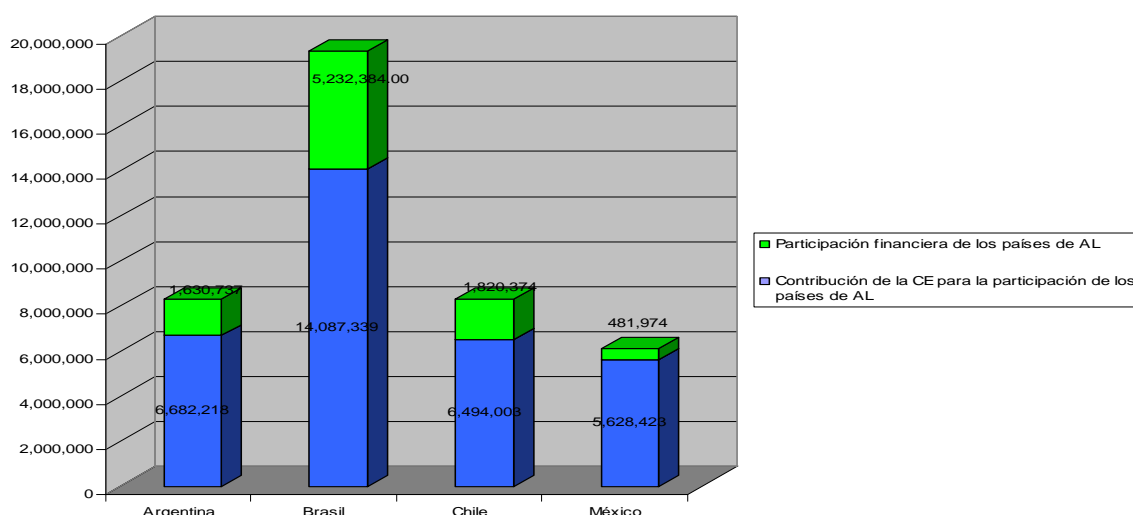
En cuanto a los recursos financieros que manejaron los participantes latinoamericanos, la gráfica 9 muestra cierta correspondencia con el número de participantes por país. Brasil es el país con más recursos asignados, con más de €19 millones para sus 150 participantes. Argentina y Chile se manejaron con presupuestos semejantes, de poco más de € 8 millones, cuando Argentina tiene casi veinte participantes más (87 y 69, respectivamente). Por último se encuentra México, con una participación financiera de poco más de € 6 millones.³¹

Si dividimos los recursos otorgados por la CE entre el número de participantes por país, vemos que cada investigador argentino obtuvo en promedio un

³¹ Comisión Europea, *Participación de México en el VI Programa Marco (2002-2006)*, UEMEXCYT, 2007(c), http://www.conacyt.mx/uemexcyt/Actividades/PartMexicoVIPM_2002_2006.html

financiamiento de casi € 77 mil, mientras que los investigadores brasileños y chilenos contaron con € 94 mil, por lo que los mexicanos tuvieron la contribución media más sustancial, con € 100,500 para realizar sus proyectos. La CE calcula que el promedio del financiamiento recibido por terceros países en proyectos INCO fue de €100 mil por participante, mientras que en la participación en las prioridades temáticas, cada socio internacional recibió en promedio €11 mil.³² Por lo tanto vemos que los investigadores mexicanos obtuvieron contribuciones sustanciales, dado que sólo 35.7% de sus proyectos eran de INCO.

Gráfica 9. Contribuciones financieras a la participación latinoamericana en el VI Programa Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

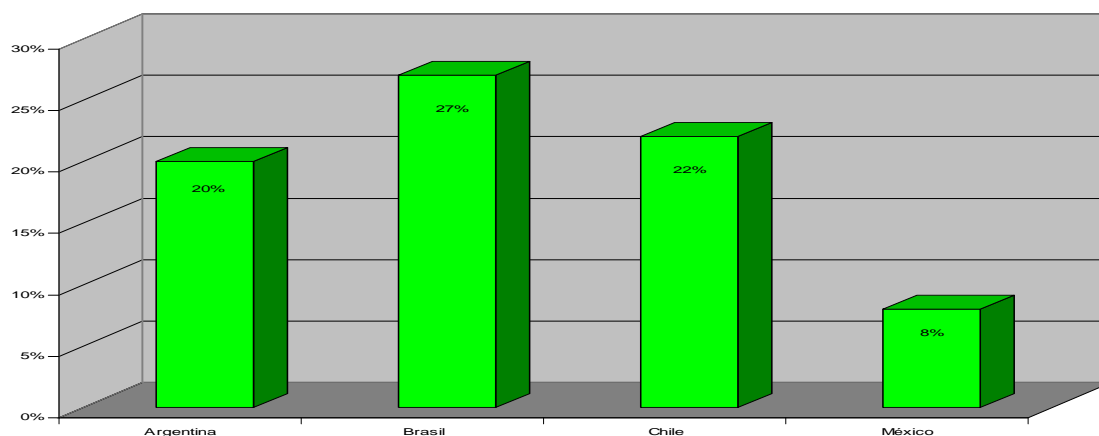
Una cuestión que hay que destacar es que la mayoría de los esquemas de financiamiento de los Programas Marco operan por reembolso de los costos elegibles. Entonces, mientras que por reglamento, cualquier entidad legal –sea centro de investigación, empresa, organización de la sociedad civil- puede recibir financiamiento del Programa Marco, la realidad deja fuera de la jugada a muchos latinoamericanos, ya que es necesario contar con un fondo revolviente que permita sufragar los costos mientras los gastos son reembolsados.

³² Comisión Europea, *International Research Cooperation*, Reporte final elaborado por el European Research Advisory Board, EURAB 05.032, junio de 2006(c), pp.12.

La principal fuente de recursos de los investigadores latinoamericanos –que puede usarse para este fondo revolvente- proviene del Estado, toda vez que la participación privada en la investigación es incipiente, así como la cultura de procuración de fondos alternativos y combinación de fuentes de cooperación. Por lo tanto, las contribuciones financieras que hacen los latinoamericanos para costear sus operaciones en los Programas Marco ponen de manifiesto tanto las capacidades, como las voluntades políticas de sus Estados, no sólo para impulsar la participación de sus investigadores en estos programas, sino para generar desarrollo científico.

La grafica 10 muestra el porcentaje con el que contribuyeron financieramente los países latinoamericanos al costo total de su participación en el VI Programa Marco. Brasil es el país que contribuyó con más recursos económicos, ya que aportó 27% del total del costo de sus participaciones. Le siguen Chile y Argentina, que sufragaron 22% y 20% de sus contribuciones, respectivamente. México, muy lejos, sólo invirtió 8% del valor de su participación. Esta cifra habla por sí misma.

Gráfica 10. Contribución financiera de los países latinoamericanos como porcentaje del total del costo de su participación en el VI Programa Marco.

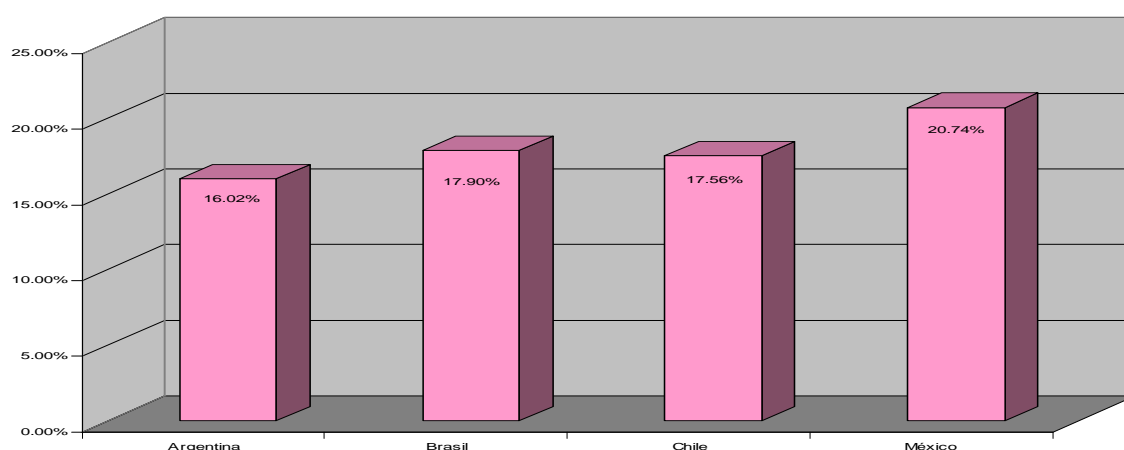


Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Para concluir, México obtuvo la mejor tasa de éxito de participación entre los países latinoamericanos (20.74%). Esto se debe no sólo a la gran calidad de los investigadores mexicanos, sino al pequeño número que en un inicio buscó

participar. El doble de investigadores argentinos y más del triple de investigadores brasileños elaboraron una propuesta de participación en el VI Programa Marco.

Gráfica 11. Tasa de éxito de los países latinoamericanos en el VI Programa Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Europea, 2007.

Frente a la oportunidad de cooperación que ofreció el VI Programa Marco, la pregunta lógica es ¿por qué participaron tan pocos investigadores mexicanos?

Las razones tienen que ver tanto con Europa como con México. En primera instancia se analizan las condiciones europeas, para entender los cambios que presenta el VII Programa Marco. Las condiciones mexicanas se abordan después del análisis de la participación en la primera convocatoria del VII Programa Marco, ya que los cambios comenzaron a instrumentarse después de ese momento.

7. Limitaciones a la participación de terceros países en el VI Programa Marco

En primer lugar, participar como tercer país en el VI Programa Marco implicó un gran reto por limitaciones propias del Programa Marco: No se alcanzó el objetivo de abrirlo al resto del mundo, dado que muchos vacíos permanecen en la instrumentación de la cooperación internacional. Las deficiencias en la

estructura y administración del VI Programa Marco actuaron como barreras escondidas que limitaron y dificultaron la participación de terceros países.³³ Por ejemplo, a un año de finalizar el VI Programa Marco, sólo se había ejercido 6.3% del presupuesto destinado a la cooperación internacional en las prioridades temáticas, y durante el primer semestre de 2005, el monto de € 285 millones todavía quedaba prácticamente intacto (€ 220 millones).³⁴

En segundo lugar, el proceso de participación en los Programas Marco es complicado y burocrático.³⁵

Tercero, la difusión y el conocimiento en México y América Latina sobre las oportunidades de participación en el VI Programa Marco fueron escasos e incipientes. Pocas personas en las delegaciones de la CE en esta región tienen un entendimiento cabal del Programa Marco, por lo que no están preparadas para promoverlo.³⁶

Cuarto, existe la percepción entre los investigadores de terceros países, de que el Programa Marco es demasiado eurocéntrico, por lo que no necesariamente les puede redituar en un beneficio genuino para ellos.³⁷

Quinto, el conocimiento en Europa de los investigadores mexicanos y latinoamericanos y su potencial es escaso, cuestión que complica la búsqueda de socios para los latinoamericanos.³⁸

³³ Comisión Europea (2006c), op.cit., p.13; y Comisión Europea (2006a), op.cit., p.16.

³⁴ Comisión Europea (Bellemin, L. and Claude, J.), *International scientific co-operation in FP6*, DG RTD N1 International Scientific Co-operation, febrero de 2004, <http://www.rsnz.govt.nz/news/policy/2004/lola.pdf>; y Manuel Carrondo, *Impact Assessment of the S&T Agreement concluded between the European Community and the Republic of Argentina*, Comisión Europea, Luxemburgo, 2005.

³⁵ Comisión Europea (2006a), op.cit., p.55; y Luis Delgado (2006), op.cit.

³⁶ Comisión Europea (2006a), op.cit., p.55.

³⁷ Comisión Europea (2006c), op.cit., p.11.

³⁸ Entrevista a Aurèlie Pancera, Directora de UEMEXCYT, realizada por Gabriela Díaz Prieto, Cd. de México, 16 de Julio de 2008.

Todos estos problemas ya han sido tomados en cuenta por la CE, quien evaluó los resultados de la cooperación internacional en el VI Programa Marco como inadecuados.³⁹ Por lo tanto, ha tomado medidas concretas para enfrentar estos problemas: El VII Programa Marco se concibió dentro de la nueva política de investigación que involucra una estrategia de cooperación internacional más ambiciosa que, además, busca resolver muchos de los problemas de coherencia política y coordinación administrativa manifestados en el pasado. En este sentido, en el último periodo del VI Programa Marco diseñó Acciones de Apoyo Específico (SSA) para preparar el camino a la participación latinoamericana en el VII Programa Marco, entre otras: Food-N.Co: *“Cooperation Network of National Contact Points with a special focus on Third Countries in the area of Food Quality and Safety”*, ELAN2Life: *“Europe-Latin America Network for boosting international cooperation in the field of Life Sciences”*, LAC-ACCESS: *“Connecting High-Quality Research between the European Union and Latin American and Caribbean Countries”*.

8. VII Programa Marco

i. Novedades para promover la cooperación internacional

La importancia que la CE le adjudica a la cooperación internacional en el tema de la competitividad científica europea, quedó fijada en el VII Programa Marco, que presenta cambios sustanciales respecto de los Programas Marco anteriores, tanto en su estructura como en su presupuesto:

1. Contempla un presupuesto mucho más amplio, de más de €50 mil millones para el periodo 2007-2013.
2. Tiene una nueva estructura más amigable y eficiente para los investigadores. Está ordenado en cuatro programas: Cooperación, Ideas, Personas y Capacidades, que tienen por objetivo ganar liderazgo en áreas científicas y tecnológicas clave, estimular la creatividad y excelencia de la

³⁹ Comisión Europea (2006c), op.cit., p.10.

investigación, promover la movilidad de los científicos y apoyar la innovación e investigación orientada hacia las PyMEs.⁴⁰

3. La CE transformó la política internacional del VI Programa Marco, de la perspectiva centralizada de INCO, a una horizontal, más flexible, que cubre el espectro entero del Programa Marco. Es decir, en el VII Programa Marco la cooperación internacional abarca tanto las prioridades temáticas como los esquemas de movilidad. A su vez, promueve la cooperación con terceros países con Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología, ya que les permite no sólo participar, sino incidir en la definición de temas prioritarios de cooperación de las Acciones Específicas de Cooperación Internacional (SICAs) y las llamadas coordinadas (*coordinated calls*).⁴¹
4. La CE resolvió redefinir las prioridades temáticas para que no sólo reflejen las necesidades internas de Europa, sino que constituyan una respuesta constructiva a los problemas regionales y globales, y permitan generar situaciones donde todos los socios obtengan una ganancia. Como se plantea en el capítulo anterior, éste es un desafío pendiente para la CE. La capacidad europea para virar hacia el Sur su agenda científica y para comprometerse a largo plazo en la construcción de las capacidades y políticas de IDTI latinoamericanas, podrá acrecentar la voluntad de esta región para cooperar con Europa.⁴²
5. El VII Programa Marco busca garantizar la credibilidad y transparencia de sus procesos de evaluación para generar mayor confianza entre la comunidad científica internacional. A su vez, se asegura de que los participantes de terceros países reciban el financiamiento adecuado, para

⁴⁰ Comisión Europea, *Amended proposal for a Decision of the Parliament and the Council concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological development and demonstration activities (2007-2013)*, COM(2006) 364 final, Bruselas, 2006(d).

⁴¹ Comisión Europea, *Opening to the World: International cooperation in Science and Technology*, Report of the ERA Expert Group, Bruselas, 2008, p.61.

⁴² Comisión Europea (2008), op.cit.

lo que creó una línea presupuestaria específica para la cooperación internacional.⁴³

6. La CE ha comenzado un proceso de simplificación en su estructura administrativa, que a su vez busca asegurar una coordinación conjunta de las acciones de cooperación internacional bajo los distintos programas del Programa Marco. A su vez, se le ha recomendado establecer un punto focal en la Dirección General de Investigación para atender los asuntos con dichos países, y ha buscado reducir los obstáculos administrativos para la movilidad de los investigadores.⁴⁴
7. La CE está desarrollando una diplomacia del conocimiento a fin de promover la cooperación en IDTI entre la Unión Europea y los terceros países.⁴⁵ Entre otros, se le ha propuesto el establecimiento de un punto focal en la Dirección General de Investigación para atender los asuntos con terceros países y enviar un “agregado del conocimiento” (*knowledge attaché*) a cada una de sus delegaciones, que en nuestro caso esté capacitado para difundir el Programa Marco desde una perspectiva latinoamericana. Al ser la cooperación una responsabilidad compartida, la CE está incentivando, a su vez, a los países latinoamericanos de los que es socia (LAPC)⁴⁶ a generar su propia diplomacia, con oficinas de representación de intereses de IDTI latinoamericanos en Bruselas. Este tema se desarrollará en el próximo capítulo.

⁴³ Comisión Europea (2006c), op.cit., pp.11-15.

⁴⁴ Comisión Europea, *Evaluation of the effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI*, Reporte del panel de expertos de alto nivel conducidos por el professor Ramón Marimón.

⁴⁵ Comisión Europea (2006c), op.cit., p.12.

⁴⁶ La CE denomina LAPC (Latin American Partner Country) a los países latinoamericanos asociados con ella a través de un Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología: Argentina, Brasil, Chile y México. Debido a que el Acuerdo sectorial de Uruguay con la UE es muy reciente (firmado en 2009), no se toma en cuenta a los efectos de esta investigación.

ii. Nueva estructura

La estructura y recursos del VII Programa Marco son los siguientes:

I. Cooperación: Investigación Conjunta (más de €32 mil millones)

Su objetivo es ganar liderazgo en áreas científicas y tecnológicas clave, al apoyar la cooperación entre universidades, industria, centros de investigación y autoridades públicas de la Unión Europea y el resto del mundo.

Las áreas temáticas donde la Unión Europea busca reforzar y mejorar la explotación de su base de conocimiento, desarrollar un liderazgo tecnológico y elevar la visibilidad de su actividad de investigación son los siguientes:

1. Salud (€6.050 millones)

- a. Biotecnología, herramientas genéricas y tecnologías para la salud humana.
- b. Transferir la investigación hacia la salud humana.
- c. Optimizar la prestación de la atención sanitaria a los ciudadanos europeos.

2. Alimentos, agricultura y biotecnología (€1.935 millones)

- a. Producción y gestión sustentable de los recursos biológicos de la tierra, bosques y medio ambientes acuáticos.
- b. "Del tecedor a la granja": Alimentos, salud y bienestar.
- c. Ciencias de la vida y biotecnología para productos no alimentarios y procesos sustentables.

3. Tecnologías de la información y la comunicación (€9.110 millones)

- a. Plataformas tecnológicas de las TIC.
- b. Integración de tecnologías.
- c. Investigación para las aplicaciones.
- d. Tecnologías futuras y emergentes.

4. Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción (€3.500 millones)
 - a. Nanociencias, nanotecnologías.
 - b. Materiales.
 - c. Nuevos Productos.
 - d. Integración de tecnologías para aplicaciones industriales.

5. Energía (€2.300 millones)
 - a. Hidrógeno y celdas de combustible.
 - b. Generación de electricidad renovable.
 - c. Producción de combustible renovable.
 - d. Renovables para calefacción y enfriamiento.
 - e. Captura de CO₂ y tecnologías de almacenamiento para generación de energía con emisión cero.
 - f. Tecnologías de carbón limpias.
 - g. Redes inteligentes de energía.
 - h. Eficiencia y ahorro de energía.
 - i. Conocimientos para la formulación de políticas en energía.

6. Medio ambiente (incluyendo cambio climático) (€1.900 millones)
 - a. Cambio climático, contaminación y riesgos.
 - b. Manejo sustentable de los recursos.
 - c. Tecnologías medioambientales.
 - d. Observación de la Tierra y herramientas de evaluación.

7. Transporte (incluyendo Aeronáutica) (€4.180 millones)
 - a. Aeronáutica y transporte aéreo.
 - b. Transporte de superficie (tren, carretera y acuático).
 - c. Apoyo al Sistema Europeo Global de Navegación por Satélite (Galileo).

8. Ciencias socioeconómicas y humanidades (€0.610 millones)

- a. Crecimiento, empleo y competitividad en una sociedad del conocimiento.
- b. Combinando los objetivos económicos, sociales y medioambientales desde una perspectiva europea.
- c. Principales tendencias en la sociedad y sus implicaciones.
- d. Europa en el mundo: comprendiendo los cambios.
- e. Los ciudadanos en la Unión Europea.
- f. Indicadores socio-económicos y científicos.
- g. Actividades con visión de futuro.

9. Espacio (€1.430 millones)

- a. Aplicaciones basadas en el espacio al servicio de la sociedad europea.
- b. Exploración del espacio.
- c. IDT para fortalecer las bases del espacio.

10. Seguridad (€1.350 millones) Protección contra el terrorismo y el crimen.

- b. Seguridad de las infraestructuras y servicios.
- c. Seguridad fronteriza.
- d. Restaurando la seguridad en caso de crisis.
- e. Integración e interoperabilidad de los sistemas de seguridad.
- f. Seguridad y sociedad.
- g. Coordinación y estructuración de la investigación en seguridad.

II. Ideas (€7.5 mil millones)

Busca estimular la creatividad y excelencia de la investigación mediante el financiamiento de investigación de frontera llevado a cabo por individuos con calidad "Nobel".

III. Personas (casi €5 mil millones)

Tiene por objetivo desarrollar y fortalecer el potencial humano de la investigación a través del apoyo a entrenamiento, movilidad y desarrollo de carreras de investigación, del que forman parte las becas Marie Curie. Busca facilitar la entrada a jóvenes al mundo científico y volver a la academia una profesión de prestigio. Se trata de un entrenamiento inicial de investigadores y de becas puente del mundo académico al industrial.

IV. Capacidades (más de €4 mil millones)

Apoya aspectos clave de la investigación y de las capacidades de innovación, como la infraestructura de investigación, la investigación orientada hacia las PYMEs, los grupos regionales dedicados a la investigación, la liberación del potencial de la investigación en las regiones “convergentes” de la Unión Europea, así como cuestiones vinculadas con el tema de la “ciencia en la sociedad”.

A su vez, este eje financiará actividades horizontales, específicamente focalizadas hacia la cooperación internacional en las que podrán participar directamente entidades de países terceros (sucesor de INCO).⁴⁷ Bajo esta perspectiva, se reserva un monto de € 182 millones para apoyar:

1. El diálogo político para la definición y el establecimiento de políticas de cooperación en ciencia y tecnología, y otras políticas públicas.
 - Mapear de las necesidades de investigación y definición de prioridades.
 - Vincular entre la cooperación en ciencia y tecnología y otras políticas.

⁴⁷ La cooperación con terceros países en el VII Programa Marco se dirigirá en particular a los siguientes grupos de países: países candidato de asociación a la Unión Europea y candidatos potenciales; países vecinos de la Unión Europea, como los países socios del Mediterráneo, los Balcanes occidentales, Rusia y los Nuevos Estados Independientes; países en desarrollo, enfocándose a sus necesidades particulares; economías emergentes como Brasil, China e India, así como asociaciones regionales como ASEM y MERCOSUR.

2. El desarrollo de “asociaciones” de cooperación en ciencia y tecnología.
 - Identificar y apoyo a redes temáticas.
 - Acciones de coordinación.
 - Actividades internacionales estratégicamente focalizadas.
 - Involucrar operadores industriales y económicos.
 - Fortalecer de las capacidades de investigación.
3. Apoyo a la coordinación de políticas nacionales y actividades internacionales de cooperación en ciencia y tecnología.
 - Establecer objetivos estratégicos y políticas precisas.
 - Acuerdos institucionales efectivos para la programación, el monitoreo y la evaluación de las actividades.
 - Incrementar el uso de los insumos científicos y tecnológicos en las políticas exteriores, de comercio y de desarrollo.

Mientras que las acciones de cooperación internacional orientadas temáticamente se llevarán a cabo bajo el programa de “Cooperación”, el programa de “Capacidades” contempla las acciones y medidas de apoyo horizontal con enfoque distinto al temático específico.

9. Participación latinoamericana en la primera convocatoria del VII Programa Marco

En la Segunda Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México-Unión Europea (enero 2008) se establecieron prioridades concretas de cooperación que se espera ver reflejadas en la participación mexicana en el VII Programa Marco:⁴⁸

1. Conservación de la biodiversidad a través de un uso sustentable.
2. Agricultura, alimentación y biotecnología:
 - a. Cuidar la calidad en las cadenas productivas de frutas tropicales que se exportan a la Unión Europea y el control de enfermedades en cacao, café, hule y palmas.

⁴⁸ SRE, *Se realizó la II Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México-Unión Europea*, Comunicado 013, Bélgica, 23 de enero de 2008.

- b. Ligar proyectos genómicos con la producción de nuevas variedades vegetales
- c. Identificar compuestos con propiedades farmacológicas.
- 3. Energía
- 4. Nanotecnología en la industria minera
- 5. Salud: mejorar la cobertura y la calidad de los servicios y las tecnologías sanitarias.
- 6. TICs

En noviembre de 2006 se lanzaron las primeras convocatorias para participar en el VII Programa Marco y los proyectos aprobados comenzaron a instrumentarse en el 2008. 96 investigadores mexicanos concursaron, de los cuales aprobaron a 17, que participan en 15 proyectos distintos. El siguiente cuadro muestra el número de solicitantes mexicanos aprobados en esta primera convocatoria del VII Programa Marco.

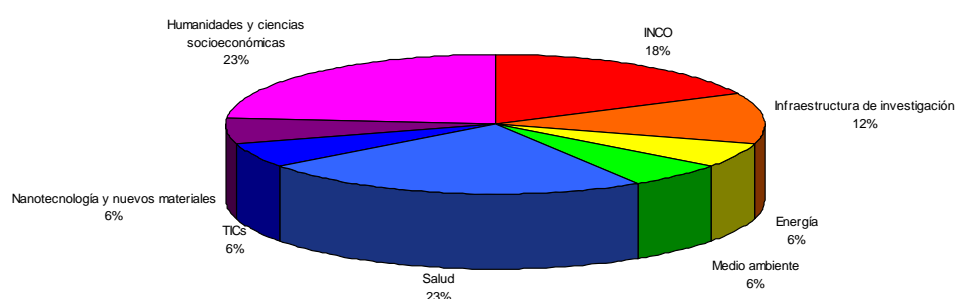
Cuadro 6. Participación mexicana en el VII Programa Marco⁴⁹

Programa	Área temática	No. de participantes mexicanos
Capacidades	INCO	3
	Investigación para PyMEs	0
	Infraestructura de investigación	2
	Ciencia en la sociedad	0
Cooperación	Energía	1
	Medio ambiente	1
	Biotechnología y alimentos	0
	Salud	4
	TICs	1
	Nanotecnología y nuevos materiales	1
	Seguridad	0
	Humanidades y ciencias socioeconómicas	4
	Transporte	0
Personas	Acciones de Marie-Curie	0
APROBADOS		17
En reserva		1
Rechazados		78
TOTAL		96

⁴⁹ Comisión Europea, *Mexico: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, VII FP, 10 de marzo de 2008(b).

La gráfica 12 indica la distribución porcentual por área temática de la participación mexicana. La apertura del nuevo tema: ciencias sociales y humanidades, atrajo fuertemente a los investigadores mexicanos. Casi la cuarta parte de los solicitantes aprobados tienen un proyecto en esta disciplina. También destaca la participación alta en proyectos de salud (otro 23%), ya que en el VI Programa Marco la colaboración mexicana en este sector fue mucho menor (7%).

Gráfica 12. Número de participantes (solicitantes aprobados) mexicanos por área temática del VII Programa Marco

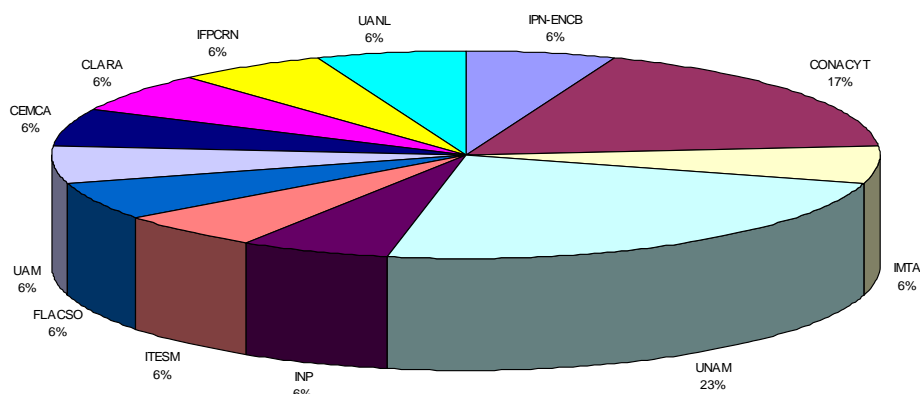


Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Los tres proyectos de Capacidades - INCO corresponden a CONACYT. Se trata de proyectos para crear una estructura sólida que garantice la instrumentación del Acuerdo sectorial de cooperación científica y tecnológica (2004). Su objetivo es facilitar la creación de redes entre los investigadores latinoamericanos y europeos.

- a) UEMEXCYT. Oficina para la promoción de la cooperación científica y tecnológica entre México y la Unión Europea –Segunda parte.
- b) INCONTACT. Cooperación transnacional entre puntos nacionales de contacto para la cooperación internacional.
- c) EULARINET. Coordinación de las redes de investigación e innovación de América Latina.

Gráfica 13. Proyectos aprobados con participación mexicana en el VII Programa Marco, por institución



Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

La gráfica 13 muestra los proyectos aprobados en la primera convocatoria del VII Programa Marco con participación mexicana, por institución. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) acoge a la cuarta parte de los colaboradores (4) en esta primera fase del VII Programa Marco, el resto de las instituciones albergan a un solo participante. Entre ellas se encuentran: el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el Instituto Nacional de Pediatría (INP).

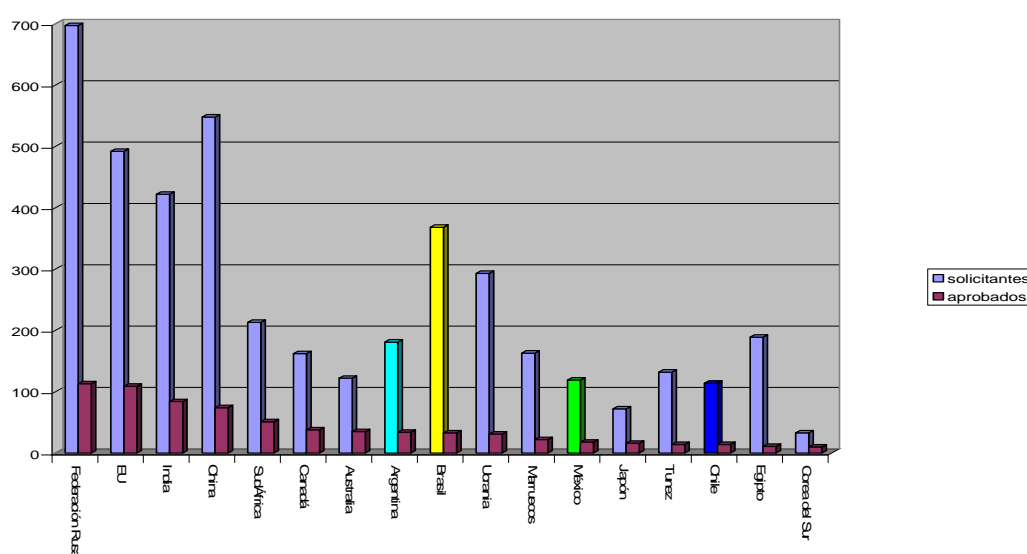
La participación de las empresas latinoamericanas en los Programas Marco es prácticamente inexistente. Tiene que ver con la debilidad del sector en América Latina, así como por sus escasas conexiones con la IDTI, pero también porque las corporaciones europeas prefieren realizar acuerdos tecnológicos estratégicos con empresas estadounidenses, incluso antes que con otras europeas.⁵⁰ Se espera que en el caso de México, el proyecto FONCICYT (Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología entre México y la Unión Europea) contribuya a facilitar las oportunidades de participación del sector industrial mexicano en el VII Programa Marco.⁵¹

⁵⁰ Carrondo, Manuel (2005), op.cit.; y Comisión Europea (2008a), op.cit.

⁵¹ El Programa FONCICYT cuenta con un presupuesto de € 20 millones para proyectos de investigación conjunta México-Unión Europea. En el próximo capítulo se aborda con mayor

A continuación, la gráfica 14 muestra el número de solicitantes y participantes aprobados de los terceros países en la primera convocatoria del VII Programa Marco.⁵² Si bien Brasil tuvo una nutrida solicitud de participación, se alejó de su posición de cooperante actual. En el VII Programa Marco se ubica en el noveno lugar, mientras que en el VI Programa Marco se localizaba en el quinto. Sudáfrica, Canadá y Australia tuvieron un mejor desempeño en el VII Programa Marco que los países latinoamericanos. Sin embargo, Argentina logró mejorar su participación: de ubicarse en el lugar 12 en el VI Programa Marco, logró ser el octavo país tercero con mayor número de colaboradores en el VII Programa Marco.

Gráfica 14. Participación internacional en la primera convocatoria del VII Programa Marco: número de solicitantes y colaboradores aprobados



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Investigación, 2009.

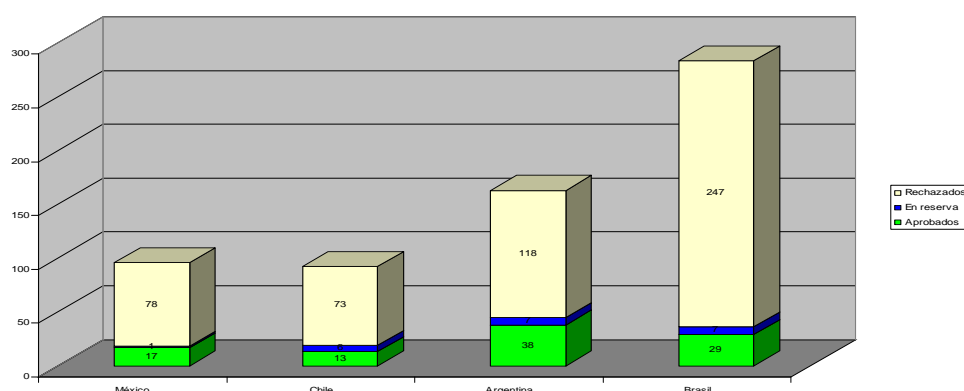
En la primera convocatoria del VII Programa Marco se inscribieron 6,250 propuestas con participación tercera (5.9% del total). De ellas, se eligieron 995

amplitud. Ver: Agustín Segovia, "Oportunidades de participación para el sector industrial en el 7PM", *Conferencia Desarrollo de una red de colaboración en TICs entre América Latina y la Unión Europea dentro del Séptimo Programa Marco*, Conferencia WINDS@Mexico City, México, diciembre de 2007, <http://www.winds-la.eu/winds/images/9-Pres-Augustin-Segovia.pdf>

⁵² Nuevamente, la gráfica 14 está construida con datos de la Dirección General de Investigación de 2009, que difieren levemente -sin alterar su orden- de los datos de la CE de 2008, con los que se realiza la mayor parte del análisis de esta sección.

(5.2%), con un financiamiento a los socios internacionales de € 118 millones (2.1%).⁵³ La gráfica 15 muestra el número de proyectos aprobados, rechazados y en reserva en el VII Programa Marco, por país latinoamericano. Podemos observar una nutridísima participación brasileña (283), que triplica la mexicana, seguida por la argentina (163), que prácticamente la duplica. Sin embargo, Argentina cuenta con más proyectos aprobados (38) que Brasil (29).

Gráfica 15. Número de proyectos aprobados, rechazados y en reserva en el VII Programa Marco, por país



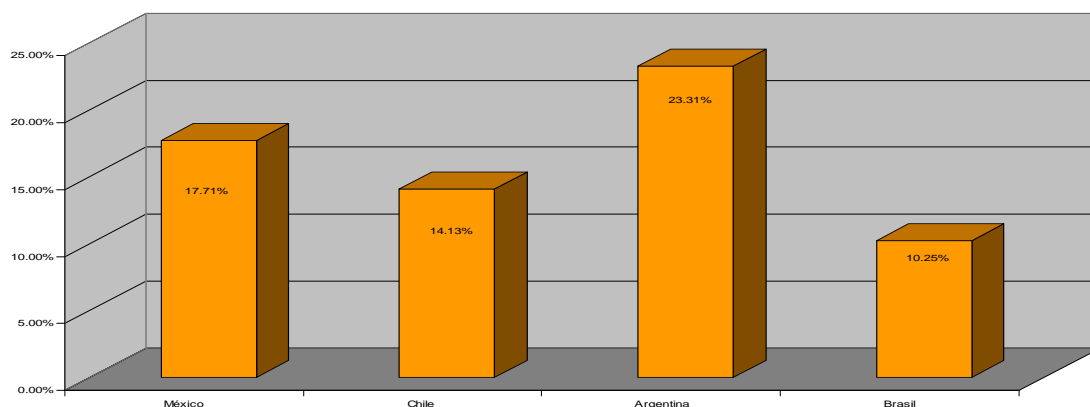
Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

De los 96 investigadores mexicanos que buscaron participar en la primera convocatoria del VII Programa Marco, 17 fueron seleccionados, 78 rechazados y uno puesto a reserva. México tuvo una tasa de éxito de participación de casi 18%, que es menor a la obtenida en el VI Programa Marco (de casi 21%), pero superior al promedio de 16%.

Como muestra la gráfica 16, en esta primera convocatoria del VII Programa Marco, Argentina fue el país con la tasa de éxito más alta entre los países latinoamericanos (23%), seguido por México (casi 18%), Chile (14%) y finalmente Brasil (10%).

⁵³ Gianluca Rossi, "International Cooperation in the VII FP (2007-2013)", *Foro sobre la Cooperación Científica y Tecnológica de Innovación entre México y la Unión Europea*, México, noviembre 2009, http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Eventos/Foro-041109/APRE-Coop-Intl-Gianluca_Rossi.pdf

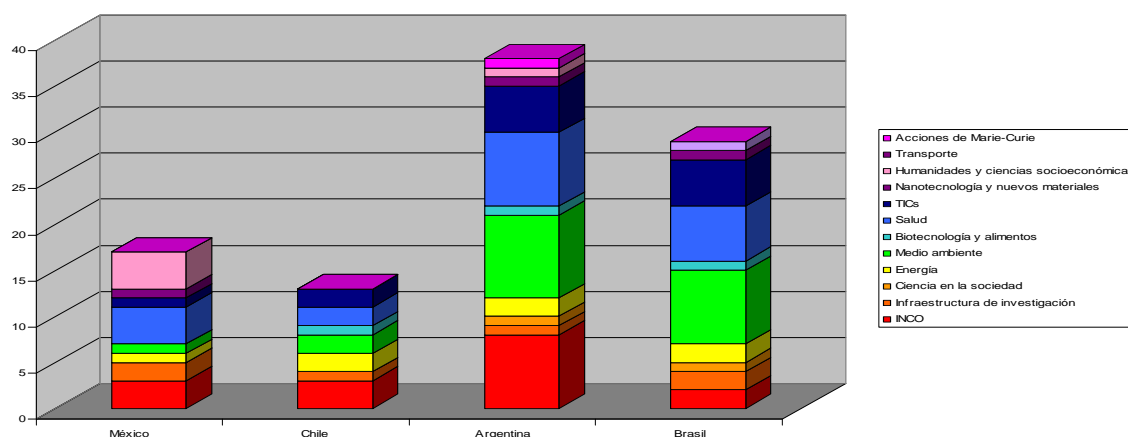
Gráfica 16. Tasa de éxito de aprobación de las solicitudes latinoamericanas en el VII Programa Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Hay que tomar en cuenta que este indicador, que maneja la CE como evaluador del éxito, es relativo y obedece a ciertos criterios que no necesariamente están relacionadas con la calidad científica de las propuestas. Por ejemplo, esta medición del éxito cuenta el número de participantes y no el de proyectos aprobados. Parte del éxito argentino que se observa en la gráfica 16 tiene que ver con que varios investigadores argentinos son socios dentro del mismo proyecto: 38 investigadores participan dentro de los 25 proyectos aprobados. Mientras que en el caso de México, por ejemplo, participan 17 investigadores dentro de 15 proyectos seleccionados. Este efecto lo podemos observar si comparamos las gráficas 17 y 18.

Gráfica 17. Solicitantes latinoamericanos aprobados en el VII Programa Marco, por área temática



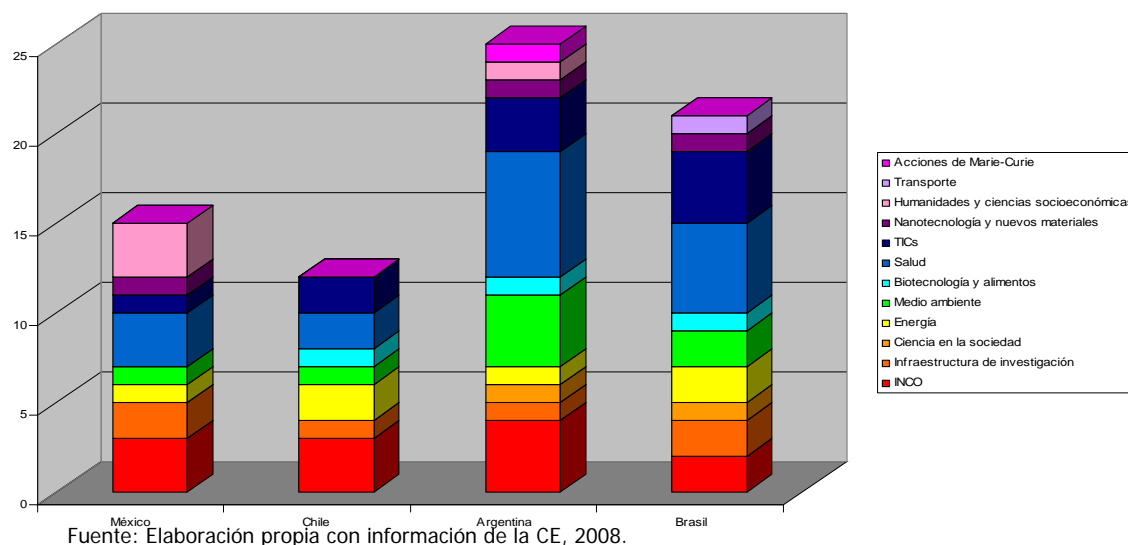
Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Si analizamos la diversificación de la participación por área temática, las gráficas 17 y 18 nos muestran, además, como Argentina y Brasil cuentan con una participación en un mayor número de áreas temáticas que México y Chile: como Ciencia en la sociedad, Biotecnología, Transportes y becas Marie Curie.

Los primeros resultados preliminares de la primera llamada de convocatorias del VII Programa Marco indican un considerable aumento de la cooperación internacional en las áreas temáticas, así como una respuesta sustancial de la comunidad científica en Europa y los países terceros a las oportunidades de cooperación en IDTI en el Programa Marco.⁵⁴ Aunque es prematuro un análisis comparativo de la participación latinoamericana en las distintas áreas temáticas durante el VI y VII Programas Marco, resulta interesante observar un importante crecimiento en el número de proyectos de salud. Mientras que a lo largo de todo el VI Programa Marco, 20 investigadores de los LAPC participaron en proyectos de salud, en la primera convocatoria del VII Programa Marco colaboraron 18, por lo que su contribución en esta prioridad temática aumentó de 6% en el VI Programa Marco a 20% en el VII Programa Marco. A su vez, el porcentaje de investigadores latinoamericanos que participó en proyectos de desarrollo sustentable y energía también aumentó de 20% en el VI Programa Marco a 28% en el VII Programa Marco. Por su parte, las participaciones en los proyectos INCO han disminuido: de representar 31.5% de las colaboraciones de los LAPC en el VI Programa Marco constituyeron 23.7% de la primera convocatoria del VII Programa Marco. Estas tendencias ponen en evidencia que la apertura del Programa Marco está en marcha.

⁵⁴ Comisión Europea, *Overview of topics identified for international cooperation in WP2008: SICAs, coordinated calls, and targeted openings*, Internal working document, enero de 2008; Comisión Europea, *Argentina: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, VII FP, 3 de marzo de 2008; Comisión Europea, *Brazil: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, VII FP, 15 de abril de 2008; Comisión Europea, *Chile: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, VII FP, 10 de marzo de 2008; Comisión Europea, *Mexico: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, VII FP, 10 de marzo de 2008.

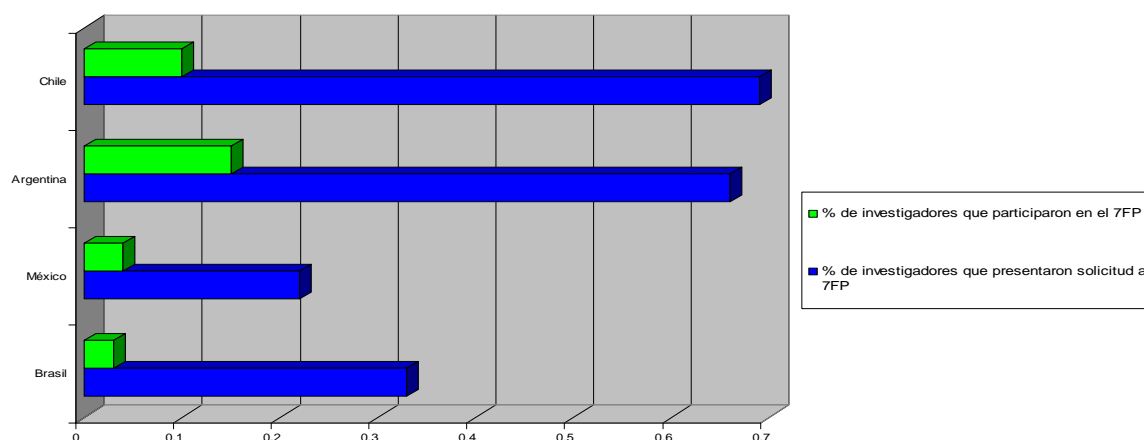
Gráfica 18. Proyectos latinoamericanos (propuestas aprobadas) en el VII Programa Marco, por área temática



En cuanto al número absoluto de participantes en la primera convocatoria del VII Programa Marco (gráfica 17), Argentina -más recuperada de su crisis del 2001- encabeza la lista con 38 participantes; Brasil le sigue con 29; México se ubica en el tercer lugar con 17 investigadores aprobados, y Chile queda al final con 13 colaboradores.

Sin embargo, si analizamos la participación relativa -es decir, el porcentaje del total de investigadores por país que participa-, el orden se altera, pero confirma la tendencia de participación que se dio en el VI Programa Marco. Chile y Argentina van a la delantera en el porcentaje de investigadores que solicitaron colaborar, aunque los segundos han tenido mayor éxito. Brasil y México -los países más poblados y desiguales- tienen una participación porcentual de menos de la mitad que sus contrapartes latinoamericanas, con un mayor éxito de los investigadores mexicanos. Como lo muestra la gráfica 19, México sigue muy por detrás en su intento de participación en el Programa Marco. En azul se marca el porcentaje del total de investigadores que elaboraron propuestas de solicitud y en verde se muestra el porcentaje del total de investigadores que quedaron seleccionados.

Gráfica 19. Porcentaje de investigadores latinoamericanos que participaron en la primera convocatoria del VII Programa Marco, por país

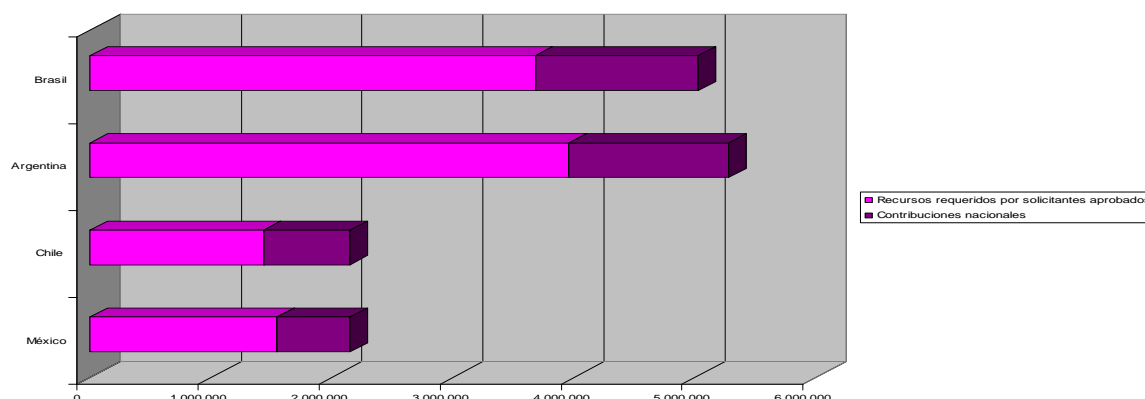


Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Veamos ahora los recursos financieros de los solicitantes aprobados en el VII Programa Marco, que nos muestra la gráfica 20. Lo que resalta es cómo ciertos países han logrado hacerse de un mayor financiamiento, combinando el propio con el europeo. Aunque el número de participantes brasileños representa tres cuartas partes de los argentinos, ambos alcanzaron cifras parecidas de financiamiento, pasando los € 5 millones de euros. Lo mismo ocurrió con chilenos y mexicanos: aunque hay 30% más mexicanos que chilenos participando en el VII Programa Marco, lo hacen con el mismo financiamiento (aproximadamente € 2 millones 150 mil).

Por su parte, mientras que la participación mexicana, en número de investigadores, representa 59% de la brasileña, en términos de financiamiento sólo representa 43%. Este indicador muestra el importante reto para México – gobierno y sociedad civil- de trabajar en la procuración de fondos, tanto de cooperación internacional, como de recursos nacionales concurrentes.

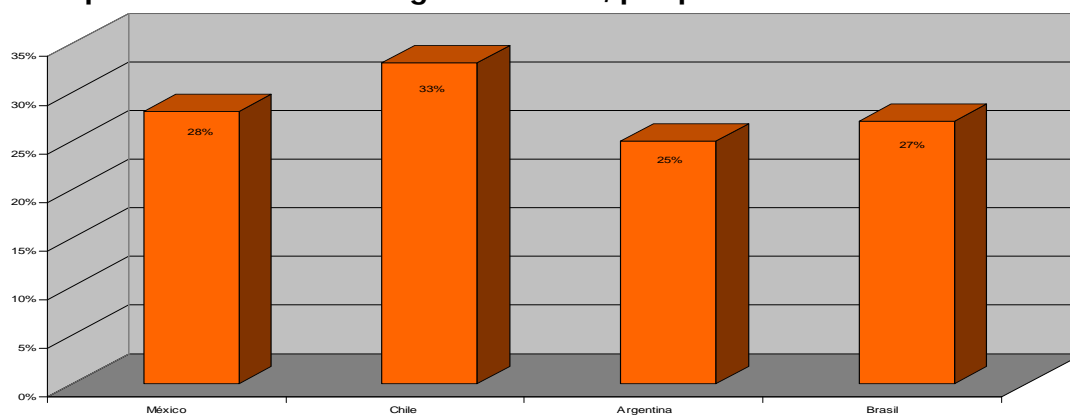
Gráfica 20. Recursos asignados a solicitantes aprobados en el VII Programa Marco, por país



Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

Sin embargo, los investigadores mexicanos en el VII Programa Marco han invertido 28% de los costos de su participación. La gráfica 21 muestra la contribución financiera que hacen los países latinoamericanos a sus colaboraciones en el VII Programa Marco. Proporcionalmente, los investigadores chilenos son los que más recursos aportan a su cooperación (33%). Por su parte, estas cifras no reflejan los bonos que han llegado a recibir los investigadores chilenos seleccionados para participar en el VII Programa Marco.⁵⁵

Gráfica 21. Porcentaje de las contribuciones financieras latinoamericanas a sus participaciones en el VII Programa Marco, por país.

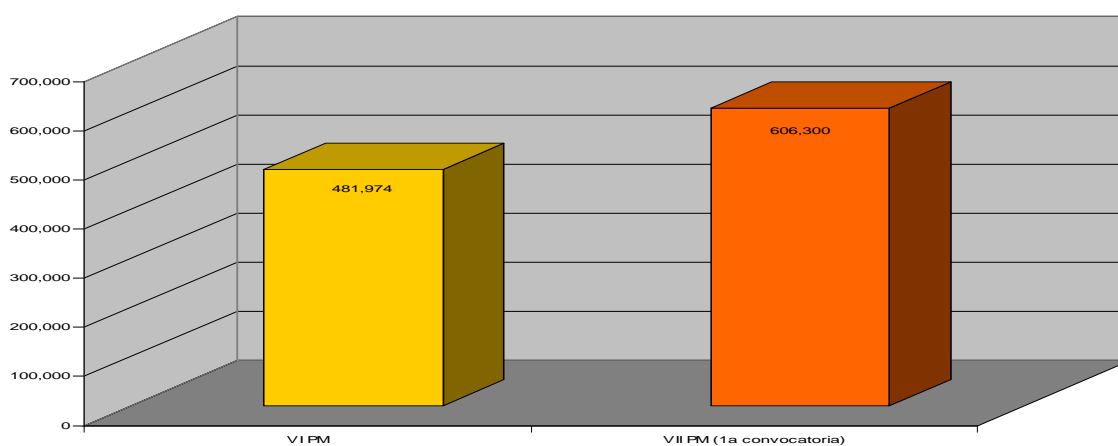


Fuente: Elaboración propia con información de la CE, 2008.

⁵⁵ Cristina Lazo Vega, "A Chilean European Platform to Improve Science and Technology Cooperation", Presentado en *Cooperación América Latina – Unión Europea. Taller de articulación regional en ciencia y tecnología*, Santiago de Chile, 25-27 de abril de 2005.

La participación financiera mexicana en esta primera convocatoria del VII Programa Marco se vuelve aún más significativa si la comparamos con la participación que tuvo a lo largo de todo el VI Programa Marco, ya que es 25% mayor. Mientras que los 56 investigadores mexicanos que participaron entre 2002 y 2006 invirtieron casi € 482 mil; sólo en esta nueva convocatoria, los 17 mexicanos participantes se comprometieron a aportar más de € 600 mil. Es una magnífica señal.

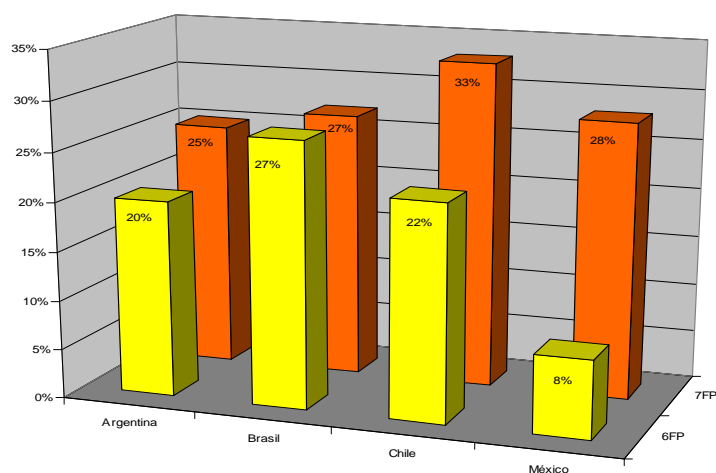
Gráfica 22. Comparativo de la participación financiera de México en los VI y VII Programas Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la CE 2007 y 2008.

Si lo medimos en términos porcentuales, hubo un crecimiento de 20 puntos entre la contribución financiera mexicana a su participación en la totalidad del VI Programa Marco y la primera convocatoria del VII Programa Marco. La gráfica 23 muestra la comparación entre la proporción con que cada país aportó financieramente a su participación en el VI Programa Marco y la primera convocatoria del VII Programa Marco. Como mencionamos anteriormente, la gran diferencia la hace México. Chile y Argentina también incrementaron su participación en once y cinco puntos porcentuales, respectivamente. Por su parte, los brasileños mantuvieron constante su aportación financiera en ambos Programa Marco (27%).

Gráfica 23. Comparación de las contribuciones financieras nacionales como porcentaje del total en VI y VII Programas Marco



Fuente: Elaboración propia con información de la CE 2007 y 2008.

10. Conclusiones

Después de analizar la participación latinoamericana en los Programas Marco, resalta la baja colaboración mexicana. A manera de conclusión se enlista una serie de condiciones nacionales que no han promovido la cooperación en IDTI con Europa:

Primero, México no cuenta con una política de cooperación internacional en IDTI. Es necesario fortalecer el liderazgo de CONACYT en este sentido, a fin de que sea capaz de definir estrategias de cooperación internacional con la Unión Europea a mediano plazo, hacer un análisis de la cooperación actual y darle la visibilidad que merece. Este ejercicio mejoraría las actividades realizadas bajo el Acuerdo sectorial en ciencia y tecnología con la Unión Europea. De hecho, México está fallando en su compromiso de monitoreo, evaluación y mejora de las actividades de cooperación.⁵⁶ Sin este quehacer previo, México no puede crear oportunidades para el diálogo y trabajo con la CE que permitan identificar prioridades conjuntas y acciones de colaboración futuras. Tampoco puede contribuir a la coordinación de actividades de cooperación que mantiene con cada uno de los países miembros de la Unión Europea, para mejorar las redes y

⁵⁶ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.

generar oportunidades de asociación entre las comunidades de investigación mexicanas y europeas.

Segundo, si bien las oportunidades de cooperación con la CE aumentaron durante el gobierno de Vicente Fox, un impasse caracterizó la relación en el ámbito científico en este sexenio, que ha sido calificada de “zona de desastre” por investigadores mexicanos participantes de este proceso.⁵⁷ La administración de Parada en CONACYT no fue capaz de valorar y aprovechar estas oportunidades, toda vez que privilegió los vínculos con Estados Unidos, quien ha sido su principal interlocutor. En el siguiente capítulo se muestran las consecuencias de esta decisión.

Tercero, México presenta una escasa formación de redes con europeos. Por su posición geopolítica, ha tendido a mirar hacia Estados Unidos, mientras que los países del Cono Sur, se han acercado más a Europa. Sus lazos con los europeos son históricos, incluso familiares, por lo que van un paso adelante en la construcción de las redes de investigación de excelencia con la Unión Europea. Para lograr un aumento en la participación mexicana en los Programas Marco es necesario promover el interés y la voluntad de vincularse con investigadores y empresas europeas. Sobre todo porque el éxito en la aprobación de los proyectos en los Programas Marco, depende en gran medida de la existencia previa de redes de socios. La figura del *gestor de IDTI*⁵⁸ es tan vital como desconocida para lograr este objetivo. Por lo tanto, es necesario identificar y/o entrenar y organizar a estos gestores a fin de que aumenten la cantidad y la calidad de la cooperación.

Cuarto, los investigadores mexicanos no están muy incentivados a participar en los Programas Marco, tanto por los problemas expuestos anteriormente, como por la falta de una cultura de procuración de fondos alternativos a los estatales.

⁵⁷ La Jornada, “Bache” de cinco años en la cooperación científica con la Unión Europea, acusan investigadores, por José Galán, 29 de septiembre de 2006.

⁵⁸ La figura del gestor de IDTI es conocida en inglés como *Science P.R.* (publirelacionista de la ciencia), aunque los documentos de política pública de la CE lo denominan como *knowledge attaché*.

Aurèlie Pancera, exdirectora de la Oficina de promoción de la cooperación en IDTI entre México y la Unión Europea, apunta el contraste: La carencia de financiamiento estatal en países como Argentina obliga a los investigadores a buscar otras fuentes de recursos, lo que motiva la participación en los Programas Marco. Incluso es una cuestión de prestigio trabajar con financiamiento europeo.⁵⁹ Por su parte, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT) motiva positivamente la participación de sus investigadores en los Programas Marco, a través del co-financiamiento estatal a proyectos aprobados por los Programas Marco.⁶⁰ Pasos en este sentido, favorecerían la participación mexicana en el Programa Marco. Sin embargo, deben de ir de la mano de un cambio cultural entre los investigadores mexicanos a fin de que consideren natural y prestigiosa la colaboración internacional y la procuración de recursos internacionales para financiar su trabajo.⁶¹

Quinto, es necesario desarrollar una destreza de elaboración de propuestas bajo los lineamientos y expectativas de la CE, ya que ésta se valora tanto como la calidad de la investigación.

⁵⁹ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.

⁶⁰ CONICYT, *Experiencia chilena de promoción de la cooperación con la Unión Europea*, Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico, UNAM, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

⁶¹ Con sentido del humor aborda esta problemática el Dr. Adolfo Guzmán Arenas. Adolfo Guzmán Arenas, "Colaborando en proyectos de investigación europeos", *Conferencia Desarrollo de una red de colaboración en TICs entre América Latina y la Unión Europea dentro del Séptimo Programa Marco*, Conferencia WINDS@Mexico City, Mexico, diciembre de 2007, <http://www.winds-la.eu/winds/images/10-Pres-Adolfo-Guzman.pdf>

V. Los Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología –el caso de México

A fin de promover la apertura del ERA, los europeos actualmente trabajan en el diseño de una política de cooperación internacional en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDTI), en la definición de sus estrategias y en la construcción de una diplomacia del conocimiento para instrumentarla. Toda vez que el principal mecanismo de cooperación europeo en IDTI es el Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración Europeo (Programa Marco), la CE ha estructurado en torno a éste, tanto sus estrategias como el andamiaje de acuerdos de cooperación. En el presente capítulo se examina el papel de los Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología (STA) dentro del mapa de la política europea de cooperación internacional en IDTI. A fin de realizar un mejor análisis del STA entre México y la Unión Europea, se hace un recuento de las relaciones entre nuestro país y Europa, donde se destaca la asociación estratégica y el diálogo político, la relación económica, y la cooperación. Posteriormente se revisan los avances del STA México – Unión Europea a través de los compromisos establecidos por su Comité Bilateral. En un segundo abordaje, se examina la diplomacia del conocimiento que está desarrollando la CE para dar estructura y contenido a su STA con México: Se ha abierto una Oficina de Promoción de la Cooperación entre México y la Unión Europea en Ciencia y Tecnología (UEMEXCyT), una red mexicana de Puntos Nacionales de Contacto (NCP) y una representación del CONACYT en Bruselas. En seguida, se evalúa el STA a través de tres variables: el diálogo político desarrollado en primera instancia por el Comité Bilateral; el número y calidad de la participación mexicana en el VII Programa Marco; así como por el impacto de la participación mexicana en llamadas conjuntas o de cooperación internacional. Finalmente se exponen los retos futuros del Acuerdo.

1. La figura de los Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología dentro del mapa de la política de cooperación internacional europea

La participación de los terceros países en los Programas Marco está gobernada por distintos acuerdos contractuales entre la Comunidad Europea (CE) y los gobiernos de terceros países. Por ejemplo, países como Israel y Suiza son socios del Programa Marco, por lo que, como los Estados miembros, contribuyen a su presupuesto y sus investigadores participan con la misma calidad de los europeos. Con Rusia se ha recomendado establecer también un acuerdo de asociación, en reconocimiento a su alta participación en el Programa Marco. Por su parte, Croacia y Turquía guían su participación a través de un Memorando de Entendimiento en su calidad de candidatos a la Comunidad.¹ Con otros países industrializados y emergentes –entre los que se encuentran Argentina, Brasil, Chile y México- la CE ha elegido mantener Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología (STAs, por sus siglas en inglés).² Mientras que estos Acuerdos tienen el potencial de fortalecer la cooperación en IDTI con los países elegidos -ya que en principio les otorgan mayores facultades para participar en los Programas Marco-, el VII Programa Marco promueve a su vez una cooperación estratégica con los países con STA.³

La estrategia europea para la cooperación internacional en IDTI está en construcción, incluyendo la serie de criterios para crear políticas públicas

¹ Otro tipo de acuerdos son los Acuerdos de Asociación Internacional en IDTI con candidatos potenciales a la Comunidad: Albania, Macedonia y Serbia. También la Enmienda al Acuerdo del Área Económica Europea rige la participación de Islandia, Liechtenstein y Noruega en los Programas Marco. Comisión Europea, *Opening to the World: International cooperation in Science and Technology*, Report of the ERA Expert Group, Bruselas, 2008, p.117.

² La CE denomina LAPC (Latin American Partner Country) a los países latinoamericanos asociados con ella a través de un STA: Argentina, Brasil, Chile y México. Debido a que el STA de Uruguay con la Unión Europea es muy reciente (firmado en 2009), no se toma en cuenta a los efectos de esta investigación.

³ Por ejemplo, los terceros países con STA con la Unión Europea tienen acceso a las actividades BILAT (Bilateral Coordination for the Enhancement and Development of S&T Partnerships) del programa Capacidades, las SICAs (Acciones Específicas de Cooperación Internacional) en todas las áreas temáticas del programa Cooperación, así como a actividades de INCO-NET para coordinación de políticas. Comisión Europea, *A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, 24 de septiembre de 2008, Bruselas, 2009, p.10; Comisión Europea (2008), op.cit., p.61.

referentes a la apertura del ERA al mundo.⁴ Por lo tanto, hasta ahora, la CE no ha seguido un método común en su acercamiento a los países terceros, sino que ha preparado los STA en los diálogos políticos generales y/o siguiendo negociaciones específicas en temas de IDTI, posteriores a una evaluación de su participación en el programa INCO del V Programa Marco.⁵ En este sentido, los Acuerdos tienen una estructura común, pero cada uno tiene sus particularidades. En términos generales, las acciones de cooperación dentro de los STA cubren toda la gama de las áreas temáticas definidas en los Programas Marco; pueden estar mencionadas explícitamente en el Acuerdo o simplemente hacer una referencia general. Por su parte, requieren de un cuerpo administrativo que defina las prioridades y acuerde anualmente las actividades específicas de colaboración.

Los STAs son vistos por la CE como una figura cada vez más importante en la consecución de los objetivos de política de la Unión Europea (fortalecimiento del ERA), así como en el involucramiento de instituciones de terceros países en cooperación en IDTI relevante con Europa.⁶ De hecho, los STAs conforman un elemento de la arquitectura de las relaciones de la Unión Europea con el resto del mundo. La IDTI es uno de los temas donde Europa ha avanzado más en, por un lado, institucionalizar los intercambios y por otro lado, dotar de contenido a los acuerdos. Sin embargo, mientras que en algunos países estos acuerdos son un instrumento legal vital para facilitar la cooperación (Rusia), en otros casos es poco clara su utilidad.⁷ Por su parte, a escala nacional, Finlandia, Gran Bretaña y Alemania tienen evaluaciones independientes de sus

⁴ Ver capítulo anterior.

⁵ Comisión Europea (2008), op.cit., p.56; y Comisión Europea, *Impact Assessment Report on the Specific Programme International RTD Cooperation Fifth Framework Programme (1998-2002)*, realizado por la consultora The Evaluation Partnership (TEP), Bruselas, septiembre de 2005, p.17.

⁶ De acuerdo con el Artículo 170 del Tratado de la CE, hay una conexión clara entre los STA y el Programa Marco como el principal instrumento comunitario de financiamiento de IDTI. Por lo tanto, los STA deben concluirse para promover la política europea de IDTI definida en el Artículo 163 de dicho Tratado. Comisión Europea (2008), op.cit., p.56; Manfred Horvat, *Impact assessments of Science & Technology Agreements between the EC and Third Countries*, Conference on Drivers of International Collaboration in Research, Bruselas, 13-14 octubre de 2008, http://www.technopolis-group.com/intdrivers/944_presentations/22%20-%20Manfred%20Horvat.pdf

⁷ Comisión Europea (2005), op.cit., p.3.

propios acuerdos de IDTI con países terceros y han decidido invertir más en este tipo de cooperación.⁸ Por lo tanto, la CE está buscando volver más efectivos sus STAs.⁹

Si bien la evaluación de los méritos y desventajas de los STAs es todavía insuficiente, y no hay evidencia que muestre un impacto directo de la instrumentación de estos Acuerdos en la participación en el Programa Marco, la CE está dispuesta a impulsarlos. En el primer año del VII Programa Marco se amplió la colaboración internacional, con ejemplos de buenas prácticas que muestran la intensidad y relevancia de actividades relacionadas a los STAs.¹⁰ A su vez, ha intentado relacionar estos Acuerdos con programas de financiamiento adecuados, como el programa FONCICYT en el caso de México.¹¹

Desde 1998, la CE ha elegido 18 países para concluir STAs: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Egipto, Estados Unidos, India, Corea del Sur, Marruecos, México, Nueva Zelanda, Rusia, Sudáfrica, Túnez, Ucrania y Uruguay -aparte están en proceso de negociación acuerdos con Japón y Jordán. Geográficamente, Argentina, Brasil, Chile y México están catalogados como países latinoamericanos, pero México y Brasil son considerados socios estratégicos a partir de 2008.¹²

Entre 1986 y 2006 se llevaron a cabo 45 proyectos de cooperación científica y técnica entre México y la Unión Europea,¹³ antecedente que la CE evaluó como incentivo para profundizar la cooperación a través de un Acuerdo Sectorial.

⁸ Comisión Europea (2008), op.cit., pp.56, 61 y p.22.

⁹ Comisión Europea (2008), op.cit., p.22; Manfred Horvat (2008), op.cit.

¹⁰ European Union-Russia Agreement Permanent Partnership Council on Research, mayo 2008; European Union-Russia common Space of Research and Education, including Cultural Aspects, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/russia_eu_four_common_spaces-%20roadmap_en.pdf.

¹¹ El FONCICYT se analizará más adelante en este capítulo. Comisión Europea (2008), op.cit., p.22.

¹² Comisión Europea (2008), op.cit., p.55.

¹³ Parlamento Europeo, Dirección General de Políticas Exteriores de la Unión, *Nota sobre la situación política y económica de México y sus relaciones con la Unión Europea*, Bruselas, octubre de 2007, p.31

México y la CE firmaron su STA en el año 2004 y entró en vigor en 2005, bajo el espectro de la cláusula evolutiva del Acuerdo de Asociación Económica, Diálogo Político y Cooperación (Acuerdo Global), figura que deja establecida la posibilidad de incluir nuevos ámbitos y formas de cooperación, así como profundizarla a través de acuerdos sectoriales.

A fin de comprender mejor los intereses europeos y mexicanos en firmar este acuerdo, a continuación se ofrece una reseña de la relación México - Unión Europea. Esta información es relevante a su vez para identificar las formas en las que se presenta la cooperación en IDTI, sus posibilidades y sus límites.

2. Relaciones México – Unión Europea

Dentro de las relaciones europeas con Latinoamérica, México constituye una referencia estratégica fundamental para Europa.¹⁴ En primer lugar, México constituye un puente cultural, político y físico entre Norteamérica y América Latina y, en cierta medida, también entre los países industrializados y los emergentes. Si bien México tiene una posición geográfica estratégica en la frontera con Estados Unidos y su economía está integradas en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), su riqueza cultural le confiere peso a su voz en toda América Latina. A su vez, México es visto como un socio importante con Centroamérica, que puede actuar como mediador para una participación europea a través de la cooperación e inversiones (nueva modalidad de cooperación con terceros países).¹⁵

Segundo, México es un mercado abierto y dinámico de más de 105 millones de consumidores.¹⁶ A su vez, tiene una importancia estratégica para las exportaciones europeas por la red de acuerdos comerciales que tiene

¹⁴ Comité Económico y Social Europeo, *Las relaciones Unión Europea-México*, Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema, Bruselas, 2006, p.3.

¹⁵ Cámara de Diputados, *V Reunión Comisión Interparlamentaria Mixta México-Unión Europea (noviembre de 2007)*, Centro de Documentación, Información y Análisis, septiembre de 2007, p.7; y Consejo Conjunto México - Unión Europea, *Joint Communiqué*, Santo Domingo, 19 de abril de 2007.

¹⁶ México es el segundo país más poblado de América Latina después de Brasil. Es el tercer país más grande de la región, con una dimensión de media Unión Europea-25.

establecidos con otros países, entre ellos la mayoría de los países latinoamericanos, los países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC),¹⁷ Japón, Israel y, sobre todo, Estados Unidos con el TLCAN.

Tercero, México tiene uno de los mayores PIB per cápita en América Latina (alrededor de US \$ 7300). Se estima que es la 13^a economía más grande del mundo, el octavo exportador de bienes y el quinto productor de petróleo a nivel mundial.¹⁸ Después de la crisis de 1994, México había logrado mantener una estabilidad macroeconómica respetable. Por lo tanto, era uno de los principales destinos mundiales de los flujos de inversión extranjera directa (€ 174 mil millones) y, a su vez, era una de las pocas fuentes latinoamericanas significativas de IED (€ 26 700 millones) en terceros países.¹⁹ Por su parte, México es el principal productor de petróleo en Latinoamérica, y el quinto a nivel mundial.

Cuarto, México ha registrado cambios políticos y socioeconómicos considerables durante las últimas dos décadas y, aunque el país sigue enfrentándose a graves problemas -particularmente la desigualdad-, la Unión Europea encuentra mayores puntos de convergencia y de vinculación.

Quinto, México está presente en la escena mundial y desempeña un papel activo en diversos foros internacionales. Mientras que es el único país latinoamericano que pertenece a la OCDE, ha sabido desarrollar la capacidad de conciliar las percepciones de esta organización con las preocupaciones de los países en desarrollo. Asimismo, tiene un papel relevante en el grupo G8 + G5 como en el Proceso de Heiligendamm.²⁰ Además, es miembro activo y

¹⁷ La Asociación Europea de Libre Comercio está integrada por Noruega, Liechtenstein, Islandia y Suiza.

¹⁸ Comisión Europea, *Mexico Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007, p.4.

¹⁹ Comisión Europea, *Hacia una Asociación Estratégica Unión Europea-México*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, Bruselas, 15 de julio de 2008(b), p.2.

²⁰ En Heiligendamm, los líderes de los países integrantes del G8 y los dirigentes de Brasil, China, India, México y Sudáfrica –reunidos en el *Outreach 5* (antes O5 y ahora G5)- decidieron entablar una nueva forma de diálogo temático, con carácter formal y estructurado, llamado Proceso de Heiligendamm. Tiene por objeto favorecer una visión común sobre aspectos cruciales de la gobernanza económica global a fin de encauzar mejor la globalización.

contribuyente de Naciones Unidas.²¹ La Unión Europea tiene interés en un México fuerte, próspero y democrático, que pueda ser su aliado en el mundo multipolar. Por estas razones, la Unión Europea celebró la candidatura mexicana para formar parte del Consejo de Seguridad en el período 2009-2010.²²

Estas razones llevaron a que Europa buscara un acuerdo que profundizara sus vínculos y oportunidades con México. Desde 1992 comenzaron a concebir y acordar las ideas para este nuevo acuerdo, con el objetivo de promover aciertos en tres aspectos fundamentales: Impulsar un compromiso de diálogo político; establecer marcos normativos para permitir intercambios de mercancías, servicios e inversiones; así como poner en marcha proyectos que permitan incrementar los contactos y negocios entre empresas europeas y mexicanas, y de cooperación en sectores de interés específico.

Este acuerdo de cuarta generación entre México y la Unión Europea está inscrito en una estrategia europea para atajar la grave desventaja que presentaba -tanto en comercio, como en inversiones- en la América Latina de los noventa. Sin embargo, a México le brindó la posibilidad de la diversificación y equilibrio en sus relaciones internacionales. La prioridad de Europa de asociarse con los países más alejados del ideal integracionista, y más cercanos al proyecto hemisférico de Estados Unidos -México y Chile-, es una reacción clara frente al TLCAN y el proyecto del ALCA. Ahora, México cuenta con un nuevo socio, que no significa solamente acceso a nuevos mercados; contempla a su vez programas de cooperación para incentivar el desarrollo y la posibilidad de facilitar el establecimiento de posiciones políticas a favor del multilateralismo y la paz.

²¹ México es el décimo mayor contribuyente al presupuesto de la ONU, su aportación económica es la mayor de América Latina y representa aproximadamente 50% de la contribución económica total de la región. Comisión Europea (2008b), op.cit., p.3. Durao Barroso, José Manuel, *Unión Europea-América Latina, desafíos y oportunidades*, Discurso del Presidente de la Comisión Europea en el Instituto Tecnológico Autónomo de México, Cd. de México, 13 de mayo de 2008, Reporte de Prensa SPEECH/08/239, p.4.

²² Consejo Europeo, *Fourth Mexico - European Union Troika Summit Joint Communiqué*, Lima, 17 de mayo de 2008a, p.5.

El 8 de diciembre de 1997 se firmó el Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y de Cooperación entre México y la Unión Europea (Acuerdo Global), que entró en vigor el 1 de octubre del 2000.²³ Este acuerdo es el primer “acuerdo de cuarta generación” entre la Unión Europea y América Latina. Es decir, que contempla tres pilares: un diálogo político, asociación económica (libre comercio) y acuerdo de cooperación. El Acuerdo Global vino a establecer un marco de relaciones entre la Unión Europea y México más equilibrado, ya que es un acuerdo de gran alcance. Además de resolver el acceso a los mercados, busca consolidar una integración económica profunda que conlleva comercio de bienes y servicios, movimientos de capital, compras públicas, protección a la propiedad intelectual y resolución de controversias. Finalmente, el toque que lo distingue es que institucionaliza un diálogo político de alto nivel y crea un marco de cooperación en diversos sectores que extiende el Acuerdo Marco de 1991.²⁴

A pesar de la profundización de las relaciones bilaterales que ha traído el Acuerdo Global, todavía se puede trabajar para alcanzar y aprovechar plenamente el potencial del Acuerdo. Revisemos los pilares del Acuerdo:

i. Diálogo político

El Acuerdo Global no creó únicamente una zona de libre comercio, sino que institucionalizó un diálogo político destinado a promover los principios democráticos y los derechos humanos, así como conjuntar y fortalecer sus posiciones en los foros multilaterales. Los temas prioritarios del diálogo político son la consolidación de la democracia y el estado de derecho, el respeto a los derechos humanos, el desarrollo económico sustentable, la cohesión social y la

²³ El Acuerdo Global está basado en principios democráticos y el respeto a los derechos humanos, elemento esencial que subyace las políticas internas y externas de ambas partes, bajo la forma de la Cláusula Especial sobre Democracia y Derechos Humanos. Entró en vigor en 2000 para bienes industriales y agrícolas y, desde marzo de 2001, los servicios, la propiedad intelectual y las inversiones. La liberalización es completa en las exportaciones industriales mexicanas desde 2003 y en las europeas desde 2007.

²⁴ En 1991, México y la Unión Europea firmaron el Acuerdo Marco de tercera generación, en el que únicamente había una referencia a los principios democráticos y los derechos humanos.

pobreza, la preservación del medio ambiente, la energía, el diálogo cultural, y la seguridad y la paz internacionales.

El Acuerdo instaló un marco para este diálogo. Está formado por un Consejo Conjunto que celebra reuniones regulares a nivel presidencial y de Ministros de Asuntos Exteriores. El Consejo adopta las decisiones necesarias para alcanzar los objetivos del Acuerdo y es asistido por un Comité Conjunto compuesto por funcionarios. Además cuenta con marcos de diálogo a nivel ministerial, de altos funcionarios e interparlamentario.²⁵ Finalmente, cada dos años se celebran las cumbres o *troikas* México-Unión Europea. La última se llevó a cabo en mayo de 2008.

En el marco de este diálogo, los dirigentes han reafirmado su creencia en la necesidad de fortalecer el sistema multilateral como medio para avanzar hacia un mayor entendimiento mundial. En este sentido, la Unión Europea y México trabajan de manera conjunta en la reforma de las Naciones Unidas (ONU), a fin de hacerla más eficiente y democrática. A su vez buscan el fortalecimiento del sistema internacional de protección de los derechos humanos (Consejo de Derechos Humanos de la ONU), la instrumentación del derecho internacional para alcanzar la seguridad y la paz, así como la promoción de la igualdad de oportunidades, la equidad de género los derechos de los niños y de los discapacitados.

Esta colaboración se debe a posturas concordantes en una variedad de temas relacionados con la preservación del medio ambiente y el combate al cambio climático (entre otros, el Convenio de Kyoto, el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 para reducción de desastres naturales, el Plan de Acción de Bali para el cambio climático y la Convención sobre Diversidad Biológica), el

²⁵ Las relaciones del congreso mexicano con el Parlamento Europeo iniciaron en 1994 con la puesta en marcha de la conferencia Parlamentaria América Latina-Unión Europea. En 1998 se celebró la primera reunión interparlamentaria México-Unión Europea. Para 2005 se constituyó una Comisión Parlamentaria Mixta que se reúne semestralmente con el objetivo de tratar temas políticos, sociales, económicos, comerciales y de cooperación dentro del marco del Acuerdo Global.

combate a la pobreza (los ODM de la ONU), el desarrollo (Johannesburgo, Monterrey), los derechos humanos (Consejo de Derechos Humanos de la ONU, Resolución de la ONU sobre la moratoria al uso de la pena de muerte, la Corte Penal Internacional), así como otros temas relevantes de la agenda multilateral actual donde destacan la migración, el desarme y la no proliferación, el combate al narcotráfico, el tráfico de armas pequeñas y ligeras, y el terrorismo.²⁶

A su vez, ambas partes coinciden en la necesidad de fomentar las relaciones entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE) y se han comprometido al éxito de las Cumbres.

Asociación estratégica

Finalmente, las partes reconocieron en la reunión del Consejo Conjunto de abril de 2007 que se había producido un cambio cualitativo fundamental en sus relaciones bilaterales y que éstas se habían estrechado. Por lo tanto, expresaron su voluntad de trabajar en la formalización de una Asociación Estratégica entre México y la Unión Europea.²⁷ Se trata de establecer un diálogo político más cercano y ambicioso –una metodología de consulta y coordinación- sobre asuntos de importancia mundial, a fin de conjugar las posiciones sobre cuestiones relevantes en los foros multilaterales y las instituciones internacionales. Además, con la asociación estratégica se espera elevar la calidad y el nivel de las relaciones y dar un nuevo ímpetu a la cooperación. Los principales ámbitos donde se busca la coordinación son los siguientes: aspectos políticos, relativos a la seguridad, ambientales y de

²⁶ Es interesante notar que los espacios para el diálogo no se han utilizado con la frecuencia o con el potencial que podrían. Por ejemplo, uno de los objetivos del Acuerdo es la concertación de políticas ante foros internacionales. Al plantearse la crisis de Irak, no hubo posibilidad de conciliar intereses, tanto por la inicial indefinición mexicana, como por la división al interior de la Unión Europea. Tal vez, si hubiera habido unidad en Europa, esas instancias hubieran probado su utilidad y una concertación hubiera sido posible.

²⁷ La Asociación Estratégica fue aprobada por el Consejo de relaciones Exteriores y Asuntos Generales de la Unión Europea el 13 de octubre de 2008 y por el Parlamento el 12 de marzo de 2009. Consejo Europeo, *Boletín de prensa de su reunión 2896*, Luxemburgo, 13 de octubre de 2008(b), http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/gena/103435.pdf#page=10.

seguridad energética, así como aspectos socioeconómicos. A su vez, se esperan impactos positivos, entre otros en la cooperación en materia de educación, los intercambios culturales, la ciencia, la tecnología y la innovación, el comercio y la inversión.²⁸

Mientras que el Acuerdo Global es un instrumento bilateral que encierra un enorme potencial, la condición de socio estratégico depende específicamente de la capacidad del país socio para ejercer una influencia considerable en los asuntos de importancia mundial. La madurez de la relación ha permitido la creación, en los últimos meses, de nuevos espacios institucionales de consultas mutuas para temas relacionados con los proyectos de cooperación, llamados diálogos sectoriales. Estos diálogos, además de orientar las actividades de cooperación, buscan constituir un medio de coordinación entre la Unión Europea y México. De esta forma, México y la Unión Europea se han comprometido en un diálogo sobre cohesión social bajo el programa de cooperación 2007-2013. Asimismo, en enero de 2008 establecieron un diálogo de política sectorial en medio ambiente y cambio climático, diseñado para promover la cooperación y la consulta política en cuerpos ambientales internacionales. Este diálogo está acompañado por una línea de crédito del Banco Europeo de Inversión (BEI) de € 50 millones. A su vez, la CE y el gobierno de México iniciaron un diálogo sobre las políticas en materia de educación y cultura, sobre la base de los programas vigentes de cooperación en la materia, con el objetivo de promover tanto las industrias culturales como las buenas prácticas y calidad de los servicios educativos.²⁹ Finalmente, existe un foro de diálogo entre gobiernos y las sociedades civiles de México y la Unión

²⁸ Comisión Parlamentaria Mixta (CPM) México – Unión Europea, *Declaración Conjunta de la VIII Reunión de la CPM*, Bruselas, 30 y 31 de marzo de 2009; Consejo Conjunto Unión Europea-México, *Comunicado Conjunto del VI Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Praga, 14 de mayo de 2009; Comisión Europea (2008b), op.cit., pp.4-6; Comunicado Conjunto, *Reunión entre el Presidente de México, Felipe Calderón Hinojosa y el Presidente de la CE, José Manuel Durao Barroso*, Ciudad de México, 12 de mayo de 2008; y Parlamento Europeo (2007), op.cit., p.33.

²⁹ Comisión Europea, *La CE y el Gobierno de México inician un diálogo sobre las políticas en materia de educación y cultura*, Boletín de prensa IP/09/906/, Bruselas, 11 de junio de 2009; Comisión Europea (2008b), op.cit., p.4; Consejo Europeo (2008a), op.cit.; y Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit.

Europea que se reunió por tercera vez en noviembre de 2008 en Bruselas, donde celebró su institucionalización.³⁰

Si bien los temas de los diálogos sectoriales reflejan la relevancia que las partes le otorgan a la IDTI, no se ha diseñado uno específico en este ámbito. Sin embargo, se ha buscado institucionalizar y fortalecer la cooperación en IDTI a través del Acuerdo sectorial de cooperación en ciencia y tecnología entre México y la Unión Europea. En 2004 se firmó el Acuerdo y en 2006 se instaló un diálogo en IDTI que encauza el STA. A la fecha, el Comité Directivo Bilateral de Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico (Comité Bilateral) se ha reunido en tres ocasiones para acordar y definir, tanto acciones y contenidos de la cooperación, como –en ciertos casos- fondos que se otorgarán en cada prioridad temática del Acuerdo. A su vez, existe una oficina en México encargada de promover la cooperación euromexicana en IDTI (UEMEXCyT) y en el segundo semestre de 2009 se nombró un representante de CONACYT en la Misión de México ante la Unión Europea.

Durante 2007 y 2008 varias visitas de funcionarios de estado han acompañado este proceso. El Presidente Calderón viajó en dos ocasiones a Europa, mientras que tanto el Presidente de la CE, Durão Barroso, como el Comisario europeo de Ciencia e Investigación Janez Potocnik, visitaron México a fin de dar mayor visibilidad y fuerza a la relación bilateral y la cooperación en IDTI. En este sentido, el Comisario Potocnik señaló que su visita a México era “un signo claro del reconocimiento por parte de la CE de que México está tomando cada vez mayor relevancia en el arena del conocimiento y es un valioso socio con el que queremos fortalecer nuestras relaciones en el futuro”.³¹

³⁰ Este espacio ganado es muy importante, toda vez que el Acuerdo no contemplaba una forma institucionalizada de consulta con la sociedad civil. Los gobiernos mexicanos y europeo se han comprometido a analizar durante la próxima reunión del Comité Conjunto las propuestas de los representantes de la sociedad civil. Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit.

³¹ OBREAL, “Visitas y disputas comerciales caracterizaron la primera quincena de febrero en las relaciones birregionales”, *Noticias Unión Europea-América Latina*, 14 de febrero de 2008, <http://www.obreal.unibo.it/Press.aspx?Action=Data&IdPress=401>.

ii. Relación económica

En los ochenta, las exportaciones latinoamericanas al mercado europeo estuvieron reguladas por el Sistema de Preferencias Generalizadas. No fueron preferencias comerciales estables, ya que se aplicaron de manera unilateral y temporal. Por lo tanto, durante estos años, América Latina concentró sus relaciones comerciales con Estados Unidos. Esta tendencia se acentuó por lo que, el porcentaje de comercio de la Unión Europea con Latinoamérica decreció de 20% a 15% entre 1980 y el 2000. En México, con el TLCAN, la disminución de los intercambios fue más pronunciada: las importaciones a Europa pasaron de representar 18% en 1980 a 6% en el 2000.

Al confirmarse el temor de que el TLCAN y ALCA dejarían a las inversiones europeas en desventaja en América Latina, en los noventa la Unión Europea tuvo que rediseñar su estrategia para relanzar las relaciones económicas con Latinoamérica. En este sentido, buscó profundizar sus relaciones con algunos países estratégicos de la región y establecer acuerdos de libre comercio con México y Chile.

A diferencia del TLCAN, que institucionalizó una situación de hecho, el Acuerdo Global debió crear el marco institucional para estrechar las relaciones en el futuro. El breve periodo de aplicación del Acuerdo Global y la ausencia de estudios impiden extraer unas conclusiones claras sobre sus efectos en la economía y el desarrollo.³² Sin embargo, se observan las siguientes evidencias:

Primero, el comercio entre México y la Unión Europea ha tenido una tasa media de crecimiento anual de alrededor de 12.5%, hasta alcanzar en 2008 casi US \$ 60 mil millones (€ 40,500 millones), por lo que la Unión Europea se ha consolidado como el segundo mercado para las exportaciones mexicanas

³² Una evaluación más profunda del Acuerdo Global es necesaria para incorporar medidas y atenuar posibles impactos negativos. Parlamento Europeo (2007), op.cit., p.27.

después de Estados Unidos.³³ Los principales productos mexicanos que se exportan a la Unión Europea son minerales (petróleo), maquinaria y equipo eléctrico, instrumentos y medios de transporte, mientras que las mercancías europeas que más se exportan a México son en primera línea máquinas y equipo eléctrico seguido por equipo de transporte, productos químicos y acero.³⁴

Segundo, las exportaciones europeas a México se han incrementado más que las exportaciones mexicanas a Europa, generando un mayor déficit comercial para México, que en 2006 fue de € 7,800 millones. Hay que tomar en cuenta que este déficit se traduce primordialmente en importaciones de bienes intermedios y de capital que posteriormente son exportados a Estados Unidos. En este sentido, México es un intermediario de las exportaciones europeas a Estados Unidos, por lo que parte del déficit comercial que México enfrenta con la Unión Europea se refleja en el superávit que México mantiene con su vecino del Norte.

Tercero, el aumento más significativo del comercio ha sido el de intrafirma. Cuarto, es evidente la escasa participación de las pequeñas y medianas empresas (PYME), y que son las empresas de gran tamaño las únicas que se están beneficiando de las oportunidades comerciales del Acuerdo. Esto ocurre por la debilidad del sector, su orientación al mercado interno o al de Estados Unidos, a la falta de políticas de apoyo a la internacionalización, y al desconocimiento general del Acuerdo Global.³⁵ Aunque actualmente existe un programa de cooperación destinado a fortalecer las PyME (Programa Integral de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa México-Unión Europea, PIAPYME),

³³ Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit., p.4; Comunicado Conjunto del Presidente de México y el Presidente de la CE (2008), op.cit.; y Consejo Europeo (2008a), op.cit., p.2.

³⁴ Parlamento Europeo (2007), op.cit., p.29.

³⁵ El Acuerdo Global presenta ciertas fallas al no haber realizado estudios *ex ante* del impacto económico, social y ambiental de los acuerdos –a diferencia, en Chile sí se realizó un estudio de sustentabilidad-, ni haber establecido mecanismos de consulta con los actores públicos y privados, así como con la sociedad civil. En la elaboración de los tratados, solamente se realizaron consultas a grandes empresas, ya que las motivaciones esenciales del Acuerdo eran económicas y el núcleo duro era el libre comercio.

incluso la CE indica que es crucial vincular este programa a la cooperación en IDTI, a fin de explotar sinergias entre el campo de la investigación científica y de la tecnología aplicada.³⁶ Ésta es una de las acciones vitales para optimizar el rendimiento del Acuerdo. Sin embargo, para lograr este objetivo México requiere una estrategia de cooperación internacional en IDTI ligada al desarrollo nacional.

Por su parte, los flujos de inversión bilaterales también han mostrado una tendencia positiva a partir de la entrada en vigor del Acuerdo Global. En 2008 operaron en México más de 8,000 sociedades con inversión de países de la Unión Europea, que representan alrededor de 22% del total de sociedades con IED registradas en México y el monto de las inversiones representa 34.3% del total de IED destinada a México.³⁷ Las empresas con inversión europea se dedican principalmente a actividades del sector servicios y de la industria manufacturera. De nueva cuenta, en este punto se manifiesta la necesidad de enlazar esta inversión con las prioridades de IDTI mexicanas, para lo cual se requiere una estrategia de IDTI mexicana vinculada a la cooperación internacional.

Finalmente, hay que tomar en cuenta que el Acuerdo Global se elaboró suponiendo la igualdad entre las partes, por lo que tiene carácter recíproco. Esto significa que afronta de manera inadecuada el problema de las asimetrías de renta, competitividad y nivel de desarrollo; porque a pesar de que otorga a México periodos de desgravación arancelaria más prolongados, descarta otros mecanismos de compensación que serían oportunos. A fin de que el Acuerdo pueda ser un instrumento de desarrollo para México, además debe incluir la adopción de políticas internas de reforma institucional, apoyo a la educación, la

³⁶ Comisión Europea (2007), op.cit., p.21.

³⁷ Comunicado Conjunto del Presidente de México y el Presidente de la CE (2008), op.cit.; y Parlamento Europeo (2007), op.cit., p.30.

infraestructura y la innovación. El diseño de una estrategia de cooperación en IDTI debiera estar absolutamente ligado a este esfuerzo.³⁸

iii. Relación de cooperación

El Acuerdo Global, a diferencia del TLCAN, incluye un capítulo de cooperación, que incluye 29 ámbitos distintos: sector agropecuario, pobreza, salud, cooperación industrial, fomento de inversiones y PyMEs, sociedad del conocimiento, refugio y derechos humanos. A su vez, bajo su artículo 30, contempla la creación de Acuerdos Sectoriales en distintos temas. Actualmente sólo existe un Acuerdo de esta naturaleza: el de ciencia y tecnología, que se aborda más adelante. Sin embargo, México y la CE buscan concluir tanto un Acuerdo Sectorial en materia de educación, juventud y formación, como un tercer Acuerdo en temas de medio ambiente.

Si bien el Acuerdo Global estableció un marco para un diálogo en cooperación, éste debe ser dotado de contenido. Su impacto y relevancia dependen de la voluntad política, el compromiso y la capacidad negociadora de las partes. Como veremos, este diálogo es todavía incipiente. En realidad, la definición de los lineamientos y principales áreas de cooperación bilateral entre México y la Unión Europea están basados en el Informe de Estrategia Nacional (*Country Strategy Paper*, CSP), que es el primer documento multianual que presenta la cooperación de la Unión Europea hacia México de forma coherente. La primera programación abarcó el periodo 2002-2006 y el segundo comenzó a correr a partir de 2007 y termina en 2013.

Es importante señalar que la CE ha establecido este mecanismo de cooperación multianual con prácticamente todos los países del mundo, independientemente del tipo y nivel de Acuerdo o Asociación que tengan con la contraparte. Es decir, se trata de una cooperación con carácter unilateral: La CE diseña la

³⁸ Gabriela Díaz Prieto, "El Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y de Cooperación entre México y la Unión Europea y las oportunidades e impacto de la cooperación científica y tecnológica", en Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa (coord.), *Acuerdos Unión Europea – América Latina: El diseño de la Asociación Estratégica Birregional*, Santiago de Chile, CELARE, 2005.

estrategia de cooperación, las acciones prioritarias, y el presupuesto que asigna a cada iniciativa, con base a un análisis y diagnóstico de la situación socioeconómica y política de cada país.³⁹ Los gobiernos de los países latinoamericanos no han intervenido paritariamente en la elaboración de los programas de cooperación, sino que su participación ha quedado restringida a una negociación final sobre los temas prioritarios de acción previamente decididos por la CE.

La CE considera que la cooperación es un instrumento político para promover y profundizar los lazos políticos, económicos y culturales, por lo que -en el caso de México- busca dar prioridad a los proyectos y programas específicamente dirigidos a aprovechar mejor las oportunidades que brinda el Acuerdo y que impulsan la visibilidad de las relaciones México-Unión Europea. Si bien los programas deben aplicarse bajo el principio de co-financiamiento (repartición equitativa) y con instrumentos flexibles e innovadores, la CE precisa trabajar por alcanzar una sinergia con los estados miembros de la Unión Europea a fin de dar mayor fuerza a esta cooperación.⁴⁰

En primer lugar, Europa reconoce que México ha alcanzado un nivel de ingresos para movilizar los suficientes recursos nacionales para lograr sus objetivos de desarrollo. Por lo tanto, se refiere a su cooperación como un apoyo dinámico adicional, dirigido a ayudar a México a establecer políticas específicas para resolver problemas relacionados a esta etapa de su desarrollo. Por su parte, la CE ha diseñado una serie de principios para su cooperación con México que es importante conocer para entender la posición que juega el país, para explorar los márgenes de maniobra y eliminar expectativas poco realistas, y finalmente, para obtener mayor beneficio de las oportunidades que brinda.

³⁹ El criterio para otorgar los recursos para la cooperación no está relacionado con el Acuerdo Global. México, como economía emergente y miembro de la OCDE no es considerado un país prioritario para la cooperación al desarrollo. Por lo tanto, recibió 4.5% de los recursos destinados a América Latina durante el periodo 2002-2006 (€ 56 millones).

⁴⁰ Comisión Europea (2007), op.cit., p.13; y Comisión Europea, *Country Briefing: Mexico (Programme Review January 2006)*, Bruselas, versión del 21 de febrero de 2006.

La estrategia de cooperación europea para los dos periodos (2002-2006 y 2007-2013), está basada en las prioridades del Programa Nacional de Desarrollo de México 2001-2006, toda vez que la CE reconoce su vigencia para el desarrollo actual y futuro del país. En ese sentido, la CE ha ubicado tres grandes retos económicos que México debe resolver en el futuro próximo, donde su experiencia puede aportar a las políticas mexicanas un valor agregado:⁴¹

1. Estimular la cohesión social mediante el apoyo en la formulación de políticas públicas y reformas estructurales (fiscal, energética y del mercado de trabajo) a fin de impulsar el crecimiento del ingreso y el capital humano.
2. Aumentar la competitividad de las PyMEs y su involucramiento en el área de libre comercio México - Unión Europea a través de facilitar medidas regulatorias y otros impedimentos que pesan en la actividad empresarial y la inversión.
3. Promover el uso -con mayor eficiencia- de los recursos para la educación, la formación y la investigación y desarrollo tecnológico, así como el mejoramiento de la infraestructura de capital.

Por lo tanto, los programas de cooperación han sido diseñados para atender estos desafíos, junto con los derechos humanos y la procuración de la justicia. Actualmente son pocas las evaluaciones de la calidad e impacto de los proyectos de cooperación.⁴² Sin embargo, la CE ya ha detectado algunas fallas en la gestión de los programas durante el primer periodo, entre otras:⁴³

1. El camino de la identificación de las materias de cooperación a la instrumentación de los proyectos ha sido demasiado larga debido a dificultades en la armonización de la legislación mexicana con las

⁴¹ Comisión Europea (2007), op.cit., p.14.

⁴² ADE, *Evaluation of European Community Support to Private Sector Development in Third Countries*, Final Report, México, vol.III, Annex 8, diciembre de 2005.

⁴³ Comité Conjunto México-Unión Europea, *Séptima reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, 26-27 de noviembre de 2007, p.2; Comisión Europea (2007), op.cit., p.12; y Comisión Europea (2006), op.cit.

- regulaciones administrativas y financieras de la CE, en especial para recibir y canalizar los fondos de la CE –como el uso de un fideicomiso.
2. En ocasiones ha sido difícil lograr el objetivo de la igualdad de cofinanciamiento por parte de México.
 3. Las relaciones de trabajo entre las partes locales y la asistencia técnica internacional ha sido por momentos complicada, lo que ha afectado el conjunto de la administración de algunos proyectos.
 4. El potencial para la coordinación con los estados miembros de la Unión Europea no ha sido explotada en su totalidad.
 5. Finalmente, la cooperación bilateral no ha logrado resaltar el valor agregado que brinda a la relación, tanto a nivel estratégico como conceptual.

México fue el único país latinoamericano con el que la Unión Europea contempló la cooperación en IDTI en sus Estrategias nacionales de cooperación. En el primer periodo del CSP se programó un proyecto de cooperación científica y tecnológica con un presupuesto de € 20 millones, cofinanciado en partes iguales por la CE (RELEX / Europe Aid) y CONACYT. Si bien el CSP indicaba que esta cooperación debía promover la cohesión social, también debía “vincular la innovación y la producción para apoyar a las empresas locales y europeas a resolver los retos de la nueva economía global”.⁴⁴ Por lo tanto se buscó conformar un programa de cooperación que sirviera a los intereses de la relación económica anteriormente detallados, a través de la vinculación industria – IDTI. Para ello se diseñó el programa IMPULSA, que planteaba mejorar la formación y ubicación, tanto de los recursos humanos como de la infraestructura, dentro del sector productivo a fin de que invirtiera en IDTI, se innovara y, por consiguiente, aumentara la competitividad mexicana. Debido a serios problemas en la administración mexicana, no se instrumentó durante el periodo programado (2005). De hecho, nunca se logró el acuerdo de las partes y se disolvió el programa.⁴⁵

⁴⁴ Comisión Europea, *Mexico Country Strategy Paper 2002-2006*, Bruselas, 2002, p.25.

⁴⁵ ADE, (2005), op.cit., p.28.

Éste no hubiera sido un proyecto fallido si hubiera existido un acuerdo previo entre empresas, universidades y gobierno en México, que fortaleciera y legitimara las negociaciones del CONACYT. No sólo los investigadores mexicanos –en el marco del *Seminario Cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico*- calificaron como “zona de desastre” la cooperación de México con la CE a lo largo de la administración de Jaime Parada en CONACYT, que “sólo miraba hacia Estados Unidos y las grandes compañías transnacionales”.⁴⁶ La incapacidad de llegar a un acuerdo con su contraparte europea generó complicaciones significativas para México en la negociación del segundo periodo presupuestal del CSP.⁴⁷

Para el segundo periodo presupuestal (2007-2013) no se contempló más el tema de la IDTI, pero se propuso un programa de educación y cultura, que busca propiciar la movilidad de estudiantes y académicos entre las universidades mexicanas y europeas (Programa de Cooperación Erasmus Mundus) y promover la cultura entre Europa y México (Fondo Cultural Europa – México). El resto de los países latinoamericanos cuentan con programaciones semejantes, aunque con presupuestos que llegan a cuadruplicar el mexicano.⁴⁸

Gracias a un enorme esfuerzo diplomático para mejorar la imagen de México y su posición negociadora frente a la CE, se siguió trabajando en el diseño de un nuevo programa que conciliara a las partes y sacara partido de tan importante presupuesto designado a la cooperación científica en el primer periodo presupuestal (20%). Con gran celebración, en febrero de 2008 se lanzó el

⁴⁶ *La Jornada*, ““Bache” de cinco años en la cooperación científica con la Unión Europea, acusan investigadores”, por José Galán, 29 de septiembre de 2006, <http://www.comunicacion.amc.edu.mx/amc-en-medios/bache-de-cinco-anos-en-la-cooperacion-cientifica-con-la-ue-acusan-investigadores/>.

⁴⁷ Entrevista con Martha Bárcena, Embajadora de México ante el Reino de Dinamarca, México, febrero de 2008.

⁴⁸ Brasil cuenta con un presupuesto excepcional de € 61 millones, Argentina le sigue con la mitad del presupuesto, € 28.6 millones. Finalmente, Chile y México cuentan con presupuestos semejantes, de € 16.4 y € 16.5 millones respectivamente. Sin embargo, si se toma en cuenta que la población de México es seis veces más grande que la chilena, podemos observar una diferencia en el presupuesto. Gabriela Díaz Prieto, “Cooperación México – Unión Europea en educación superior: Desafíos para garantizar la inclusión social”, en Roberto Peña (coord.), *México - Unión Europea: Políticas sociales y gobernabilidad*, Centro de Estudios Europeos, México, UNAM, Plaza y Valdés, (en prensa).

Programa Bilateral de Ciencia y Tecnología -Cooperación para el fomento de la investigación científica y tecnológica- entre México y la Unión Europea, conocido como FONCICYT (Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología).⁴⁹ El programa tiene por objetivo generar proyectos de investigación conjunta, así como crear y fortalecer redes y consorcios de investigación durante el periodo 2008-2010. Los temas de cooperación son los indicados en el STA, pero con un énfasis en aquéllos que fortalezcan las capacidades de investigación y que den solución a problemas medioambientales y socioeconómicos.⁵⁰ A raíz de la primera convocatoria de propuestas del FONCICYT, que contó con una nutrida participación de 780 instituciones mexicanas y europeas en más de 200 proyectos (52 redes y 166 proyectos), se financiarán 10 redes de cooperación y 21 proyectos bilaterales con un presupuesto de 295 millones de pesos (€ 15.5 millones).⁵¹ A falta de una estrategia mexicana de cooperación en este ámbito, las oportunidades que crea este programa son valoradas esencialmente en el aumento de la participación mexicana en el VII Programa Marco.⁵² La puesta en marcha del FONCICYT ha permitido conocer de cerca la forma de trabajo europea, tanto de la burocracia como de la investigación, esta experiencia debe aprovecharse para identificar mejores prácticas e impulsar la futura participación mexicana en otros programas de cooperación, especialmente el Programa Marco.

⁴⁹ El Comisario de Investigación Europea, Janez Potocnik, estuvo presente en el lanzamiento del Programa a fin de reafirmar su compromiso con la cooperación euromexicana en IDTI. Janez Potocnik, *Mexico and the European Union: Partners in Science and Technology. Inaugural event of the FONCICYT bi-lateral cooperation programme*, México, 11 febrero de 2008, p.6.

⁵⁰ La convocatoria establece los siguientes requisitos: la iniciativa deberá ser mexicana, implicar por lo menos a dos entidades mexicanas y dos europeas, incluir la participación de una empresa y apuntar a resultados que tengan impacto en el país. El costo promedio de cada proyecto será de aproximadamente € 400,000 y tendrán una duración de dos a tres años. CONACYT-SRE, *La Unión Europea y México lanzan proyecto de cooperación en ciencia y tecnología de un monto de 20 millones de euros*, Comunicado de Prensa, México, 11 de febrero de 2008.

⁵¹ CONACYT, Comunicado de prensa 39/09, *México y la Unión Europea dan a conocer resultados de la cooperación entre ambos, durante el Tercer comité directivo bilateral en ciencia y tecnología*, 10 de julio de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/Comunicacion/Comunicados/39-09.html>; Delegación de la CE en México, "Relatoría de la Mesa de Diálogo Educación y Cultura", *Taller de Consulta de la Sociedad Civil: Revisión a medio término del Documento Estratégico 2007-2013*, México, 23 de marzo de 2009.

⁵² Comité Conjunto México-Unión Europea, *Octava Reunión del Comité conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, México, 13-14 de octubre de 2008, p.5; Janez Potocnik (2008), op.cit., p.6.

El Acuerdo Global se distingue del TLCAN básicamente por la inclusión de la cooperación. Sin embargo, para que ésta coadyuve a una mejor evolución del Acuerdo, es necesario revertir su carácter unilateral. El gobierno y la sociedad civil de México deben involucrarse tanto en la elección de los sectores de cooperación, como en el diseño, instrumentación y evaluación de los proyectos, a fin de que tengan un impacto más determinante en el avance del país y en la relación con Europa. Finalmente, se espera que la nueva asociación estratégica se traduzca en mayores asignaciones presupuestales para México. Sin embargo, México todavía tiene un largo camino por recorrer, desde simplificar los requerimientos administrativos y legales para facilitar la cooperación, hasta mostrar interés y voluntad política a fin de mejorar su capacidad negociadora y la incidencia favorable de la cooperación.

Como se mencionó anteriormente, el artículo 30 del Acuerdo Global contempla la creación de Acuerdos Sectoriales de Cooperación. Actualmente existe sólo uno de ellos, en ciencia y tecnología, que gobierna la relación euromexicana en dicha materia.

3. Acuerdo Sectorial de Cooperación Científica y Técnica entre México y la Unión Europea

La firma del Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología entre el Gobierno de México (CONACYT) y la CE (STA) confirma la prioridad dada a este sector en el marco de la relación bilateral.⁵³ Si bien ambos gobiernos han manifestado el poder que tiene la cooperación en IDTI para fortalecer la asociación Unión Europea-México,⁵⁴ funcionarios de CONACYT lo han definido como “una expresión de buena voluntad”, mientras que la CE argumenta tener fuertes intenciones de darle sustancia y convertirlo en acciones científicas tangibles.⁵⁵ Como lo veremos más adelante, esta diferencia de perspectivas sobre el STA

⁵³ El artículo 29 del Acuerdo Global identifica a IDTI como un área de cooperación de especial interés bilateral.

⁵⁴ Europa considera a México un socio de cooperación interesante, tanto por su capacidad IDTI como por la diversidad de su tejido de conocimientos. Comisión Europea (2008b), *op.cit.*, p.4; Comisión Europea y Gobierno de México, *Comunicado conjunto de la Tercera Cumbre Troika México-Unión Europea* 9336/06 (Press 138), Viena, 13 de mayo de 2006.

⁵⁵ Comisión Europea (2005), *op.cit.*, p.3.

marca profundamente la dinámica de la cooperación en IDTI entre México y la Unión Europea.

El objetivo del STA es estimular, desarrollar y facilitar las actividades de cooperación en IDTI a través del intercambio de científicos, la transferencia de tecnología y el impulso de las asociaciones entre centros de IDTI. Las áreas de interés común en las que se propone colaborar son: medio ambiente, salud, biotecnología, agricultura, nuevos materiales, electrónica y materiales, energía no nuclear, transportes, aeronáutica, TICs, desarrollo económico y social, así como política científica y tecnológica. Las humanidades, a diferencia del STA entre la Unión Europea y Brasil, están ausentes.⁵⁶ En resumen, el Acuerdo busca facilitar la participación mexicana en los Programas Marco.⁵⁷ Sin embargo, se basa en el principio de reciprocidad, por lo que también implica contribución europea en proyectos mexicanos.⁵⁸

Además de promover la participación mexicana en el VII Programa Marco y de reforzar los lazos entre las comunidades científicas de ambas partes, la CE busca que el STA tenga efectos en otras dimensiones estratégicas de la relación entre México y la Unión Europea.⁵⁹ Debido a que la cooperación con México se lleva a cabo en el contexto de un Acuerdo de Libre Comercio, la CE tiene un acercamiento distinto que con otros países en desarrollo. Considera que las posibilidades que ofrece el STA con México deben contemplarse en el contexto

⁵⁶ Para un análisis de la crisis de legitimidad de las humanidades en la academia estadounidense, ver: MENAND, Louis, *The Marketplace of Ideas: Reform and Resistance in the American University (Issues of Our Time)*, W. W. Norton & Company, Nueva York, 2010.

⁵⁷ De acuerdo con el Artículo 170 del Tratado de la CE, hay una conexión clara entre los STA y el Programa Marco como el principal instrumento comunitario de financiamiento de IDTI. Por lo tanto, los STA deben concluirse para promover la política europea de IDTI definida en el Artículo 163 de dicho Tratado. Sin embargo, como expertos han recomendado a la CE, deberían promover la cooperación aludiendo a los beneficios mutuos y no sólo por su contribución al ERA, que es un objetivo de política interna de la Unión Europea, como llanamente lo expresa el informe de la Delegación de la CE en México, *Europa en México 2006*: "Entre 2002 y 2006, el principal instrumento financiero para cumplir con este objetivo [del STA: favorecer el intercambio científico] fue el 6 Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico de la Comisión Europea, cuyo propósito fue el fortalecimiento del Espacio Europeo para la Investigación". Comisión Europea (2008a), op.cit., pp.56-59; y Delegación de la Comisión Europea en México, *Europa en México 2007*, México, 2008, p.20.

⁵⁸ Comisión Europea (2007), op.cit., p.11.

⁵⁹ Comisión Europea y Gobierno de México (13 de mayo de 2006), op.cit.

de la cooperación en el sector de la economía y la competitividad. En este sentido, procura explotar sinergias en el campo de la investigación científica y de la tecnología aplicada a través de los proyectos de apoyo a PyMEs (PIAPYME, AL-Invest).⁶⁰ En segundo lugar, espera que el STA incentive la IDTI europea en la explotación y administración sustentable de los recursos naturales mexicanos.

Finalmente, la CE aspira a que México –con un STA y un proyecto de cooperación bilateral en IDTI- se involucre de una forma más activa y fortalezca su papel en el diálogo ALCUE en este sector.⁶¹ A su vez, le interesa que México promueva su acercamiento con los países centroamericanos en el ámbito de la ciencia.⁶² La posición proactiva de México frente al Proyecto Mesoamérica resulta atractiva para la Unión Europea, por lo que está trabajando con México en una estrategia de cooperación sub-regional que incluya a Centroamérica.⁶³ En este sentido, la cooperación científico-tecnológica puede adquirir un potencial geopolítico y con consecuencias geo-económicas, tanto para México como para la Unión Europea. Por su parte, los objetivos mexicanos frente al STA no son tan claros. Lo que es evidente, es que para el CONACYT la cooperación en IDTI con Europa no es una prioridad.

⁶⁰ Con los países en desarrollo, la CE alinea su cooperación en investigación a la solución de los ODM. Comisión Europea, *A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, 24 de septiembre de 2008, Bruselas, 2009(b); Comisión Europea (2007), op.cit., p.21.

⁶¹ Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit., p.2; Cámara de Diputados (2007), op.cit., p.7; Consejo Conjunto Unión Europea-México (2007), op.cit.

⁶² Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit.

⁶³ Ver el capítulo segundo de este trabajo. Consejo Conjunto Unión Europea-México (2007), op.cit., p.4; Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea de Ciencia y Tecnología, Guanajuato, 10 de febrero de 2008. CONACYT, *Cooperación internacional y movilidad de recursos humanos, eje transversal del Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea de Ciencia y Tecnología*, Comunicado de Prensa 3/08, 11 de febrero de 2008; Consejo Conjunto Unión Europea-México (2009), op.cit., p.5. Comisión Europea, *INCO-NET Latin America. Coordinating Latin America Research and Innovation NETWORKS – EULARINET*, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/latin_america.pdf; EULARINET, *Welcome to EULARINET Coordination Action: Fostering the European Union – Latin American Research and Innovation NETWORKS*, www.S2lat.eu/eularinet. Ver además: Cámara de Diputados (2007), op.cit., p.7.

4. El Comité Bilateral y la instrumentación del STA

Existe un camino del diálogo político a un proyecto de cooperación en el VII Programa Marco. Un STA favorece la creación de un diálogo político que permita establecer prioridades de cooperación, crear un mapa de actividades, y desarrollar un programa de trabajo. De esta forma se logra un acuerdo – temático y de contenidos- para lanzar ciertas convocatorias dentro del Programa Marco. Por ejemplo, los terceros países con STA con la Unión Europea tienen acceso a las actividades BILAT (*Bilateral Coordination for the Enhancement and Development of S&T Partnerships*)⁶⁴ del programa Capacidades, las SICAs (Acciones Específicas de Cooperación Internacional)⁶⁵ en todas las áreas temáticas del programa Cooperación, así como a actividades de INCO-NET⁶⁶ para coordinación de políticas. El resultado son tanto convocatorias del VII Programa Marco como proyectos de colaboración, donde intervienen los intereses de los terceros países y de los europeos.⁶⁷ Para un

⁶⁴ Las actividades BILAT buscan mejorar la cooperación en IDTI entre Europa y los países con STA, al promover acceso a la información e identificar tanto prioridades de investigación, como mejores socios potenciales. Se espera que estas acciones se traduzcan en un aumento efectivo de colaboraciones, así como en una mejora del entendimiento mutuo de los respectivos sistemas de investigación. El costo de estas actividades puede ascender a € 500 mil por un periodo de tres años.

⁶⁵ Las SICAs constituyen una novedad del VII Programa Marco y se orientan hacia las necesidades de investigación y desarrollo de los terceros países. El objetivo de estas iniciativas de cooperación específicas es robustecer la capacidad de investigación de los países terceros y satisfacer las necesidades concretas de las economías en desarrollo y emergentes. Entre otros objetivos se debe garantizar la participación de países o regiones que experimenten dificultades para involucrarse, por razones de capacidad, en la apertura general del VII Programa Marco.

⁶⁶ INCO-Net busca fortalecer el diálogo birregional y determinar ahí necesidades de investigación y prioridades de cooperación en IDTI para el VII Programa Marco. Las actividades se determinarán mediante plataformas llamadas INCO-NET, que reunirán a responsables políticos y partes interesadas de un determinado país/región seleccionado, apoyarán el diálogo encaminado a la determinación de prioridades científicas y tecnológicas e incluirán la celebración de seminarios y la creación de "puntos de información" del 7º Programa Marco en terceros países. Las prioridades en materia de ciencia y tecnología fijadas en los diálogos se incorporarán al contenido de los programas específicos del 7º Programa Marco con miras a la definición de convocatorias de propuestas.

⁶⁷ Janez Potocnik (2008), op.cit., p.7; Luigi Montanari, *Creation of the European Research Space for International Cooperation: strengths and obstacles*, Segundo Encuentro Mesoamericano-Unión Europea en Ciencia y Tecnología, 21 de noviembre de 2008, http://www.conacyt.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Eventos/Present_mesoam.zip; Comisión Europea (2008a), op.cit., p.6; Comisión Europea, *Un nuevo enfoque de la cooperación científica y tecnológica internacional en el Séptimo Programa*, Bruselas, 2007(b), http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/newapproach_es.pdf; Comisión Europea, *Work Programme 2007*, Capacities, Part 7, Activities of International Cooperation, 2007(c), p.16, http://www.euresearch.ch/fileadmin/documents/PdfDocuments/Work_Programmes/INCO_wp2007_200701_en.pdf.

tercer país, transitar este camino involucra un gran esfuerzo y conocimiento de los procedimientos de cooperación europeos, además de contar con intereses y objetivos propios claros respecto de la cooperación. En México este camino aún no ha sido pavimentado, como veremos más adelante.

Aunque el STA México-Unión Europea entró en vigor en 2005, el diálogo político se concretó hasta 2008, bajo el impulso de los lanzamientos del VII Programa Marco (2007) y el proyecto FONCICYT (2008), y la resuelta determinación de la Oficina de Promoción de la Cooperación entre México y la Unión Europea en Ciencia y Tecnología -UEMEXCyT (2007). Antes de esta fecha, en el otoño de 2006, se llevó a cabo una primera Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México-Unión Europea, donde se conformó su órgano de gobierno o cuerpo administrativo.⁶⁸ En teoría el Comité Directivo Bilateral de Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico (en adelante Comité Bilateral) está integrado por representantes de CONACYT, la SRE, la Academia Mexicana de la Ciencia (AMC) y la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la CE. Se encarga de fomentar y supervisar las distintas actividades de cooperación e identificar los sectores potenciales de interés común que se consideren prioritarios. Idealmente, los encuentros del Comité Bilateral debieran funcionar como un diálogo sectorial en IDTI. Sin embargo, en su primera reunión sólo se sugirió la necesidad de crear un programa de trabajo para la instrumentación del Acuerdo.

Fue hasta la segunda reunión del Comité Bilateral -en enero de 2008- que se inició un verdadero diálogo político y se comenzó a dotar de sustancia al STA:

⁶⁸ Incluso, no hay información pública sobre la primera reunión del Comité Bilateral de otoño de 2006 y estas mismas recomendaciones se habían hecho ya desde la Segunda Cumbre Troika de la Unión Europea-México, en mayo de 2004. Únicamente se encontró una nota de prensa que menciona la primera reunión del Comité Bilateral, donde el Director General del CONACYT y el Director General de Investigación y Desarrollo de la CE constataron que México había desaprovechado las oportunidades de los Programas Marco. Consejo Europeo, Comunicado de prensa conjunto, *Segunda Cumbre Troika de la Unión Europea-México*, Guadalajara, México, 29 de mayo de 2004. Universidad Autónoma de Yucatán, *La Unión Europea fija su mirada en Latinoamérica*, Boletín del 23 de mayo de 2007, <http://www.uady.mx/sitios/prensa/boletines/may-07/23-may-07.html>.

El Comité Bilateral por vez primera definió temas puntuales de cooperación y se programaron talleres para intercambiar experiencias y afinar prioridades:⁶⁹

En el ámbito de la agricultura, la alimentación y la biotecnología se acordó:

- a. desarrollar tecnologías para ligar los proyectos genómicos con la producción de nuevas variedades vegetales,
- b. identificar compuestos novedosos con propiedades nutracéuticas, farmacológicas o de uso industrial,
- c. promover la conservación de la biodiversidad
- d. procurar la calidad en las cadenas productivas de frutas tropicales que se exportan a la Unión Europea, y
- e. buscar el control de enfermedades en cacao, café, hule y palmas.

A su vez, se convino impulsar los temas energético y de transporte sustentable a través del VII Programa Marco, sectores donde se pretende una participación mexicana más activa. Para medio ambiente, se realizarán seminarios sobre desarrollo de políticas ambientales, tecnologías para la reducción del cambio climático, etc.

Se comprometieron a fomentar la investigación, el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías de la salud, así como la mejora de la cobertura y calidad de los servicios sanitarios. Entre otros, se prevé colaborar en la operación del Centro de Salud y Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

En TICs se identificaron temas de interés bilateral, como: sistemas de seguridad de redes y protección de información, sistemas de interacción humana y aprendizaje, aplicación de TICs al sector salud, y políticas de estandarización. Asimismo, se espera crear un grupo de trabajo para sostener encuentros con expertos de la CE en este campo.

⁶⁹ SRE, *Se realizó la II Reunión bilateral de ciencia y tecnología México- Unión Europea*, Comunicado 013, Bruselas, 23 de enero de 2008; Consejo Europeo (2008a), op.cit.

También se busca promover la movilidad de recursos humanos mexicanos, tan baja en el VI Programa Marco. Se comprometieron a impulsarla a través del programa IRSES (*International Research Staff Exchange Scheme*) para la movilidad del personal de universidades y centros de investigación.⁷⁰

Si bien el STA asienta que los costos generados por los participantes en las actividades de cooperación no darán lugar, en principio, a transferencia de fondos entre las partes,⁷¹ el Comité Bilateral expuso el interés de conformar varios fondos, aportados en partes iguales entre México y la Unión Europea, para la investigación en los siguientes temas:

1. Energía: fondo de € 10 millones para investigación en energía.
2. Ciencias económicas y sociales: fondo de € 3 millones para la investigación conjunta en ciencias económicas y sociales.
3. Nanotecnología: fondo de € 20 millones para proyectos multidisciplinarios como la aplicación de la nanotecnología a la industria minera –que involucra la participación latinoamericana.
4. Biodiversidad: programa bilateral para proyectos genómicos y de conservación de la biodiversidad.
5. Movilidad: programa bilateral de movilidad con duración entre uno y cuatro años.

La Comisión Parlamentaria Mixta (CPM) México-Unión Europea ha dado seguimiento al trabajo del Comité Bilateral. En su VII reunión de octubre de 2008, la CPM México-Unión Europea valora los esfuerzos para constituir los

⁷⁰ IRSES es una acción nueva de Marie Curie vinculada al programa Personas del VII Programa Marco. Su objetivo es contribuir a la construcción y fortalecimiento de redes de colaboración a través del intercambio del personal (investigadores, técnicos y administrativos) entre los países de la Unión Europea y los países con STA. Co-ordination of Research Policies with the Western Balkan Countries (wbc-inco.net), *IRSES - A New Marie Curie Action (International Research Staff Exchange Scheme)*, por Ms. Elke Dall, Septiembre 2004, 2007, <http://wbc-inco.net/news/2228.html>

⁷¹ Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre la Unión Europea y México, p.12.

fondos de nanotecnología y de biodiversidad, al que le atribuye un presupuesto de € 10 millones.⁷²

Los resultados de la segunda reunión del Comité Bilateral ponen de manifiesto la importancia que la CE le otorga a la instrumentación de los STA, como afirma una de sus evaluaciones de la cooperación internacional: "Cualquiera sean las circunstancias, es importante que se les dé sustancia a los Acuerdos a través de la provisión de recursos que puedan garantizar su instrumentación con acciones científicas tangibles, más que el acto de firma del acuerdo represente el final del proceso".⁷³ A su vez, la visita a México del Comisario de Investigación europeo, Janez Potocnik, diez días después de la exitosa reunión del Comité Bilateral, en febrero de 2008, refuerza el nuevo impulso que la CE le confiere a la cooperación euromexicana en IDTI.

Año y medio más tarde se reunió por tercera vez el Comité Bilateral, el 24 de junio de 2009, con el objetivo de analizar los avances de la cooperación en ese periodo. La divulgación de los resultados del encuentro fue escasa y pobre.⁷⁴ Los boletines de prensa del CONACYT y la Cancillería se limitan a congratularse por los satisfactorios resultados de la primera convocatoria del FONCICYT, así como de la participación mexicana en la segunda llamada del 7PM, sin hacer mención de los compromisos derivados de la reunión anterior.

⁷² Parlamento Europeo y Congreso de la Unión, *Declaración Conjunta del VII Reunión de la Comisión Parlamentaria Mixta México – Unión Europea*, México, D.F., 28-29 de octubre de 2008.

⁷³ Comisión Europea (2005), op.cit., p.3.

⁷⁴ Existen dos comunicados de prensa de CONACYT, el primero está hecho en conjunto con la SRE, pero sólo está publicado en la página de Internet de la Embajada mexicana ante la Unión Europea: CONACYT-SRE, *III Reunión del Comité Directivo Bilateral en Ciencia y Tecnología México – Unión Europea*, Bruselas, Boletín de prensa del 24 de junio de 2009(a), <http://www.embamex.eu/comunicados/comunicado%20de%20prensa%20conacyt-embajada.pdf> y CONACYT, Comunicado de prensa 39/09, *México y la Unión Europea dan a conocer resultados de la cooperación entre ambos, durante el Tercer comité directivo bilateral en ciencia y tecnología*, 10 de julio de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/Comunicacion/Comunicados/39-09.html>. Resalta la falta de difusión en el portal de la CE y/o su Delegación en México. Por su parte, los boletines no hacen mención de la Convocatoria Conjunta en Nanotecnología, de la aprobación del proyecto ACCESS2MEXCYT, ni del resto de los compromisos adquiridos en la reunión de 2008. A su vez, los boletines no mencionan la participación de representantes de la ACM (integrantes del Comité) en la reunión realizada en Bruselas.

De entre estas responsabilidades, destaca el seguimiento al compromiso de concretar acciones en materia de nanotecnología, nanomateriales y producción de nuevos materiales (NMP). Días después de la tercera reunión, el CONACYT y la CE lanzaron una convocatoria conjunta de proyectos de NMP dentro del ámbito del VII Programa Marco.⁷⁵ El CONACYT financiará a empresas, instituciones de educación superior, y centros de investigación y desarrollo tecnológico mexicanos con inscripción vigente en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), que se asocien con pares europeos y latinoamericanos y participen en el VII Programa Marco a fin de desarrollar proyectos de *Valor agregado a la minería al nivel de nanoestructuras (Adding value to mining at the nanostructure level)* por un máximo de € 2 millones por proyecto.⁷⁶ Para la convocatoria se cuenta con un presupuesto total de € 11 millones, € 6 millones provenientes de la CE y € 5 millones del CONACYT.⁷⁷

De hecho, a una semana de la tercera reunión del Comité Bilateral, la Junta de Gobierno del CONACYT recién aprobaba los “Lineamientos para la operación de los Programas de Apoyo a la Consolidación Institucional y Apoyos Institucionales para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación del CONACYT, no sujetos a reglas de operación”, que contienen un Programa de apoyos institucionales para dichas actividades, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades de IDTI de las instituciones mexicanas a través del patrocinio, entre otros, a los programas bilaterales de cooperación y a consorcios nacionales e internacionales. Resulta significativo que estos Lineamientos

⁷⁵ La convocatoria emitida por la Comisión Europea puede consultarse en la página de CORDIS en el siguiente vínculo electrónico: *Nanosciences, CORDIS, FP7, Cooperation, Find a Call, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies Calls: FP7-NMP-2010-EU-Mexico*, 30 de julio de 2009, http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.cooperationDetailsCallPage&call_id=277

⁷⁶ CONACYT-SRE, *Convocatoria conjunta México – Comisión Europea de proyectos de nanociencias, nanomateriales y producción de nuevos materiales*, 29 de junio de 2009(b), http://www.conacyt.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Convocatorias/Conv_Conj_Nano-09.pdf

⁷⁷ Héctor Samano, *Cooperación en ciencia, tecnología e innovación México – Unión Europea*, Foro sobre la Cooperación Científica y Tecnológica de Innovación entre México y la Unión Europea, México, 4-5 de noviembre de 2009, http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Eventos/Foro-041109/UEMEXCyT2-Hector_Samano.pdf

finalmente dan lugar a que los programas de cooperación internacional en IDTI puedan ser financiados con recursos del CONACYT, de los Fondos regulados en la Ley de Ciencia y Tecnología o a través de financiamientos nacionales o internacionales.⁷⁸ Este es un paso relevante para la simplificación de la cooperación internacional.

5. Diplomacia del conocimiento

Como se explicó en los capítulos anteriores, la CE reconoce que necesita de la cooperación internacional para lograr sus objetivos de competitividad mundial. Por lo tanto, busca fortalecer el ERA y abrirlo al mundo –sobre todo a través de la participación de terceros países en el Programa Marco. A fin de promover esta colaboración internacional, la CE ha establecido Acuerdos Sectoriales con una selección de países. Sin embargo, en muchos casos, los STA se han quedado en meras expresiones de voluntad. Por lo tanto, la CE ha generado instancias que den estructura y contenido a los STA, pero sobre todo que garanticen su instrumentación.⁷⁹ Esta estrategia de internacionalización de la investigación y atracción a Europa de los terceros países, involucra el desarrollo de una “diplomacia del conocimiento”.⁸⁰

La CE persigue levantar el perfil internacional de la IDTI europea y mejorar la información que se difunde sobre el Programa Marco. Para ello, se le ha propuesto enviar un “agregado del conocimiento” (*knowledge attaché*) a cada una de sus delegaciones.⁸¹ A su vez, busca difundir el Programa Marco desde una perspectiva local, por lo que la CE promovió la creación de dos instrumentos distintos para impulsar la cooperación internacional, basada en las experiencias exitosas de Australia y Sudáfrica. En el primer país se abrió una Oficina de enlace o de promoción del Programa Marco, *Forum for European-Australian Science and Technology Cooperation* (FEAST). En el segundo, se

⁷⁸ CONACYT-SRE (2009b), op.cit.

⁷⁹ Comisión Europea (2005), op.cit., p.3.

⁸⁰ Es interesante notar que los europeos emplean el término *knowledge diplomacy* en su literatura de política pública, a diferencia de la estadounidense “diplomacia científica” o *scientific diplomacy*. Comisión Europea, *International Research Cooperation*, reporte final elaborado por el European Research Advisory Board, EURAB 05.032, junio de 2006(b), p.12.

⁸¹ Comisión Europea (2006b), op.cit., p.14.

construyó un sistema de Puntos Nacionales de Contacto (NCP), que facilitan la creación de contactos y redes.⁸² En 2004 la CE invitó a los LAPC a abrir Oficinas de enlace. Actualmente se promueve también un proyecto para crear y consolidar sistemas de NCP en América Latina, que incluso plantea la manera de difundir el Programa Marco desde una perspectiva latinoamericana (INCONTACT). Finalmente, al ser la cooperación una responsabilidad compartida, la CE está incentivando, a su vez, a los LAPC a generar su propia diplomacia, con oficinas de representación de intereses de IDTI nacionales y latinoamericanos en Bruselas.

La instalación y puesta en marcha de estas instancias diplomáticas ha tenido una repercusión interesante en los países latinoamericanos. En el caso de México ha puesto en evidencia la falta de política de cooperación internacional y ha jugado un papel relevante en motivar su gestación. De hecho, la CE está realizando una importante actuación al promover que la región prepare su propia "Agenda Latina" de IDTI (que incluye una exploración de las oportunidades y escenarios positivos de participar como región).⁸³ Por lo tanto, a continuación se analizan las iniciativas de fomento a la cooperación entre México y la Unión Europea: Oficina de enlace UEMEXCyT, Puntos Nacionales de Contacto y representación científica en Bruselas.

i. Oficinas de enlace

Debido a que la mayoría de los países terceros signatarios de un STA con Europa enfrentan retos considerables para su participación en el Programa Marco, la CE decidió apoyar la creación de redes de investigadores a través de Oficinas de enlace. Estas instancias estarían dedicadas a informar, capacitar y clarificar el acceso a los mecanismos administrativos del Programa Marco, así como a propiciar el encuentro entre posibles socios de investigación. Por lo tanto, en 2004 desarrolló una convocatoria específica dentro del propio VI

⁸² Comisión Europea (2006b), op.cit., p.14.

⁸³ Comisión Europea, *Scenarios for Future Scientific and Technological Developments in Developing Countries 2005-2015*, Luxemburgo, marzo de 2006(c).

Programa Marco para crear Oficinas de enlace en los países socios (con un STA).

Los países latinoamericanos socios de la CE (LAPC), Argentina, Brasil, Chile y México, participaron en la convocatoria y establecieron en 2005 oficinas para promover la cooperación de sus investigadores en el VII Programa Marco: las Oficinas ABEST, B.BICE, CHIEP y UEMEXCyT, respectivamente. Aunque las propuestas eran independientes, se coordinó su diseño y se negociaron de manera conjunta con la CE, a fin de tener una posición regional frente a Europa y profundizar su impacto en América Latina. En ese sentido se creó un foro - auspiciado por Argentina- para contribuir a la colaboración entre las Oficinas de enlace latinoamericanas llamado FELAS, *Facilitating European-Latin American Science and Technology Cooperation*. A su vez, se está trabajando en constituir una Oficina de Enlace latinoamericana en Bruselas (LAC-ACCESS).⁸⁴ Este carácter regional le proporciona un atractivo más a Europa, que busca ampliar las asociaciones de un contexto bilateral a uno birregional.⁸⁵ Sin embargo, ha sido complicado vencer los impulsos de competencia a favor de la cooperación entre latinoamericanos.⁸⁶

⁸⁴ LAC-ACCESS fue un proyecto conformado por un consorcio básicamente europeo con un socio chileno, el Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa (CELARE), que buscaba vincular instituciones de investigación de la Unión Europea y ALC. A través de sus actividades de promoción de organizaciones latinoamericanas dedicadas a la investigación, y de un programa de becas para apoyar la participación de investigadores latinoamericanos en conferencias internacionales, con el fin de entablar relaciones más cercanas con sus contrapartes europeas, logró conectar a 31 investigadores latinoamericanos de excelencia para participar en el VII Programa Marco. A su vez compiló suplementos interesantes sobre mecanismos de cooperación en IDTI disponibles en cuatro de las áreas temáticas a las que dedicó su trabajo: Alimentación, Agricultura y Biotecnología; Tecnología de la Información y las Comunicaciones; Salud y Energía. Finalmente realizó un estudio sobre la factibilidad de establecer una Oficina de Enlace Latinoamericana en Bruselas para darle seguimiento al proyecto. Se espera que en un periodo de cuatro años se pueda abrir esta Oficina. Para mayor información, ver: Maximiliano Alonso, *Business plan: Primer borrador. Oficina de Enlace de CTI ALC-UE en Bruselas*, Reunión del Comité Consultivo LAC-ACCESS, LAC-ACCESS – CERCAL, Bruselas, 11 de septiembre de 2008, <http://lac-access.net/images/primer%20draft%20oficina%20de%20enlace%20cti.pdf> y <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

⁸⁵ Comisión Europea (2007), op.cit., p.11.

⁸⁶ Entrevista a Aurèlie Pancera, Directora de UEMEXCyT, realizada por Gabriela Díaz Prieto, Cd. de México, 16 de julio de 2008.

La Oficina UEMEXCyT fue en un inicio responsabilidad incómoda del CONACYT. Como consecuencia de la falta de voluntad política, negligencia y problemas administrativos en esta entidad, la Oficina mexicana comenzó a trabajar un año después que sus homólogas latinoamericanas y se vio interrumpida en sus labores como consecuencia del abierto conflicto entre los entonces directores de Política y Cooperación Internacional de CONACYT y de la Oficina UEMEXCyT. Este hecho significó ejecutar las actividades en 10 meses en lugar de 24, lo que impidió el trabajo de promoción durante la primera convocatoria del VII Programa Marco. Asimismo, provocó un desfase de las actividades respecto del proyecto regional (2005-2007), lo que dificultó la coordinación con sus contrapartes latinoamericanas. Más allá, contribuyó a enturbiar las negociaciones con la CE en otros instrumentos de cooperación, como el CSP (2007-2013).⁸⁷

Los datos disponibles sobre los presupuestos de las Oficinas de enlace latinoamericanas arrojan información relevante sobre los distintos intereses y capacidades latinoamericanas para establecer una cooperación científica con la Unión Europea. Mientras que Chile diseñó una propuesta más grande en términos de actividades y recursos financieros, con contribuciones de cada una de las partes de más de € 343 mil, México se limitó a trabajar con los €250 mil que ofertó inicialmente la CE –aportando el espacio de trabajo, equipo y una funcionaria como recursos humanos.⁸⁸

Actualmente, las Oficinas de enlace se encuentran trabajando en una segunda fase de actividades (trianual, 2008-2011), con una asignación de recursos 50% mayor, rondando los € 500 mil.⁸⁹ El gobierno de Chile volvió a contribuir a su

⁸⁷ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.; UNAM, *Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico*, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

⁸⁸ CORDIS, *CORDIS Simple Search: UEMEXCyT*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=8330211&pid=0&q=C33DA4CAF84BBC0D8FFC7904DD6635A6&type=sim

⁸⁹ Se realizó una nueva convocatoria dentro del VII Programa Marco a fin de prolongar el trabajo de las Oficinas de enlace por un periodo de dos años más. CORDIS, *CORDIS Simple Search: Bureau for European Union-Mexican science and technology cooperation step II*,

Oficina con un presupuesto sustancial, sumando un total de más de € 750 mil para el financiamiento de sus actividades de enlace. Mientras que México fue castigado, con una dotación de recursos casi 10% menor a la del periodo anterior (de cerca de €220 mil). De este modo, UEMEXCyT II quedaba con aproximadamente 30% de los recursos que manejaría CHIEP II y BB.BICE.⁹⁰ Resulta claro que la CE supo percibir la distancia que se abre entre el interés mexicano y el de los países conosureños en fomentar sus vínculos científicos con Europa. Por lo tanto fue necesario un enorme esfuerzo diplomático para mejorar la imagen de México y su posición negociadora ante la CE.

A fin de garantizar la continuidad del trabajo de la Oficina UEMEXCyT en el futuro próximo y de hacerle frente, tanto a la desventaja presupuestaria como a la posición adversa de CONACYT a la cooperación con la Unión Europea, su entonces directora debió establecer un consorcio con diversos socios europeos, quienes recibirán recursos europeos. De esta forma logró completar un presupuesto para las actividades de la Oficina de cerca de € 500 mil.⁹¹ El consorcio está formado, además del CONACYT, por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), el Instituto de Investigación y Desarrollo (IRD) en Francia, la Agencia para la Promoción de la Investigación Europea (APRE) en Italia, la Oficina Internacional de Ministerio Federal de Educación e Investigación / Centro Alemán de Aeroespacio (DLR) en Alemania, el Centro de Innovación Social (ZSI) en Austria, los Servicios de Gestión de Investigación e Innovación (RIMS), y el Centro de Estudios de las Relaciones entre la Unión Europea y América Latina (CERCAL), ambos en Bélgica.

http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=10353787&pid=1&q=C33DA4CAF84BBC0D8FFC7904DD6635A6&type=sim

⁹⁰ La segunda fase de la oficina B.BICE lleva otra B al inicio para indicar su segundo ciclo: BB.BICE.

⁹¹ Por lo tanto, el proyecto contará con un presupuesto europeo total de € 498,843, de los cuales el CONACYT recibirá sólo € 220 mil y el resto financiará las actividades de los socios europeos. Por su parte, el CONACYT ofreció invertir más de € 400 mil. CONACYT, *UEMEXCyT II. Oficina para la promoción de la cooperación entre la Unión Europea y México en Ciencia y Tecnología*, 15 de octubre de 2008(a), http://www.icyt.df.gob.mx/eventos/dsbma/infoday/pdf/Plan_de_accion_UEMEXCyT_II.pdf; y CORDIS, op.cit. (*Bureau for European Union-Mexican science and technology cooperation step II*).

Evaluación de las Oficinas de enlace en América Latina

El objetivo de la Oficina UEMEXCyT es aumentar la calidad y cantidad de participaciones mexicanas en el VII Programa Marco.⁹² Por lo tanto, un indicador que disponemos para medir el éxito de sus actividades es el número de investigadores que se han asociado a un consorcio y participado en las primeras convocatorias del VII Programa Marco. Sin embargo, el corto periodo en el tiempo de trabajo de las Oficinas de enlace no permite una evaluación adecuada. En el caso de México, la Oficina UEMEXCyT no estuvo abierta durante la primera llamada del VII Programa Marco, por lo que las participaciones mexicanas fueron motivadas por la propia iniciativa y contactos personales de los investigadores. Para la segunda convocatoria, ya con la Oficina en marcha, se observa un crecimiento en la colaboración mexicana.

Cuadro 1. Participación mexicana en el VII Programa Marco.

	Primera Convocatoria (2007)	Segunda Convocatoria (2008)	Total	Crecimiento
No. Solicitantes	96	142	238	48%
No. Participantes	17	39	56	129.5%
No. Proyectos	15	33	48	120%
Tasa de éxito	18%	27.5%	23.5%	55%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la CE y CONACYT (2008 y 2009).

Como muestra el cuadro 1, el aumento en el número de solicitantes mexicanos es de 48%, pero aún más importante es que colaboraron con mejores resultados: Se duplicó el número de participantes y proyectos con intervención mexicana en el VII Programa Marco.

La tasa de éxito que obtiene cada país en su participación en el VII Programa Marco es otro indicador que la CE emplea para medir el desempeño de las Oficinas de enlace. Como se mencionó en el capítulo anterior, se trata de un indicador relativo. La tasa de éxito de los investigadores mexicanos aumentó siete puntos porcentuales en la última convocatoria del VII Programa Marco

⁹² SRE, *La Comisión Europea apoya a la ciencia y tecnología en México*, comunicado de prensa no.206, México, 5 de octubre de 2006, http://www.sre.gob.mx/comunicados/comunicados/2006/octub/b_206.htm

respecto de la cooperación en el VI Programa Marco. Pero además, en esta sola convocatoria fueron seleccionados 39 investigadores, mientras que en el total del VI Programa Marco (2002-2006) participaron 56.

El caso de Brasil es más dramático porque presenta un descenso considerable en su tasa de éxito, de casi 18% en el VI Programa Marco a 11% en la primera convocatoria del VII Programa Marco. Mientras que 283 investigadores brasileños buscaron participar, sólo 33 fueron elegidos. En este sentido, es el caso que mejor explica la función que ejercieron las Oficinas de enlace de ampliar la visibilidad del VII Programa Marco, más que de asistir y capacitar a los investigadores para lograr una participación exitosa.

La Oficina BB.BICE atribuye esta baja tasa éxito a dos factores principales.⁹³ Primero, a la falta de apoyo y respaldo gubernamental a las actividades de disseminación de información y capacitación a las instituciones brasileñas para la elaboración de propuestas en los Programas Marco ya que, a diferencia de Argentina, Chile y México, la Oficina de enlace brasileña no está sustentada por la instancia de ciencia y tecnología nacional. Segundo, adjudica su baja tasa de éxito a la falta de experiencia de la comunidad científica, tecnológica y empresarial brasileña de participar en proyectos estructurados dentro de consorcios. Esta condición es compartida por las comunidades científicas del resto de los países latinoamericanos, razón que ha obligado a trasladar las actividades de las oficinas de enlace de la difusión hacia el apoyo a la creación de redes.

De hecho, la Oficina UEMEXCyT reconoce que la vía natural para que un mexicano se integre a un consorcio y participe en el VII Programa Marco, es a través de sus contactos personales, por trabajo conjunto previo o durante su formación, etc. Hasta ahora, han impulsado la participación de aquél que muestra interés y tiene posibilidades reales de crear una asociación exitosa

⁹³ BB.BICE, *Relatório sobre número de propostas brasileiras aprovadas no FP7*, documento preliminar, 2008.

para participar en el Programa Marco. En opinión de su primera Directora, en los casos en los que la Oficina ha logrado conectar a investigadores mexicanos con socios europeos, el azar ha sido un aliado significativo. Sin embargo, destaca entre sus mejores prácticas el *coaching* –asesoría- a socios seguros y el establecimiento de la red de NCP.⁹⁴

Por lo tanto, durante el segundo periodo de actividades del proyecto (2008-2010), se busca tanto consolidar y fortalecer la red de NCP, como participar en acciones de coordinación y apoyo a socios potenciales (entre otros INCONET y LAC-ACCESS). Para estas tareas, la Oficina de enlace ha encontrado un fuerte apoyo de la SRE.⁹⁵ A su vez, busca capacitar a “gestores de la ciencia y la tecnología” o *Science P.R.s* que den sesiones de asesoría a investigadores pre-identificados (en lugar de grandes talleres de difusión), y faciliten el contacto con socios potenciales. Asimismo, están interesados en desarrollar bolsas de movilidad que permitan financiar encuentros de investigadores para el desarrollo de proyectos, siguiendo la buena práctica de ABEST y ESASTAP (Sudáfrica). Otro reto que enfrenta la Oficina es conseguir involucrar al mundo empresarial mexicano en el Programa Marco, donde una complementariedad con el FONCICYT –por su estructura y recursos- permitiría atender esta necesidad.⁹⁶

Sin embargo, la exdirectora de UEMEXCyT consideraba que más allá de la contribución a la creación de redes, la Oficina de enlace debía jugar un papel importante de articulación y cabildeo a fin de incidir en la definición de la agenda política (del STA y su Comité Bilateral), así como en la negociación de los temas prioritarios de colaboración, y la preparación de mecanismos conjuntos de cooperación, como las convocatorias conjuntas y las convocatorias regionales (SICAs: Acciones Específicas de Cooperación Internacional) del VII Programa Marco.⁹⁷ En este sentido, el principal desafío que enfrenta

⁹⁴ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.

⁹⁵ El Fondo SRE-CONACYT para el fortalecimiento de la red de NCP cuenta con \$10 millones.

⁹⁶ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.

⁹⁷ Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.

UEMEXCyT es trabajar sin la directriz de una estrategia y política mexicana de cooperación internacional en IDTI, pero además con un CONACYT que no ha sabido acoger esta Oficina.⁹⁸ En 2007 la Dirección de Política y Cooperación Internacional de CONACYT, entonces a cargo del Dr. Efraín Aceves, se deslindó de la relación con Europa: Quedó fuera de su responsabilidad, tanto la Oficina UEMEXCyT como más adelante la instrumentación del FONCICYT –que actualmente es responsabilidad de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico y Negocios de Innovación, área que en su momento no contaba con la experiencia, capacidades y recursos humanos suficientes para llevarlo a cabo.

Con el objetivo de contrarrestar la ausencia de una política mexicana de cooperación internacional en IDTI y de “fortalecer el liderazgo de CONACYT en la cooperación con Europa”, la entonces directora de UEMEXCyT desarrolló sus propias tácticas, sacando partido de sus estrechos vínculos con la CE:⁹⁹

- Participó en el Grupo de Trabajo de Cooperación de Ciencia y Tecnología que mantienen, desde comienzos de 2005, representantes de la Delegación y los países miembros de la CE.
- Involucró al gobierno mexicano (CONACYT) para participar –a través de la propia Oficina UEMEXCyT- en los proyectos que refuerzan la presencia de la comunidad científica y tecnológica de México a nivel europeo, como EULARINET e INCONTACT.
- Sirvió como enlace con Bruselas e intervino en la elección de los temas de discusión de la segunda reunión del Comité Bilateral.
- Se responsabilizó de asegurar el seguimiento de los compromisos del STA derivados de esta reunión.

⁹⁸ Es importante señalar que UEMEXCyT sí ha contado con un fuerte apoyo de la Embajada de México en Bruselas.

⁹⁹ Antes de dirigir UEMEXCyT, Aurèlie Pancera era la responsable de la cooperación científica y tecnológica en la Delegación de la CE en México. Entrevista a Aurèlie Pancera (2008), op.cit.; CONACYT, *Plan de acción. Oficina de enlace Unión Europea-México 2008-2011*, México, 25 de junio de 2008(b).

- Aseguró la continuidad de la Oficina UEMEXCyT en un futuro próximo, al vincular al CONACYT en un consorcio con socios europeos para la segunda fase de operaciones (2008-2011).

Por lo tanto, en su propuesta de renovación (fase 2), UEMEXCyT tiene por objetivo establecer un grupo de trabajo y consolidar un diálogo entre los principales actores en México y la Unión Europea responsables de la cooperación en IDTI: el CONACYT, los contactos mexicanos por tema en el VII Programa Marco,¹⁰⁰ los NCP, los representantes de la Delegación y los países miembros y de la CE, así como la asistencia técnica de la CE para la instrumentación de los programas de cooperación (FONCICYT). Este grupo de trabajo debiera constituir el cuerpo del STA, ya que será responsable de dar seguimiento a los compromisos del Comité Bilateral, identificar obstáculos y mejores prácticas de cooperación, así como preparar los temas de discusión para sus subsecuentes reuniones. Un primer paso en este sentido es la realización del Foro sobre la Cooperación Científica y Tecnológica de Innovación entre México y la Unión Europea, que se llevó a cabo en noviembre de 2009. En segundo lugar, la Oficina preparará grupos de trabajo temáticos a fin de identificar los temas prioritarios de colaboración en el Programa Marco. En tercer lugar, plantea realizar estudios de factibilidad de nuevos mecanismos financieros que impulsen los objetivos del STA [desde llamadas coordinadas (*coordinated calls*) del VII Programa Marco, hasta un acuerdo con el BEI]. El primer éxito en este punto es la reciente convocatoria conjunta México-CE en nanotecnología (septiembre-diciembre 2009). Finalmente, decidió impulsar la creación de una representación de la IDTI mexicana en Bruselas.¹⁰¹

ii. Puntos Nacionales de Contacto (NCP)

Como se mencionó anteriormente, uno de los retos a la participación latinoamericana (y de terceros países en general) en el Programa Marco es

¹⁰⁰ La Oficina creó en la primera fase una red de contactos mexicanos por tema para el VII Programa Marco, representada por personalidades científicas de alto nivel y con presencia en la comunidad científica y tecnológica de México.

¹⁰¹ CONACYT (2008b), op.cit.

facilitar el encuentro con socios potenciales y la creación de redes. Durante los V y VI Programas Marco, todos los países miembros -y asociados- de la Unión Europea instalaron un sistema de NCP a fin de informar y asistir a los potenciales participantes sobre las convocatorias y la creación de consorcios. Los NCP trabajan por temas del Programa Marco y son los responsables de conectar a los investigadores nacionales con sus contrapartes extranjeras. Su trabajo resultó una experiencia exitosa, donde se probó su contribución a la constitución del ERA, y su importancia en asegurar la transparencia y acceso equitativo al Programa Marco.¹⁰² Por lo tanto, durante el VII Programa Marco, la CE busca consolidar una Red de Sistemas de NCP. Algunos terceros países, entre ellos los LAPC, han sido invitados a participar en esta red, para lo cual han debido formar su propio sistema de NCP.

En marzo de 2007, la oficina UEMEXCyT invitó a los investigadores mexicanos a participar como NCP. De acuerdo a la guía para la conformación de los sistemas de NCP, cada Estado tiene la responsabilidad de seleccionar, establecer, financiar, supervisar y monitorear sus sistemas de NCP, pero hay mucha libertad en la forma de conformarlos.¹⁰³ Por ejemplo, Austria ha seguido un abordaje centralizado y muy exitoso, concentrando a todos los NCP dentro de una institución en particular, mientras que otros países han optado por un estilo totalmente descentralizado o mixto –con NCP en distintas instituciones y puntos del país-, como el reconocido sistema sudafricano.¹⁰⁴ Por su parte, México ha seguido un abordaje mixto, donde UEMEXCyT ha elegido y coordinado a los NCP, que están integrados tanto por el sector público (SEMARNAT), como por instituciones de investigación en el DF y la provincia (UNAM, UAM, IPN, diversos campos del Tecnológico de Monterrey, Instituto

¹⁰² Comisión Europea, *Guiding principles for setting up systems of National Contact Points (NCP systems) for the Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7)*, diciembre de 2007(b).

¹⁰³ Comisión Europea, *Guiding Principles for Setting an Information and Assistance Networks*, 30 octubre de 1998.

¹⁰⁴ Manfred Horvat, "Implementing International RTD Co-operation: Choosing the Right Instruments", *The Russian Federation and the European Union: S&T for Mutual Benefit*, Centre for Science Research and Statistics, 2002, <http://www.csrs.ru/English/Public/Analit/2002/Dialogue/032ManfredHorvat.pdf>

Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, Instituto de Investigaciones Eléctricas). Es preciso aclarar que los NCP no trabajan exclusivamente en la conexión con socios europeos sino también con estadounidenses y canadienses, a fin de aprovechar sinergias, por lo que no llama a sorpresas que sea la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC) el NCP mexicano para el tema de transporte con el VII Programa Marco europeo.

La convocatoria para instituir NCP mexicanos establece que los candidatos elegibles deben tener un buen conocimiento de las actividades –y modus operandi- de la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la CE, así como de la comunidad científica nacional en el área considerada. En segundo lugar, deben contar con capacidades para asesorar a PyMEs e industria, no sólo académicos. Tercero, los aspirantes deben ser imparciales e independientes. Y cuarto, deben disponer de los recursos y el tiempo suficiente para llevar a cabo su compromiso, avalados por su institución.¹⁰⁵ Por lo tanto, los recursos humanos que forman los NCP deben estar muy ligados a la comunidad científica, sin embargo su carácter es de gestión y, para ser exitoso, deben estar perfilados hacia actividades de cabildeo científico. El desarrollo de esta profesión –el gestor de la ciencia- es incipiente en México, lo que en sí mismo implica un reto.

El trabajo de los NCP es muy reciente y debe recorrer un largo camino para lograr sus objetivos de manera eficaz y sostenida en el tiempo. Necesitan recursos financieros y humanos capacitados tanto en la gestión científica como en el Programa Marco europeo. La principal tarea que debe desempeñar un NCP es desarrollar una clientela de base. En su trabajo deben realizar una mercadotecnia de los instrumentos de cooperación y financiamiento europeos entre los mexicanos y de las oportunidades que ofrece México a los europeos. Esto involucra conocer la mentalidad europea y traducirla a la mexicana y, al

¹⁰⁵ La propuesta, junto con el Currículum Vitae, debe incluir un plan de trabajo y una carta de su institución que explice el compromiso económico y técnico-administrativo que se requiera para realizar las tareas de NCP, UEMEXCyT, *Puntos de Contacto Nacionales Sectoriales*, última actualización: 10 de marzo de 2007, <http://www.conacyt.mx/UEMEXCyT/FP7Contact/index.html>

mismo tiempo, asesorar a los investigadores y PyMEs interesadas en el diseño de proyectos “sexys” para los europeos y sobre las responsabilidades administrativas y contractuales de ingresar en un consorcio.¹⁰⁶

Hasta hace poco, los NCP mexicanos básicamente ofrecían el servicio de incluir a los investigadores y empresas interesados en una base de datos del sector. A través del sitio de Internet de UEMEXCyT se puede acceder a una encuesta en línea o a una ficha de “búsqueda de socio”, que puede ser enviada por correo electrónico tanto a la propia Oficina de enlace, como al NCP correspondiente al tema del interesado. En esta ficha, se informa la convocatoria en la que se desea participar, así como el tipo de contribución que busca realizar, ya sea trabajo de investigación, demostración, desarrollo tecnológico, diseminación, entrenamiento, etc. Finalmente, en 2009 se colgó del sitio de Internet de UEMEXCyT 2 la base de datos para consultar en línea.¹⁰⁷

En terceros países con sistemas de NCP más acabados, como Sudáfrica, éstos ofrecen además otro tipo de servicios para la conexión. Por ejemplo, financiamiento para viajar con el propósito de establecer un contacto personal con los socios potenciales y acceso en línea a información sobre consorcios que se están constituyendo a fin de participar en las próximas convocatorias.¹⁰⁸ México comenzó a brindar información de este tipo a través del portal de la

¹⁰⁶ Manfred Horvat, *The work of a NCP organisation: Getting organised for European RTD cooperation*, 2nd FOOD N CO Meeting, Bruselas, 10-13 julio de 2006, http://www.food-n-co.net/ppt/1/NCP_organisation.pdf; y Amanda Galvez, “BioCircle”, *Foro sobre la Cooperación Científica y Tecnológica de Innovación entre México y la Unión Europea*, México, 4-5 de noviembre de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Eventos/Foro-041109/NCP-Mexico-GALVEZ.pdf>

¹⁰⁷ Uno de los objetivos de la primera fase de la UEMEXCyT era elaborar una base de datos nacional (y regional) con los datos de los investigadores y PyMEs elegibles para participar en los Programas Marco. La base debiera tener acceso en línea a través de su sitio en Internet, para que tanto europeos como latinoamericanos pudiesen hacer búsquedas de socios. El proceso de creación de esta base de datos fue muy complicado, por lo que se hizo en conjunto con otros proyectos. Actualmente la soporta ELAN2LIFE: <http://elan2life.cicese.mx/consultaEncuesta/index.php>. Por su parte, siempre ha estado disponible la base de datos europea (CORDIS).

¹⁰⁸ Los fondos que permiten este servicio son provistos por el Departamento de Ciencia y Tecnología de Sudáfrica. European- South African Science and Technology Advancement Programme (ESASAP), *Framework Programme Seed Funding Instrument*, <http://www.esastap.org.za/esastap/eufp/assist.php>.

Oficina UEMEXCyT, pero con poca consistencia y éxito; dejó de hacerlo hace dos años (16 de septiembre de 2007).¹⁰⁹ Actualmente, los enlaces del portal a los NCP no son eficaces. Pocos NCP tienen un sitio de Internet apropiado para la difusión de sus actividades y las oportunidades de cooperación que ofrecen. Por lo tanto se entiende que los europeos confíen más en los contactos personales de los NCP que en sus bases de datos.¹¹⁰

En un inicio, los NCP mexicanos debieron elaborar sus propios planes de trabajo, confiando en su prestigio y buena voluntad (bajo el compromiso de la Oficina UEMEXCyT de capacitarlos y darles seguimiento). Sin embargo, es difícil pensar el desarrollo exitoso de esta nueva actividad –y profesión - que busca generar lazos por intereses concretos y mediante una gestión política, sin una estrategia nacional de cooperación internacional en IDTI y sin recursos financieros destinados específicamente a tal encomienda.¹¹¹ Estos elementos son indispensables para garantizar el cumplimiento de los requerimientos e intereses de la IDTI mexicana, así como la transparencia y la equidad en el acceso a la asistencia. A fin de que pueda haber un mecanismo de evaluación y rendición de cuentas, el CONACYT tenía que elaborar una política de NCP y asignar recursos. Por lo tanto, en 2009 desarrolló una convocatoria para financiar las actividades de los NCP durante 18 meses (por el valor de un millón

¹⁰⁹ UEMEXCyT, *¿Cómo participar? Buscar un Socio, Foro de socios – Anuncios*, última actualización: 16 de septiembre de 2007(b) (consultado por última vez el 23 de noviembre de 2009), <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/ComoParticipar/BuscarSocioForo.html>.

Actualmente, en el sitio de Internet de CONACYT están colgados dos portales: UEMEXCyT y UEMEXCyT2, que corresponden a cada una de las fases de la Oficina. La información se puede duplicar o no. En la página nueva, sólo aparece la lista de NCP.

¹¹⁰ Amanda Galvez (2009), op.cit.

¹¹¹ El director de la Oficina UEMEXCyT explica que “el elemento unificador de todas las redes de NCP nacionales es su capacidad para asegurar la transparencia y el acceso igualitario, informando y asistiendo a potenciales participantes en el Programa Marco.” Héctor Sámano (2009), op.cit. A fin de garantizar la independencia e imparcialidad del trabajo de los NCP, interesa mucho el origen del financiamiento de estas entidades. En un contexto mexicano, sería natural que el centro de investigación que auspicia al NCP busque promover en primer lugar a sus investigadores para ubicarlos en un consorcio. Por lo tanto, es oportuno que el gobierno de México cree un fondo específico para financiar esta actividad de cooperación internacional. Por ejemplo, en Polonia el financiamiento estatal no basta, por lo que se cobra por los servicios de integrar a un interesado en un consorcio participante del Programa Marco. Elżbieta Książek, “A Strategy of the Polish National Contact Points Network”, en la Conferencia: *Poland in the European Research Area*, Cracovia, 21-22 de septiembre de 2001, <http://5pr.kpk.gov.pl/aktualnosci/konf/strategy.doc>

de pesos).¹¹² El trabajo de coordinación de los NCP por parte de CONACYT apenas comienza.

Diversos proyectos derivados del VII Programa Marco han contribuido en esta dirección. Por ejemplo, actualmente el CONACYT es miembro de un consorcio que busca crear una red de NPC para la cooperación internacional, llamado INCONTACT (2008). El proyecto incluye un programa de transferencia de experiencias y mejores prácticas entre los NCP a fin de aumentar la participación de terceros países en el Programa Marco. A su vez, busca facilitar la información para los terceros países, observando las diferencias culturales. En este sentido, México se encargó de un taller regional para América Latina en noviembre de 2008.¹¹³ Finalmente, es interesante que INCONTACT reconoce lo intrincado y complicado que es el sitio de Internet de investigación europea, *Community Research and Development Information Service* (CORDIS), por lo que plantea la creación de una enciclopedia en línea sobre cooperación internacional en el VII Programa Marco en *Wikipedia*, llamada *INCO-Wiki*, que promete resolver todas nuestras dudas.¹¹⁴

iii. Representación de la IDTI mexicana en Bruselas

En la segunda Reunión del Comité Bilateral del STA, el CONACYT se comprometió a enviar a un representante a Bruselas, siguiendo los exitosos casos de las oficinas de cabildeo científico de Chile y Sudáfrica, a fin de promover la cooperación en IDT con la Unión Europea. Este compromiso fue difundido con entusiasmo, tanto en los boletines de los gobiernos mexicano y europeo como en la prensa mexicana.¹¹⁵

¹¹² Amanda Galvez (2009), op.cit.

¹¹³ CONACYT contaba con una subvención aportada por la CE de € 39 mil para el desarrollo de estas actividades.

¹¹⁴ Cornelia Schneider, *INCONTACT: Trans-national co-operation among NCPs for International Cooperation*, European Union-Bureau of the Federal Ministry of Education and Research, Bonn, 2008, www.inco-eeca.net/media/INCONTACT_EECA_170408_Schneider.ppt?PHPSESSID=7ab8e37577bc47a4dc130148c9e8177b

¹¹⁵ Entre otros, ver: SRE (2008), op.cit.; Hechos TV, *Fortalecen cooperación México-Unión Europea en ciencia y tecnología*, 21 de enero de 2008, <http://www.hechos.tv/40389.htm>; Reforma, *Colabora México con Unión Europea en ciencia*, por Inder Bugarin, 13 de febrero de 2008.

En el verano de 2009, CONACYT envió su representante a la Embajada de México en Bruselas. Los resultados esperados de esta antena son los siguientes: Primero, impulsar las relaciones México – Unión Europea a través de la identificación de oportunidades de cooperación entre nuestro país y Europa, así como de la diáspora mexicana en este continente, a fin de incrementar las participaciones mexicanas en el VII Programa Marco. Segundo, aumentar la visibilidad de la IDTI mexicana en Europa. Esto implica el desarrollo de una estrategia de visibilidad y difusión, que debe buscar una sinergia con LAC-ACCESS, ACCESS2MEXCYT¹¹⁶ y los socios europeos del consorcio UEMEXCyT 2 (sobre todo para conectarse con la industria). Tercero, servir de interfase entre la comunidad de científicos y tecnólogos de México a través de los NCP y la Unión Europea. Cuarto, impulsar colaboraciones triangulares con otras regiones con las que México coopera, en especial América Central. Finalmente, apoyar al CONACYT en materia de diálogo político con la CE.¹¹⁷

A fin de lograr concretar estas metas, el promotor de la IDTI mexicana en Bruselas debe tener un entendimiento y un interés en la investigación y la innovación. A su vez, es necesario conocer el panorama de investigación nacional, comprender la forma de pensar de los investigadores para ser capaz de acercarse a ellos y ser aceptado. Por lo tanto, resulta invaluable contar con experiencia práctica en la investigación académica y/o industrial.¹¹⁸ En este sentido destaca que se haya enviado como responsable de esta encomienda a una persona con un perfil *junior*, en lugar de un *senior*, y que no se haya hecho pública la puesta en marcha de este significativo compromiso en la relación bilateral.¹¹⁹

¹¹⁶ ACCESS2MEXCYT (Promoting High Quality Research Opportunities for European Researchers in Mexico) busca incrementar el conocimiento y la participación de entidades de IDTI europeas en programas y proyectos impulsados por México.

¹¹⁷ CONACYT (2008b), op.cit; Héctor Sámano (2009), op.cit.

¹¹⁸ Manfred Horvat (2006), op.cit.

¹¹⁹ La representante de CONACYT en Bruselas se licenció en Relaciones Internacionales en 2006. La única referencia a la representación de CONACYT en Bruselas se encuentra en UEMEXCyT, *Acerca de UEMEXCyT. Contacto y Equipo*, última actualización 1 de julio de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Acerca/index.html>

6. Evaluación del Acuerdo

De acuerdo con el STA entre México y la Unión Europea, durante 2010 se debiera realizar su evaluación a fin de renovarse, sin embargo ya se ha anunciado que “la cooperación científica y tecnológica entre la Unión Europea y México se ha intensificado considerablemente desde la entrada en vigor del Acuerdo Sectorial”.¹²⁰ A la fecha, la CE sólo ha evaluado cuatro STAs: el que sostiene con Estados Unidos (2003), con China (2004), con Argentina (2005) y con India (2005). Todas estas evaluaciones son previas al VII Programa Marco, que transformó en gran medida la cooperación internacional en IDTI. Si bien ninguna evaluación muestra evidencia de un impacto directo de la instrumentación de los STA en la participación del país tercero en el Programa Marco, los resultados arrojan luz sobre muchos aspectos importantes de los STA:¹²¹

Primero, es necesario abrir la información sobre las actividades y puesta en marcha de los STA.¹²² Actualmente permanece en círculos prácticamente cerrados, concentrada por los cuerpos de administración (en el caso de México, la Oficina UEMEXCyT). Por lo tanto, los actores pertinentes (que incluye a los países miembros en el caso de la CE) carecen de consciencia o información sobre los acuerdos y su instrumentación –por lo que se encuentran poco involucrados.

Segundo, se requiere mejorar los STA a fin de que optimicen su eficiencia y efectividad, para ello es necesario desarrollar estrategias relacionadas a los avances en la política de cooperación en IDTI de la Unión Europea y de los

¹²⁰ La renovación del STA es tácita. Comisión Europea (2008b), op.cit., p.4; Consejo Conjunto Unión Europea-México (2007), op.cit.; y Comité Conjunto México-Unión Europea, *Novena reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, 26-27 de noviembre de 2009.

¹²¹ Comisión Europea (2008), op.cit., pp.58-61; Manfred Horvat (2008), op.cit.

¹²² De hecho, el Consejo de la Unión Europea, en sus Conclusiones en torno a la Asociación europea para la cooperación internacional científica y tecnológica, invita a la Comisión y a los estados miembros a volver accesible información apropiada, experiencias adquiridas y resultados de su cooperación IDTI con países terceros a fin de garantizar el éxito de la Asociación. Consejo Europeo, *Conclusions concerning a European partnership for international scientific and technological cooperation*, Bruselas, diciembre de 2009, p.3.

países socios. México podría atender esta recomendación al momento de elaborar su plan de acción de instrumentación del Acuerdo, que sigue pendiente. Este plan es fundamental no sólo para dotar de contenido al Acuerdo, sino para acercar la cooperación a los objetivos de IDTI mexicanos y poder aprovechar las oportunidades que ofrece.

Tercero, en la mayoría de los casos, la meta de reciprocidad acordada en los STAs no se ha alcanzado, ya que el Programa Marco europeo es prácticamente el único instrumento utilizado. Se espera que, en el caso mexicano, los proyectos FONCICYT y ACCESS2MEXCYT¹²³ den muestras de esta reciprocidad. Sin embargo, si se mide la reciprocidad tan sólo en avances en materia de diseño de estrategias de cooperación internacional en IDTI, se observa una disparidad en las participaciones mexicana y europea. México se ha limitado a reaccionar –con una dosis franca de desinterés- a los instrumentos europeos de cooperación.

Finalmente, la CE considera difícil atribuir impactos a los STA cuando no hay procedimientos de monitoreo y criterios de evaluación claramente definidos. A fin de realizar una evaluación preeliminar del STA México-Unión Europea, a continuación se analizan 4 variables:

i. Compromisos del diálogo político

En primer lugar hay que resaltar el notable esfuerzo diplomático que ha debido realizar la SRE a fin de rescatar la relación con la Unión Europea en este sector, producto de la negligencia del CONACYT (el intento fallido de acordar un programa de cooperación bilateral con un fondo de € 20 millones y la renuencia para firmar el contrato de la Oficina UEMEXCyT). Estos esfuerzos se hicieron patentes tanto en el lanzamiento de los programas de cooperación, como en las visitas mutuas de los altos funcionarios de IDTI en 2008. Actualmente, a partir del estudio intermedio del documento de estrategia de país para el periodo

¹²³ Proyecto financiado por el VII Programa Marco para promover el acceso de los científicos europeos a la IDTI mexicana. Se revisa más adelante.

2007-2013, la CE incluso ha considerado ampliar los temas para volver a incluir la cooperación en ciencia y tecnología.¹²⁴

Como se expuso anteriormente, en 2006 se instaló el Comité Bilateral del STA. La segunda reunión (enero de 2008) es la que ha tenido un mayor peso político. En ella se identificaron temas de cooperación y se establecieron compromisos, tanto de actividades como de creación de fondos (energía, ciencias económicas y sociales, nanotecnología, así como los programas bilaterales de biodiversidad y movilidad). Ante un CONACYT poco implicado, la Oficina UEMEXCyT asumió en octubre de 2008 la responsabilidad de dar seguimiento a estos acuerdos, con un presupuesto asignado para su instrumentación.¹²⁵ Sin embargo, el ejercicio de dichos compromisos coincidió con el cambio en la dirección de UEMEXCyT, poniendo en evidencia que la intensidad de la relación con Europa era un asunto más personal de la entonces directora, que un interés institucional -o nacional, como correspondería.

De entre todas las responsabilidades derivadas de la segunda reunión del Comité Bilateral, en el tercer encuentro se ratificó el compromiso para llevar a cabo una acción conjunta en materia de nanotecnología dentro del ámbito del VII Programa Marco, sin embargo no se dio a conocer en el boletín de prensa, poniendo en cuestión la calidad de la difusión de los avances del STA.

Si bien los efectos de la crisis global no han contribuido a una asignación presupuestal que permita la puesta en marcha de la cooperación euromexicana en IDTI a un mayor potencial, todavía es necesario trabajar para llegar a acuerdos para instrumentar el resto de los compromisos generados de la segunda reunión del Comité Bilateral. Por ejemplo, CONACYT cuenta con un fondo para Energía, pero no ha logrado coordinarse con Europa para establecer un programa de cooperación.

¹²⁴ Comité Conjunto México-Unión Europea (2009), op.cit.

¹²⁵ El financiamiento para realizar estas actividades es mayoritariamente europeo. CONACYT (2008b), op.cit.

- ii. Impacto de la participación mexicana en llamadas conjuntas o de cooperación internacional.

El principal objetivo del diálogo político es construir proyectos de colaboración, mediante un quehacer previo de identificación de temas prioritarios y un trabajo conjunto en el diseño de actividades y propuestas. Los resultados del diálogo político son recientes: En seguimiento a uno de los compromisos de la reunión del Comité Bilateral de 2008, en el segundo semestre de 2009, se lanzó la primera llamada conjunta de la CE y México en el VII Programa Marco, dentro del programa de cooperación en nanotecnología (*Added Value to Mining at the nanostructure level FP7-NMP-2010-EU-Mexico*). Si bien se había anunciado la creación de un fondo de € 20 millones para este tema, la convocatoria contempla un presupuesto total de € 11 millones (€ 6 millones de la CE y € 5 millones del CONACYT).

- iii. Resultados de la diplomacia del conocimiento

El trabajo de la Oficina de enlace, en términos de ampliación de la visibilidad de las oportunidades de cooperación México – Unión Europea, es relevante y ha tenido una incidencia en la participación mexicana en el VII Programa Marco, aunque sea imposible de cuantificar. Su trabajo a favor de la creación de redes ha sido más limitado y azaroso. Una primera acción en este sentido ha sido crear la red de NCP mexicanos. Sin embargo, sus actividades son una labor incipiente, que carecen de una estrategia y suficiente financiamiento nacional, así como de mecanismos de evaluación y rendición de cuentas. El proyecto INCONTACT puede ayudar a fortalecerlos, pero seguirán requiriendo una dirección y una estrategia nacional. Finalmente, resalta el nombramiento de una funcionaria con escasa experiencia para representar al CONACYT –y a los investigadores mexicanos- en Bruselas.

Por su parte, México logró involucrarse, junto con Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Nicaragua en el proyecto EULARINET que busca promover a que la región prepare su propia “Agenda Latina” de IDTI. Finalmente, la CE abrió una convocatoria a una nueva actividad BILAT para países emergentes e

industrializados: *Supporting the European Union Access to Third Country Programmes* (ACCESS4EU), que busca ampliar la difusión de las oportunidades que existen en terceros países para los investigadores europeos y así incrementar la reciprocidad de los STA. Tanto Brasil como México consiguieron instalar hacia finales de 2009 proyectos para este fin: *Supporting EU Access to Brazilian national research programmes - Acesso por ciência e tecnologia no Brasil* (APORTA) y *Promoting High Quality Research Opportunities for European Researchers in Mexico* (ACCESS2MEXCYT), respectivamente.¹²⁶ ACCESS2MEXCYT busca incrementar el conocimiento y la participación de entidades de IDTI europeas en programas y proyectos impulsados por México. A su vez, monitoreará la participación europea en proyectos, becas y otros convenios de colaboración con México. Esta actividad generará y proveerá información para la preparación de los acuerdos en IDTI del Comité Bilateral.

México ha participado exitosamente en estos proyectos -más por el trabajo de la directora de la Oficina UEMEXCyT, que por el interés del CONACYT. Toda vez que la mayoría de estos proyectos está en ejecución (ca. 2008-2011), actualmente no es posible realizar una evaluación. Se podrá dar cuenta de sus frutos y buenas prácticas en una valoración integral del STA y la participación mexicana en el VII Programa Marco hacia 2013. Sin embargo, a pesar de los favorables pasos dados en la construcción de una diplomacia del conocimiento, no hay lugar a buenos pronósticos mientras el CONACYT no asuma el liderazgo político que le corresponde y desarrolle una estrategia y política de cooperación internacional. Esto implica un cambio en las prioridades del gobierno mexicano -que reconozca la necesidad de apoyarse en la ciencia y aprovechar las oportunidades que brinda la cooperación internacional.

¹²⁶ ACCESS2MEXCYT comenzó el primero de noviembre de 2009, con una duración de 2 años y un financiamiento del VII Programa Marco de cerca de 5 millones de euros. CORDIS, *CORDIS Simple* Search: *ACCESS2MEXCYT*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=10907557&pid=0&q=C262762A94D2813C84B9BDACB71BD7A4&type=sim. Mientras, APORTA cuenta con un presupuesto similar del VII Programa Marco, pero durará 3 años, CORDIS, *CORDIS Simple* Search: *APORTA*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=10818439&pid=0&q=82DAF41A5D9FABCB2AD36A4812F5BBAE&type=sim.

iv. Participación mexicana en el VII Programa Marco

En las primeras dos convocatorias del VII Programa Marco han colaborado 56 investigadores de México, el mismo número de participantes en la totalidad del VI Programa Marco. El aumento en la intervención mexicana en el VII Programa Marco, coincide con la apertura de la Oficina UEMEXCyT. El número de solicitantes mexicanos se incrementó 48% entre la primera y la segunda convocatorias. Finalmente, y más significativo, creció 55% la tasa de éxito de la colaboración mexicana.

7. Conclusiones

A manera de conclusión se apuntala una serie de retos futuros del STA entre México y la Unión Europea. Su firma en 2004 confirma la prioridad dada a este sector en el marco de la relación bilateral. Si bien es un instrumento que cuenta con el potencial de jugar un papel importante en fortalecer la cooperación en IDTI entre la Unión Europea y México, todavía requiere de esfuerzos sustanciales para garantizar su impacto y eficacia.

La precaria instrumentación del STA México – Unión Europea pone en evidencia dos ausencias fundamentales en México: Primero, la falta de una estrategia mexicana de cooperación internacional en IDTI donde insertar el Acuerdo y sus posibilidades, a fin de que su instrumentación cumpla con intereses y objetivos nacionales. Esta ausencia genera desde malas negociaciones, hasta el emprendimiento de acciones sin metas específicas, cortoplacistas, desarticuladas y poco fructíferas; desde la negligencia de los funcionarios, hasta la autocomplacencia en la mediocridad. Segundo, la inexistencia de una contraparte mexicana que permita que cristalicen las iniciativas del STA.

Desde hace varios años no hay una instancia en CONACYT responsable de conducir las relaciones con la Unión Europea y, por tanto, de diseñar e instrumentar una estrategia de cooperación en IDTI. La demora de dos años (2004-2006) en la firma del contrato para abrir la Oficina UEMEXCyT puso de manifiesto la escasa relevancia que el CONACYT le otorgaba a la cooperación

internacional. Para el 2007, cuando finalmente se concretaron e institucionalizaron las estructuras de cooperación científica con la Unión Europea, la Dirección de Política y Cooperación Internacional de CONACYT, entonces a cargo del Dr. Efraín Aceves, se deslindó de la relación con la CE. Quedó fuera de su responsabilidad tanto la Oficina UEMEXCyT, como más adelante la instrumentación del FONCICYT –que actualmente es responsabilidad de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico y Negocios de Innovación, área que no contaba con la experiencia, capacidades y recursos humanos suficientes para llevarla a cabo. Esta decisión impacta no sólo por el poder que un funcionario pueda detentar para demeritar la cooperación –en específico con Europa-, sino por el aval institucional y la falta de respuesta de la academia mexicana. Por lo tanto, Aurèlie Pancera, la entonces directora de la Oficina UEMEXCyT (y anterior funcionaria de la Delegación de la CE en México) tomó las riendas de la relación en IDTI con Europa que debería conducir el CONACYT. Los cambios que se sucedieron, tanto en la Dirección de de Política y Cooperación Internacional en abril del 2008, como en la dirección de UEMEXCyT en octubre del mismo año, no dan cuenta de una mejor coordinación y sinergia de trabajo entre ambas instancias a fin de profundizar los alcances de la relación con Europa.

La Oficina UEMEXCyT ha planteado claramente la “necesidad de un posicionamiento de liderazgo del CONACYT para impulsar la cooperación con la Unión Europea a mediano plazo”.¹²⁷ La contraparte mexicana de la Dirección de Investigación de la CE, o de los países miembros de la Unión Europea, no puede ser una persona ni una oficina financiada –mayoritariamente- por la CE. Es tiempo de que la Dirección de Política y Cooperación Internacional de CONACYT no sólo diseñe una política de cooperación internacional, sino que conduzca de forma integral la relación con Europa. A su vez, el CONACYT debe

¹²⁷ UEMEXCyT, *El VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea: Oportunidades de cooperación científico-tecnológica entre la Unión Europea, México y Mesoamérica*, Cuernavaca, 2 de julio de 2008(c), <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Eventos>.

mejorar sus relaciones con la SRE en este ámbito a fin de actuar con mayor coordinación y eficacia.

Si bien las oportunidades de cooperación que ofrece la CE tienen un grado de complejidad, pueden rendir importantes frutos para México –si las sabe encauzar a sus intereses. Sobre todo, porque se trata de uno de los caminos que permitirán fortalecer la investigación tanto como la innovación mexicana y, por tanto, mejorar la posición de este país en la economía global del conocimiento. En este sentido es vital trabajar en la construcción de un diálogo que acerque a las empresas mexicanas con la investigación, y un trabajo de redes para favorecer la participación de las PyMEs en los programas de cooperación internacional en IDTI. La precariedad en este terreno es tal, que impide dimensionar el fracaso del Programa IMPULSA.

Finalmente, ya hay un importante avance desde el cual ponerse a trabajar: el STA y los compromisos derivados de la segunda reunión del Comité Bilateral, así como todas las plataformas de promoción de la cooperación (UEMEXCYT, ACCESS2MEXCYT, INCONTACT, EULARINET). Para ello, México debe identificar los intereses que emanan de su relación con Europa y diseñar una estrategia de vinculación con esta región en ese sentido. Segundo, requiere dotar de una partida presupuestaria a sus acciones de cooperación, a fin de poder establecer mecanismos de monitoreo y rendición de cuentas. Tercero, necesita ampliar los recursos humanos dedicados a favorecer la cooperación con Europa. No se trata sólo de promover el desarrollo de una generación de “gestores de la ciencia y la tecnología”, y capacitarlos en el intrincado funcionamiento del sistema de investigación europeo, a fin de que su trabajo de vinculación de socios sea asertivo y eficaz. Requiere de la formación de verdaderos “diplomáticos del conocimiento” que sean capaces de identificar oportunidades y cabildear a favor de la creación de convocatorias en el VII Programa Marco en los temas relevantes para México, respaldadas con partidas presupuestarias significativas.

VI. Conclusiones

Hace diez años la Unión Europea y los países de América Latina y el Caribe formaron una Asociación Estratégica. Durante esta década, ambas regiones han cooperado en diversos foros bilaterales, birregionales, multilaterales y sectoriales, en una agenda conjunta que abarca desde la cohesión social y la procuración de justicia, hasta el cambio climático y la investigación e innovación. La coincidencia de posiciones ha permitido que también haya una asignación de fondos para trabajar sobre estos temas en América Latina. En los últimos diez años, la CE ha financiado más de 450 proyectos y programas por un importe superior a los € 3 mil millones.

América Latina es un mercado que ofrece un potencial importante para la Unión Europea, ya que se encuentra en fase de expansión y ofrece numerosas oportunidades para las nuevas tecnologías. A su vez, cuenta con una riqueza de recursos humanos y naturales, y ocupa un lugar cada vez más importante en el abastecimiento de productos agrícolas a Europa. Por lo tanto, hoy la Unión Europea es el segundo socio comercial más importante de América Latina y el mayor inversor en la región. A través de este vínculo, Europa no sólo ofrece una dimensión complementaria a los estrechos lazos que la región mantiene con la región norteamericana –y potencialmente con China–, sino que puede brindar elementos para un desarrollo industrial y desempeñar un papel relevante en el ámbito científico, tecnológico y de innovación.

El énfasis puesto al multilateralismo efectivo es un punto central de la relación birregional. Se puede aprovechar en mayor medida el peso combinado de Europa y América Latina al abordar los muchos problemas globales en los que las políticas convergen. Se busca que ambas regiones, que representan alrededor de la tercera parte de los miembros de las Naciones Unidas y del G-20, tengan un mayor protagonismo en la escena internacional.

Finalmente, en el ámbito de la ciencia y la cultura, ambas regiones comparten referencias comunes y esperan que el aumento del diálogo y de las actividades conjuntas en estos ámbitos, así como en la investigación, lleve a un mayor entendimiento mutuo. A lo largo de la década se observa una trayectoria de trabajo por construir, intensificar e institucionalizar la cooperación birregional en IDTI. A continuación se presenta una serie de conclusiones en torno a este recorrido.

Cooperación internacional en IDTI

La investigación, desarrollo tecnológico e innovación (IDTI) es un campo donde conviven y se articulan la competencia y la cooperación internacional. Por un lado, hay incentivos robustos y ventajas mutuas para compartir el conocimiento entre los países, para involucrarse en programas de investigación conjunta y aprender del otro. Una buena estrategia de cooperación en IDTI promete, en el caso de instrumentarse adecuadamente, un juego en el que todos ganan. Entre las ventajas que ofrece la cooperación internacional destacan la oportunidad de lograr un mejor entendimiento de la estructura y dinámica de los fenómenos globales; la posibilidad de compartir riesgos y costos de proyectos inciertos, largos y costosos; la facultad de aprender del otro y transferir tecnología. A su vez, mejora la visibilidad de los investigadores a nivel mundial. Finalmente, su trabajo debiera contribuir al desarrollo sustentable del país, como al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, la competencia también forma parte de las estrategias internacionales de IDTI. Por ejemplo, hace veinte años la movilidad de investigadores era considerada una forma de abrirse al mundo y un medio para crear redes internacionales de elites; estaba centrada en objetivos políticos, culturales, académicos y de ayuda al desarrollo. Sin embargo, hoy es percibida como un medio para impulsar la competitividad de los países desarrollados, a través de la captación de migración altamente calificada. Por lo tanto, el contexto actual está marcado por una competencia acrecentada, ya no sólo

entre firmas y universidades, sino entre potencias, para atraer a los científicos e ingenieros extranjeros. Hace una década, la firma consultora McKinsey & Co. definió este fenómeno, que es un juego suma-cero, como “la guerra por el talento”.¹

Balance mundial de recursos en IDTI

Entre 1996 y 2005 se presentaron cambios notables en la proporción en la que se divide la IDTI a nivel mundial. Frente al avance asiático, Europa disminuyó proporcionalmente su aportación a la IDTI mundial y quedó rezagada en ciertas áreas tecnológicas importantes. Por lo tanto, se ensanchó la brecha que la separa de Estados Unidos y Japón. Ante esta amenaza, el Consejo Europeo se comprometió a convertir a Europa en la economía del conocimiento más competitiva del mundo en la Cumbre de Lisboa de 2000, donde se asentó que uno de los elementos centrales para alcanzar las metas de crecimiento y competitividad es el Espacio Europeo de Investigación (ERA).

Estrategia de Lisboa

Al encontrarse lejos de las metas de Lisboa, en 2007 la Comisión Europea (CE) reconoció que la Unión Europea requiere de la cooperación internacional ya que no es una entidad autosuficiente en el ámbito de la IDTI. Por lo tanto, dentro del Proceso de Ljubljana, en el segundo semestre de 2008 la CE renovó su visión del ERA para el año 2020, generó un debate para gestionarlo de forma más eficiente. A su vez estableció un marco y un foro estratégico de cooperación internacional en IDTI (SFIC, por sus siglas en inglés) a fin de identificar prioridades comunes que lleven a iniciativas de cooperación internacional conjuntas o coordinadas entre los Estados miembros y la CE.

Con este nuevo marco, la Unión Europea busca fortalecer su base científica y tecnológica, atraer recursos humanos, incentivar la competitividad de su industria y enfrentar los retos globales en un contexto de “responsabilidad

¹ Ed Michaels, Helen Handfield-Jones and Beth Axelrod, *The War for Talent*, Harvard Business School, Cambridge, 2001.

global". Para ello debe: 1) Profundizar y ampliar el ERA al resto del mundo; 2) Lograr una mejor coherencia entre las políticas de investigación y otros instrumentos de cooperación internacional; 3) Impulsar asociaciones estratégicas de IDTI con socios clave para garantizar una masa crítica; y 4) Incrementar el atractivo de Europa como socio y lugar de investigación.

Ampliar el ERA al resto del mundo significa en primer término promover la participación internacional en el Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (Programa Marco).

Programa Marco

El Programa Marco comenzó a funcionar en los años ochenta y ha evolucionado a lo largo de sus distintas ediciones para volverse más accesible a los investigadores; responder con más eficiencia a las necesidades -en términos de investigación y conocimiento- de la industria europea; y para ampliar las posibilidades de cooperación con terceros países. Hoy es el programa plurianual de investigación financiado con fondos públicos más grande del mundo. El VII Programa Marco (2007-2013) cuenta con un presupuesto de más de € 50 mil millones para cubrir proyectos y redes transnacionales de colaboración en investigación, becas individuales, medidas específicas para PyMEs, esquemas de apoyo para la cooperación y coordinación a varios niveles, así como para realizar estudios y conferencias. Por lo tanto, representa el principal canal por donde transita la cooperación eurolatinoamericana en IDTI.

Europa y América Latina: socios en IDTI

Tradicionalmente los socios de los países europeos han sido sus compañeros de la OCDE. Sin embargo, las tendencias demográficas en Europa, las ambiciosas metas de crecimiento de Lisboa y la necesidad de internacionalización del ERA han generado un nuevo contexto para considerar la cooperación internacional en IDTI con las economías emergentes y los países en crecimiento demográfico. Por lo tanto, para mediados de la década, la CE revaloró las posibilidades que le ofrecía la relación con América Latina y mostró su

disposición a aumentar su compromiso con la región en su comunicación *La Unión Europea y América Latina: una asociación de actores globales* (2009), que actualiza la *Estrategia para una Asociación reforzada* (2005). La cooperación en IDTI con América Latina está guiada por el diálogo birregional (diálogo ALCUE).

Espacio del conocimiento ALCUE

Con el diálogo ALCUE comenzó una nueva fase en la cooperación birregional en IDTI. En la I Cumbre de ALCUE (Río de Janeiro, 1999) la cooperación científica quedó instalada en la agenda del diálogo político birregional al más alto nivel, con el objetivo político de construir gradualmente un área del conocimiento ALCUE. Es importante resaltar que el deseo de crear una agenda activa en cooperación en IDTI está íntimamente ligado a otras prioridades birregionales como el comercio, el desarrollo sustentable y la lucha contra la pobreza. Por lo tanto, en Río se buscó ligar la investigación a objetivos sociales y fortalecer los lazos entre la ciencia y el sector productivo.

Una década más adelante, en la VI Cumbre ALCUE (Madrid, 2010), la innovación y la tecnología para el desarrollo sostenible y la inclusión social son los temas centrales a tratar. Este hecho muestra, por un lado, la relevancia que la materia ha adquirido en la relación birregional y, por otro, la necesidad de trabajar para intensificar el diálogo –y acciones concretas– en el ámbito de la ciencia, la investigación, la enseñanza superior, la tecnología y la innovación. En este punto resulta significativo señalar que desde 2008 ha sido un consorcio financiado por el VII Programa Marco, Redes de Investigación e Innovación Eurolatinoamericanas (EULARINET), quien ha asumido la responsabilidad de establecer un diálogo político ad hoc y dar seguimiento a la Visión Compartida, al Plan de Acción de Brasilia y a los compromisos de Salzburgo, a fin de suscitar el Espacio del conocimiento ALCUE.

Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología

A partir de una evaluación de la participación internacional en el V Programa Marco, la CE decidió firmar Acuerdos Sectoriales de Cooperación en Ciencia y Tecnología (STAs) con una serie de terceros países que consideró pertinentes.² De esta forma busca profundizar los lazos, promover sus colaboraciones en las siguientes versiones del Programa Marco e involucrar a sus instituciones en cooperación en IDTI relevante con Europa. Los STAs son un claro ejemplo de cómo la CE ha estructurado en torno al Programa Marco sus estrategias de apertura del ERA al mundo y sus andamiajes de acuerdos de cooperación.

México, Argentina, Brasil y Chile son los países latinoamericanos con un mayor desarrollo en IDTI (sus publicaciones suman 93% de la producción regional) y con una participación más intensa en el Programa Marco. Por lo tanto, son los países que la Unión Europea ha seleccionado para firmar un STA y brindar las oportunidades para una cooperación en el Programa Marco más intensa, pero también más cercana a los intereses latinoamericanos. Por ejemplo, estos países latinoamericanos tienen acceso a las actividades BILAT, SICAs e INCO-NET, que buscan promover sus intereses al participar en el Programa Marco.

STA entre México y la Unión Europea

En 2000, entró en vigor el Acuerdo de Asociación Económica, Diálogo Político y Cooperación entre México y la Unión Europea (Acuerdo Global) que ha permitido profundizar los vínculos birregionales y ampliar las oportunidades que de ellos surgen. México es una referencia estratégica fundamental para Europa dentro de sus relaciones con América Latina: Constituye un puente cultural, político y físico entre Norte y Latinoamérica. Es un mercado abierto y dinámico y su economía está integrada en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), por lo que tiene una importancia estratégica para las

² Los países con los que la CE a firmado un STA a partir de 1998 son: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Egipto, Estados Unidos, India, Corea del Sur, Marruecos, México, Nueva Zelanda, Rusia, Sudáfrica, Túnez, Ucrania y Uruguay -aparte están en proceso de negociación acuerdos con Japón y Jordán. Debido a que el STA de Uruguay con la Unión Europea es muy reciente (firmado en 2009), no se toma en cuenta a los efectos de esta investigación.

exportaciones europeas. Es visto como un socio importante con Centroamérica, que puede actuar como mediador para una participación europea a través de la cooperación e inversiones (Proyecto Mesoamérica). Tiene un peso regional, además de estar presente en la escena mundial, con un desempeño activo en diversos foros internacionales. Finalmente, su producción de petróleo, nivel de exportación de bienes y de atracción de IED son considerables. Por lo tanto, a partir de 2008, México es considerado “socio estratégico” de la Unión Europea.

La estrategia de cooperación que sigue la CE con México se lleva a cabo en el contexto del Acuerdo de Libre Comercio (Acuerdo Global), por lo que busca que el STA tenga efectos en la economía y la competitividad, con PyMEs más fuertes (PIAPYME, AL-Invest). Otros factores motivan la prioridad del sector IDTI en la relación bilateral: La CE espera que el STA incentive la IDTI europea en la explotación y administración sustentable de los recursos naturales mexicanos. A su vez, le interesa que México promueva su acercamiento con los países centroamericanos en el ámbito de la ciencia e inversiones en infraestructura (EULARINET, Encuentro Mesoamericano - Unión Europea de Ciencia y Tecnología, promoción del Convenio de Cooperación entre México y la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá -CTCAP). Finalmente, la CE aspira a que México –con un STA y un proyecto de cooperación bilateral en IDTI (FONCICYT)- se involucre de una forma más activa y fortalezca su papel en el diálogo ALCUE en este sector. Por lo que esta cooperación puede adquirir un potencial geopolítico con consecuencias geo-económicas, tanto para México como para la Unión Europea.

Sin embargo, los objetivos mexicanos frente al STA no son tan claros. Funcionarios del CONACYT lo han definido como “una expresión de buena voluntad”, mientras que la CE argumenta tener fuertes intenciones de darle sustancia y convertirlo en acciones científicas tangibles. Esta diferencia de perspectivas sobre el STA marca profundamente la dinámica de la cooperación en IDTI entre México y la Unión Europea.

Análisis del STA México-Unión Europea

Si bien es difícil atribuir impactos a los STA cuando no hay procedimientos de monitoreo y criterios de evaluación claramente definidos, cuatro variables arrojan luz sobre el desempeño del STA México-Unión Europea:

1. Compromisos del diálogo político

A fin de que los STA no permanezcan como meras expresiones de voluntad, la CE busca dotarlos de una estructura y contenido que garanticen acciones de cooperación internacional. Por lo tanto, el STA favorece un diálogo político que conduzca a proyectos de colaboración: El diálogo permite establecer prioridades de cooperación, crear un mapa de actividades y desarrollar un programa de trabajo que lleven a lanzar tanto convocatorias conjuntas dentro del Programa Marco, como proyectos de colaboración donde intervienen los intereses de los terceros países en unión con los europeos. Para un tercer país, transitar este camino involucra un gran esfuerzo y conocimiento de los procedimientos de cooperación europeos, dado por sentado que se cuenta con intereses y objetivos propios claros respecto de la cooperación. En México este camino aún no ha sido pavimentado y tiene un gran trecho por recorrer a fin de poder aprovechar a cabalidad las oportunidades que ofrece.

A pesar de que en 2005 el STA entró en vigor y en 2006 se instaló el Comité Bilateral del Acuerdo, el diálogo político se concretó hasta 2008, bajo el impulso de los lanzamientos del VII Programa Marco (2007) y el proyecto FONCICYT (2008), y con la resuelta determinación de la Cancillería y la Oficina de Promoción de la Cooperación entre México y la Unión Europea en Ciencia y Tecnología -UEMEXCyT (2007). De las tres reuniones del Comité Bilateral hasta el momento, la segunda (enero de 2008) es la que ha tenido mayor peso político y calidad de trabajo, lo que se refleja en los compromisos alcanzados: El Comité Bilateral por vez primera definió temas puntuales de cooperación, se programaron talleres y actividades, así como la creación de fondos (energía, ciencias económicas y sociales, nanotecnología, y los programas bilaterales de biodiversidad y movilidad). Ante un CONACYT poco implicado, la Oficina

UEMEXCyT asumió en octubre de 2008 la responsabilidad de dar seguimiento a estos compromisos (con financiamiento mayoritariamente europeo). Actualmente se han concretado dos fondos, de nanotecnología y de energía. Si bien los efectos de la crisis global no han contribuido a una asignación presupuestal que permita la puesta en marcha de la cooperación euromexicana en IDTI a un mayor potencial, está en cuestión la calidad de la difusión de los avances del STA y la visibilidad que ambas partes le dan a la relación.

2. Impacto de la participación mexicana en llamadas conjuntas o de cooperación internacional.

Debido a que el diálogo político comenzó verdaderamente hace dos años, recién se aprecian sus resultados. Como se acordó en la segunda reunión del Comité Bilateral, en junio de 2009 se lanzó una convocatoria conjunta de la CE y México en el ámbito del VII Programa Marco, dentro del programa de cooperación en nanotecnología (*Added Value to Mining at the nanostructure level FP7-NMP-2010-EU-Mexico*) con un fondo de € 11 millones (€ 6 millones de la CE y € 5 millones del CONACYT). Sin embargo, CONACYT no ha sabido atraer a Europa y acordar con la CE un programa o mecanismo de cooperación para trabajar con el fondo de energía de € 10 millones que logró constituir.

3. Resultados de la diplomacia del conocimiento

La estrategia de internacionalización de la investigación y atracción de los terceros países a la IDTI europea, involucra el desarrollo de una diplomacia –y de una estrategia- del conocimiento en el tercer país que contribuya a garantizar la instrumentación del STA. Resalta el dinamismo con el que en los últimos cinco años la CE ha ideado, motivado y financiado varios proyectos en este sentido para Latinoamérica. En el ámbito del Programa Marco ha lanzado convocatorias para generar una estructura de agentes de la cooperación -que financia en alta proporción-, a fin de capacitarlos, coordinarlos y encauzarlos:

- a. *Bilateral S&T Cooperation Partnerships* (BILAT): **Oficinas de enlace**

Argentina, Brasil, Chile y México crearon sus plataformas de promoción de la cooperación con la Unión Europea a raíz de una convocatoria del VI Programa Marco (2004) y las refrendaron en otra convocatoria del VII Programa Marco (2007): ABEST, B.BICE, CHIEP y UEMEXCYT, respectivamente.

El trabajo de la Oficina de enlace UEMEXCyT, en términos de ampliación de la visibilidad de las oportunidades de cooperación México – Unión Europea, es relevante y ha tenido una incidencia en la participación mexicana en el VII Programa Marco, aunque hoy sea imposible de cuantificar. Su trabajo a favor de la creación de redes ha sido más limitado y azaroso. Una primera acción en este sentido ha sido crear la red de Puntos Nacionales de Contacto (NCP) mexicanos. Sin embargo, las actividades de estas entidades son una labor incipiente, ya que carecen de una estrategia y financiamiento nacional suficiente, así como de mecanismos de evaluación y rendición de cuentas.

b. *Transnational Cooperation among NCP* (INCO NCP): **Red de Puntos Nacionales de Contacto**

La Oficina de enlace comenzó a trabajar en un sistema de NCP sin buscar aprovechar una sinergia con las plataformas existentes en CONACYT para ese propósito, lo que duplica esfuerzos y no usufructúa los contactos ya establecidos. Si bien concretó un acuerdo para participar en el proyecto INCONTACT a fin de fortalecer su red de NCP, éstos siguen requiriendo la dirección de una estrategia nacional y un mecanismo de rendición de cuentas.

c. *Bilateral S&T Cooperation Partnerships* (BILAT): **Representación de la IDTI mexicana en Bruselas**

Esta actividad reservada a países emergentes e industrializados permitió a Brasil y México crear proyectos para difundir las oportunidades de IDTI de sus países en Europa (APORTA y ACCESS2MEXCYT). En congruencia con la talla del gobierno de Calderón, recientemente se nombró a una funcionaria con escasa experiencia de la comunidad científica mexicana para representarla – junto al CONACYT- en Bruselas. Sin embargo, dos años antes el Tecnológico

de Monterrey había abierto su propia oficina de promoción y vinculación en Europa, lo que muestra la multiplicación de las actividades internacionales para la sociedad civil en la era de la globalización y la sociedad del conocimiento, y de la incapacidad del gobierno para centralizar estas acciones.

d. *Bi-regional Coordination of S&T Cooperation* (INCO-NET): **Espacio del Conocimiento ALCUE**

México logró involucrarse, junto con Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Nicaragua en el proyecto EULARINET que busca promover que la región prepare su propia “Agenda Latina” de IDTI (que incluye una exploración de las oportunidades y escenarios positivos de participar como región).

México participó exitosamente en estas convocatorias -más por el trabajo de la entonces directora de la Oficina UEMEXCyT, que por el interés del propio CONACYT. Toda vez que la mayoría de estos proyectos están en ejecución (ca. 2008-2011), actualmente no es posible realizar una evaluación apropiada de su desempeño. Se podrá dar cuenta de sus frutos y buenas prácticas en una valoración integral del STA y la participación mexicana en el VII Programa Marco hacia 2013. Sin embargo, la instalación y puesta en marcha de estas instancias diplomáticas y de gestión científica ha tenido una repercusión interesante en los países latinoamericanos. En el caso de México ha puesto en evidencia la falta de política de cooperación internacional y ha jugado un papel relevante en motivar su gestación.

4. Participación en el VII Programa Marco

La participación de América Latina en el Programa Marco ha sido limitada, pero consistente en los temas de interés: biotecnologías aplicadas a la salud, desarrollo sustentable y calidad alimentaria, lo que muestra la vigencia y comunidad de los intereses de ambas regiones.

Si bien Brasil logró consolidarse desde los noventa dentro de los principales cinco países externos con un mayor número de participaciones -junto con

Rusia, Estados Unidos, China e India- en el Programa Marco; Argentina, México y Chile se ubicaban entre la décima y veinteava posición. Esta razón llevó a España a promover en 2006 la creación del consorcio EULANEST, que busca destacar a Latinoamérica dentro de los países meta del lanzamiento de convocatorias INCO.

En el VI Programa Marco (2002-2006), los países con STA pudieron participar por primera vez en las actividades de las prioridades temáticas y en las de movilidad de investigadores (además de las de cooperación internacional – INCO). Sin embargo, en muchos casos, entre ellos México, la participación en el VI Programa Marco fue menor que en el V Programa Marco. Esto se debe a deficiencias en la estructura y administración del VI Programa Marco, que limitaron y dificultaron la participación de terceros países. Por ejemplo, a un año de finalizar el VI Programa Marco, sólo se había ejercido 6.3% del presupuesto destinado a la cooperación internacional en las prioridades temáticas.

Al terminar el VI Programa Marco, México era el país latinoamericano socio (LAPC) con menor participación en el Programa Marco (270 investigadores solicitantes, 56 elegidos), pero con mejor tasa de éxito (20.74%, superior al promedio general de 18%). Esto muestra tanto la gran calidad de los investigadores mexicanos que participan, como el pequeñísimo número interesado en hacerlo, cuando existe un potencial para mayor cooperación en las áreas de biotecnología y energía, así como en programas de movilidad. El doble de investigadores argentinos y más del triple de investigadores brasileños elaboraron una propuesta de participación en el VI Programa Marco. Por lo tanto, la CE y el CONACYT consideraron que México desaprovechó oportunidades importantes y tuvo una representación insuficiente en el VI Programa Marco.

La CE mejoró el Programa Marco en su séptima versión a fin de promover una mayor participación internacional. Por ejemplo, resolvió redefinir las

prioridades temáticas del Programa Marco para que no sólo reflejen las necesidades internas de Europa, sino que constituyan una respuesta constructiva a los problemas globales o de terceros, y permitan generar situaciones donde todos los socios obtengan una ganancia. Éste es un desafío pendiente para la CE. La capacidad europea para virar hacia el Sur su agenda científica y para comprometerse a largo plazo en la construcción de las capacidades y políticas de IDTI latinoamericanas, podrá acrecentar la voluntad de América Latina para cooperar con Europa. En este sentido la CE diseñó las Acciones Específicas de Cooperación Internacional (SICAs) y las convocatorias coordinadas (*coordinated calls*) y conjuntas (*joint calls*) dentro del VII Programa Marco. La importancia de estas acciones radica en que están dirigidas a atender problemas locales en los terceros países, pero además son los propios países terceros quienes participan en la definición de los temas de esta cooperación.

Aunque es prematuro un análisis comparativo de la participación latinoamericana en el VI y VII Programas Marco, resulta interesante observar un aumento en la participación latinoamericana en las prioridades temáticas. Por ejemplo, se presenta un importante crecimiento en el número de proyectos de salud. Mientras que a lo largo de todo el VI Programa Marco, 20 investigadores de los LAPC participaron en proyectos de este ámbito, solamente en la primera convocatoria del VII Programa Marco colaboraron 18, por lo que su contribución en esta prioridad temática aumentó de 6% en el VI Programa Marco a 20% en el VII Programa Marco. A su vez, el porcentaje de investigadores latinoamericanos que participó en proyectos de desarrollo sustentable y energía también se incrementó de 20% en el VI Programa Marco a 28% en la primera convocatoria del VII Programa Marco.

En tan sólo las primeras dos convocatorias del VII Programa Marco colaboran 56 investigadores de México, el mismo número de participantes en la totalidad del VI Programa Marco. El aumento de la participación mexicana en el VII Programa Marco es progresivo y coincide con la puesta en marcha de la Oficina

UEMEXCyT. Entre la primera y la segunda convocatoria del Programa Marco, el número de solicitantes mexicanos se incrementó 48% (de 96 a 142). A su vez, y de mayor significación, creció 55% la tasa de éxito de su colaboración (de 18 a 27.5%).

Por su parte, las contribuciones financieras que hacen los latinoamericanos para costear sus operaciones en los Programas Marco arrojan luz sobre las capacidades y las voluntades políticas de sus Estados para impulsar la participación de sus investigadores en estos proyectos de colaboración. Mientras que Brasil aportó 27% del total del costo de sus participaciones en el VI Programa Marco, México, muy lejos, sólo invirtió 8% del valor de sus intervenciones. Esta situación pone de manifiesto el desinterés mexicano en ese momento de colaborar con Europa, o por lo menos en dicho Programa.

En el VII Programa Marco se observa un avance en este punto. Los investigadores mexicanos participantes en esta nueva versión se responsabilizaron a financiar 28% de sus costos. Esto significa que cada investigador mexicano en el VII Programa Marco aporta cuatro veces más que quienes colaboraron en el VI Programa Marco. Estas tendencias ponen en evidencia que la apertura del Programa Marco está en marcha: tanto la efectividad de los cambios en el VII Programa Marco, como las buenas prácticas de los STA.

Sin embargo, México sigue a la zaga. El limitado presupuesto mexicano para financiar su participación en el Programa Marco puede tener consecuencias importantes en un futuro cercano. Aunque hay 30% más mexicanos que chilenos participando en el VII Programa Marco, lo hacen con el mismo financiamiento (aproximadamente € 2 millones 150 mil). Visto de otra forma, la participación mexicana, en número de investigadores, constituye 59% de la brasileña, pero en términos de financiamiento sólo representa 43%. Este indicador muestra el importante reto para México –gobierno, empresa y

sociedad civil- de trabajar en la procuración de fondos para la IDTI, tanto de cooperación internacional, como de recursos nacionales concurrentes.

Resultados

El análisis anterior muestra un avance en la institucionalización de la cooperación en IDTI entre México y Europa en los últimos años. Esta institucionalización ha sido diseñada y promovida por la CE, desde el establecimiento de un diálogo político que conduzca a proyectos de colaboración, hasta el desarrollo y financiamiento de una diplomacia del conocimiento y de agentes de la cooperación que favorezca la creación de redes entre científicos y tecnólogos de ambas partes. A nivel ALCUE se repite la situación. El diálogo donde se prepara la Agenda Latina de IDTI se realiza sustancialmente dentro de un mecanismo ad-hoc ideado, impulsado y financiado en su mayor parte por la CE. En este contexto se desenvuelven los proyectos de colaboración. Actualmente es demasiado temprano para evaluar su impacto en términos bibliométricos y de número de patentes. Más aún para valorar su repercusión en el crecimiento y desarrollo sustentable del país, en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, así como en la solución a los problemas globales, para lo que han sido diseñados. Es necesario un trabajo futuro en este sentido.

Sin embargo, la descripción y análisis de este reciente proceso de institucionalización de la cooperación en IDTI entre América Latina y la Unión Europea pone en evidencia importantes vacíos que reducen a México –y al conjunto latinoamericano- a una posición reactiva. La ausencia de un proyecto de desarrollo nacional basado en el conocimiento, la carencia de una estrategia de cooperación internacional en esta materia y de voluntad política para generarla, le impiden al país incidir en el diseño y orientación de los programas de cooperación a fin de acercarlos a sus intereses y que atiendan sus necesidades, o directamente protejan y/o regulen sus recursos (humanos y naturales). Por lo tanto, estos vacíos no han permitido una participación activa

ni un uso eficiente de este andamiaje de instrumentos de cooperación, por lo que se desaprovechan oportunidades.

Con ánimo propositivo y a fin de dar cumplimiento al objetivo de esta investigación, a continuación se definen desafíos puntuales para que México pueda usar a su favor los instrumentos de cooperación y convertirlos en ventajas.

Desafíos para México

En primer lugar es necesario construir un diálogo y un consenso entre los actores políticos y económicos relevantes en IDTI, es decir, gobierno, universidades y empresas. Sólo a través de este consenso surgirá una propuesta nacional de investigación e innovación que sea eficaz y esté legitimada. Confeccionar este consenso es una tarea ardua, ya que involucra transitar entre la autonomía universitaria y los intereses empresariales (del mercado y de los empresarios). Sin embargo, se debe definir el papel que el conocimiento juegue en el sistema de producción mexicano; así como los intereses y objetivos que se persiguen con el desarrollo de la IDTI (desde una mayor producción científica y aumento de calidad en la educación superior, hasta la innovación y fortalecimiento de las PyMEs que derive en un mayor crecimiento y competitividad, y mejor calidad de vida). Es necesario priorizar las áreas temáticas donde invertir los recursos científicos y tecnológicos mexicanos y definir aquéllas donde promover la cooperación, junto con una serie de condicionantes que permitan proteger tanto recursos naturales como humanos (prevenir fuga de cerebros y promover la movilidad que genere redes y organice diásporas). En esta investigación queda demostrada la relevancia y preponderancia de la cooperación en los temas de medio ambiente y las energías renovables. Finalmente, este consenso permitirá involucrar a la empresa no sólo en la IDTI, sino en la cooperación internacional, en este caso con Europa a través del Programa Marco.

Segundo, el CONACYT no es el único responsable de realizar esta encomienda. Sin embargo, es necesario fortalecer su liderazgo, a fin de que sea capaz de definir –y seguir– estrategias de cooperación internacional con la Unión Europea a mediano plazo, hacer un análisis de la cooperación actual y darle la visibilidad que merece. Este ejercicio no sólo mejoraría las actividades realizadas bajo el STA, sino que le permitiría explotar mejor su potencial. Más importante: lo mantendría más cercano a los intereses y a la construcción de capacidades de IDTI mexicanas. Sin este quehacer previo, México no está en condiciones de crear oportunidades en el diálogo y trabajo con la CE que permitan identificar prioridades conjuntas que se concreten en acciones de colaboración futuras. Tampoco puede contribuir a la coordinación de actividades de cooperación que mantiene con cada uno de los países miembro de la Unión Europea, para mejorar las redes y generar oportunidades de asociación entre las comunidades de investigación mexicanas y europeas. A su vez, aparece lejana su coordinación con los países latinoamericanos, a fin de que como región potencie los beneficios de la cooperación.

Tercero, la falta de una cultura de procuración de fondos alternativos a los estatales es otro factor que no incentiva la participación de los investigadores mexicanos en el Programa Marco. Es necesario un cambio cultural a fin de que se considere natural y prestigiosa la colaboración internacional y la procuración de recursos internacionales para financiar la investigación, como en Argentina y Chile. En este último país, el CONICYT “premia” al investigador que obtenga recursos europeos. Pasos en este sentido favorecerían la participación mexicana en el Programa Marco.

Cuarto, México presenta una escasa formación de redes con europeos. Por su posición geopolítica, naturalmente ha tendido a mirar hacia Estados Unidos. Para lograr un aumento en la participación mexicana en los Programas Marco es necesario promover el interés y la voluntad de vincularse con investigadores y empresas europeas. Si bien las oportunidades de cooperación con la CE aumentaron durante el gobierno de Vicente Fox, la administración de Parada en

CONACYT no fue capaz de valorarlas y aprovecharlas, por lo que un impasse caracterizó la relación en el ámbito científico en ese sexenio. Si bien se han realizado esfuerzos para modificar esta situación, los avances en la cooperación euromexicana en IDTI que actualmente se observan no pueden atribuirse a un cambio institucional en CONACYT. Sin embargo, conceden experiencia y permiten identificar mejores prácticas. Por lo tanto, ante el renovado interés de la CE por cooperar en este ámbito con México, CONACYT debe mostrar un aprendizaje y una mejor coordinación con la SRE.

Oportunidades de la cooperación ALCUE

Una de las ventajas que ofrece la cooperación con Europa es el mecanismo de comunicación que representa el diálogo político a nivel birregional e intra y subregional (Cumbres ALCUE, reuniones ministeriales y de altos funcionarios, así como del proyecto EULARINET). Estos espacios constituyen una gran oportunidad para los países latinoamericanos de pensar, discutir y construir su propia agenda y estrategia de cooperación en IDTI.

En segundo lugar, los estudios sobre los sistemas de investigación latinoamericanos y su presencia en la cooperación internacional que realizan los proyectos de EULANEST y EULARINET son un necesario y significativo aporte. Permitirán enfocar la estrategia de IDTI de la Unión Europea hacia América Latina, tanto como la propia estrategia latinoamericana frente a la Unión Europea.

Tercero, la identificación de prioridades conjuntas y el subsecuente lanzamiento de convocatorias específicas para nuestra región dentro del VII Programa Marco, darán lugar no sólo a una participación latinoamericana más nutrida y asertiva en este instrumento, sino más enfocada en las necesidades de investigación y desarrollo sustentable de la región.

Cuarto, el potencial para la participación de empresas junto con universidades y centros de investigación en el Programa Marco es un espacio de oportunidad para fortalecer los vínculos entre estos sectores de la innovación en México.

Quinto, los países de Latinoamérica han comenzado a coordinarse a fin de crear una estrategia regional de cooperación vis-à-vis la Unión Europea. Buena parte de estas acciones se realizan a través de iniciativas financiadas en gran medida por Europa (Programa Marco), como el proyecto EULARINET y las Oficinas de Enlace. Escasos y desarticulados son los acuerdos entre los países latinoamericanos en esta dirección. El principal desafío es otorgarles la relevancia que merecen, dotarlos de contenido y darles seguimiento. Para lograrlo, es necesario vencer la competencia intra-regional a fin de dar lugar a la cooperación.

Como se ha podido observar, la tensión entre la cooperación y la competencia se expresa de manera permanente en las actividades de IDTI. A fin de que la cooperación en esta materia resulte un juego de suma no nula, es decir, con ganancias para Europa tanto como para América Latina, es necesario que se establezcan los mecanismos institucionales, de diseño y de seguimiento que sean también cooperativos y no simplemente la propuesta de una de las partes (Europa). Llevada de esta forma, la cooperación en IDTI brinda una gran oportunidad para América Latina porque puede ser uno de los elementos articuladores que transforme la simple penetración industrial o tecnológica de Europa en Latinoamérica, en un proyecto de cooperación de primer orden y de oportunidad para el propio desarrollo tecnológico y de innovación de los países latinoamericanos.

Ante este entramado de cooperación para la generación del conocimiento, indisoluble de una competencia por el crecimiento económico y el acceso a los mercados, los recursos humanos y los naturales, América Latina debe hacerse responsable de la posición internacional que ocupa y del futuro que desea.

VII. Glosario de siglas

ABEST	Oficina de Enlace Argentina - Unión Europea en Ciencia, Tecnología e Innovación (Argentinean Bureau for Enhancing Cooperation with the European Community in Science, Technology And Innovation Area)
ACCESS2MEXCYT	Promoción de las oportunidades de investigación de alta calidad para europeos en México (Promoting High Quality Research Opportunities for European Researchers in Mexico)
ACCESS4EU	Apoyo a la Unión Europea para acceder a los programas de terceros países (Supporting the European Union Access to Third Country Programmes)
ACP	Países de África, el Caribe y el Pacífico
Acuerdo Global	Acuerdo de Asociación Económica, Diálogo Político y Cooperación entre México y la Unión Europea
AELC	Asociación Europea de Libre Comercio
ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
ALCUE	América Latina, el Caribe y la Unión Europea
AMC	Academia Mexicana de la Ciencia
APORTA	Acceso a la ciencia y la tecnología de Brasil (Supporting EU Access to Brazilian national research programmes, Acesso por ciência e tecnologia no Brasil)
APRE	Agencia para la Promoción de la Investigación Europea, Italia
ASEM	Reuniones Asia-Europa
A&HCI	Índice de Citas de Arte y Humanidades (Arts & Humanities Citation Index)
B.BICE	Brazilian Bureau for Enhancing the International Cooperation with the European Union - Bureau Brasileiro para Ampliação da Cooperação Internacional com a União Européia
BB.BICE	Fase 2 de B.BICE
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BILAT	Coordinación bilateral para el impulso y desarrollo de sociedades de ciencia y tecnología (Bilateral Coordination for the Enhancement and Development of S&T Partnerships)
CAN	Comunidad Andina
CARIFORUM	Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, el Caribe y el Pacífico

CE	Comisión Europea
CEI	Centro Europeo de Investigación
CECYT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CERCAL	Centro de Estudios de las Relaciones entre la Unión Europea y América Latina, Bélgica
Comité Bilateral	Comité Directivo Bilateral de Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico del Acuerdo Sectorial de Cooperación Científica y Tecnológica entre México y la Unión Europea
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile
CORDIS	Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo (Community Research and Development Information Service)
COST	Cooperación Europea en el campo de la Investigación Científica y Técnica (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique)
CPM	Comisión Parlamentaria Mixta México - Unión Europea
CREST	Comité de Investigación Científica y Tecnológica (Comité de la Recherche Scientifique et Technique)
CSP	Documento de Estrategia Nacional (Country Strategy Paper)
CTCAP	Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
CHIEP	Plataforma chilena-europea para mejorar la cooperación en ciencia y tecnología (Chilean European Platform to improve Science and Technology Cooperation)
CHIEP 2	Fase 2 de CHIEP
DG RTD	Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Comunidad Europea
DLR	Oficina Internacional de Ministerio Federal de Educación e Investigación - Centro Alemán de Aeroespacio, Alemania
EJC	Equivalencia a Jornada Completa
ELAN2 LIFE	Red Eurolatinoamericana para impulsar la cooperación internacional en el área de Ciencias de la Vida (Europe-Latin America Network for boosting international cooperation in the field of Life Sciences)

ERA	Espacio Europeo de Investigación (European Research Area)
ESASTAP	Programa europeo –sudafricano para el avance de la ciencia y la tecnología (European - South African scientific and technological advancement programme)
EU-ACP	África, el Caribe y el Pacífico – Unión Europea
EULANEST	Red Eurolatinoamericana para la Ciencia y la Tecnología (European-Latin American Network for Science and Technology)
EULARINET	Redes de Investigación e Innovación Unión Europea – América Latina (European Union – Latin American Research and Innovation Networks)
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Food.N.Co	Red de Cooperación de Puntos Nacionales de Contacto con un énfasis especial en terceros países en el área de Calidad y Seguridad Alimentaria (Cooperation Network of National Contact Points with a special focus on Third Countries in the area of Food Quality and Safety)
FEAST	Foro para la Cooperación Científica y Tecnológica Europa-Australiana (Forum for European-Australian Science and Technology Cooperation)
FELAS	Facilitando la cooperación científica y tecnológica Europa-América Latina (Facilitating European-Latin American Science and Technology Cooperation)
FONCICYT	Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología entre México y la Unión Europea
FUMEC	Fundación México Estados Unidos para la Ciencia
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (General Agreement on Tariffs and Trade)
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IDTI	Investigación, desarrollo tecnológico e innovación
IED	Inversión Extranjera Directa
INCO	Programa de Cooperación Internacional (International Cooperation)
INCO-NET	Coordinación birregional de cooperación científica y tecnológica (Bi-regional Coordination of S&T Cooperation)
INCONTACT	Co-operación transnacional entre Puntos Nacionales de Contacto para la cooperación internacional (Trans-national co-operation among NCPs for International Cooperation)
INP	Instituto Nacional de Pediatría
IPN	Instituto Politécnico Nacional

IRD	Instituto de Investigación y Desarrollo, Francia
IRSES	Esquema de intercambio de personal de universidades y centros de investigación (International Research Staff Exchange Scheme)
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
LAC-ACCESS	Conectando investigación de alta calidad entre la Unión Europea y los países de América Latina y el Caribe (Connecting High-Quality Research between the European Union and Latin American and Caribbean Countries)
LAPC	País Latinoamericano Socio (Latin American Partner Country)
LARA	Espacio de Investigación Latinoamericano
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MIAL	Mecanismo de Inversión en América Latina
NCP	Punto Nacional de Contacto (National Contact Point)
NMP	Nanotecnología, nanomateriales y producción de nuevos materiales
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEA	Organización de Estados Americanos
OMC	Organización Mundial del Comercio
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PAC	Política Agrícola Común
PEA	Población Económicamente Activa
PECyT	Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006
PECyTI	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012
PIAPYME	Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas México-Unión Europea
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPC	Paridad de Poder de Compra

Programa Marco	Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración Europeo (European Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration, FP)
PROTLCUEM	Proyecto de Facilitación del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
RENIECYT	Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana
RIMS	Servicios de Gestión de Investigación e Innovación, Bélgica
SCI	Índice de Citas sobre Ciencia (Science Citation Index)
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SFIC	Foro Estratégico para la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (Strategic Forum on International Cooperation)
SICA	Acciones Específicas de Cooperación Internacional (Specific International Cooperation Actions)
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SSA	Acciones de Apoyo Específico (Specific Support Actions)
STA	Science and Technology Agreement – Acuerdos Sectoriales de Cooperación Científica y Tecnológica (Acuerdos Sectoriales)
STD	Programas de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Science and Technology Development)
SSCI	Índice de Citas sobre Ciencias Sociales (Social Sciences Citation Index)
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UAB	Universidad Autónoma de Barcelona, España
UAM	Universidad Autónoma de México
UEMEXCyT	Oficina de Enlace para la promoción de la cooperación Unión Europea - México en Ciencia y Tecnología (Bureau for European Union-Mexican Science and Technology Cooperation)
UEMEXCyT 2	Fase 2 de UEMEXCyT
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas

UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WoS	Red de Ciencia de Thomson Reuters (Web of Science of Thomson Reuters)
ZSI	Centro de Innovación Social, Austria

VIII. Fuentes

Documentos

Indicadores de México y América Latina

ALBORNOZ, Mario, "La política científica y tecnológica como instrumento para el fomento de la cohesión social en Iberoamérica", *Encuentro Iberoamericano sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la Cohesión Social en la Sociedad del Conocimiento*, Ministerio de Educación y Ciencia de España, Madrid, 18 de octubre de 2008.

Banco Mundial, *World Development Report 2007: Development and the Next Generation*, BM, Washington, 2007.

_____, *La pobreza en México: una evaluación de las condiciones, las tendencias y la estrategia del gobierno*, Washington, Banco Mundial, 2004.

CONACYT, *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología, 2007*, México, 2008.

_____, *Ciencia y tecnología mexicanas: problemas, oportunidades y competitividad*, ponencia presentada por el Dr. José Antonio de la Peña en la XXXIV Conferencia Nacional de Ingeniería, UANL, Junio de 2007.

_____, *Ciencia y Tecnología, claves para la competitividad nacional: Romero Hiks*, Comunicado de prensa 33/07, Tuxtla Gutiérrez, 27 de junio de 2007.

EULARINET, *ILN INCO-Nets Indicators Workshop*, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 8 y 9 de octubre de 2009, http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/iln-inco-nets-indicators-workshop-october-8th-and-9th-2009/ppt-presentations/

_____, *Report on indicators of bi-regional S&T activities*, Coordinating the European Union and Latin American Research and Innovation Networks, Work Package 1: Deliverable Report 1.2, preparado por: IRD e IEDCYT-CSIC, febrero 2009, p.1, <http://www.s2lat.eu/eularinet/workgroups-area/workgroup.wp0/workgroup-documents-library/Deliverable1.2.pdf/view>

KAUFFMAN, Daniel, Aart KRAAY y Máximo MASTRUZZI, *Governance Matters 2009: Release of Worldwide Governance Indicators, 1996-2008*, Banco Mundial, Washington, 2009.

The Governance Working Group of the International Institute of Administrative Sciences, *Governance: A Working Definition*, International Institute of Administrative Sciences, Bruselas, 1996, <http://www.gdrc.org/u-gov/work-def.html>.

OCDE, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007*, París, 2008.

_____, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007, Briefing note on Mexico*, OCDE, París, 2008.

_____, *Getting it Right. OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico*, OCDE, París, 2007.

PNUD, *Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*, Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), proyecto PRODDAL, 2004.

RICYT, Mario Albornoz (coord.), *El Estado de la Ciencia: Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos 2007*, Buenos Aires, RICYT, 2008.

_____, Mario Albornoz (coord.), *El Estado de la Ciencia: Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos 2006*, Buenos Aires, RICYT, 2007.

SÉCHET, Patrick, "Method for the follow-up of bi-regional cooperation between Latin America- and Europe used in EULARINET", *Workshop on Indicators of Scientific Cooperation*, Institut de Recherche pour la Développement, Bondy, Francia, 16 y 17 de marzo de 2009, <http://www.miraproject.eu/workgroups-area/workgroup.wp1/working-documents/workshop-on-indicators-ab-scientific-cooperation-indicators-and-impact-measures-bb/>

_____, Miriam Cué, José Bonfim y Luis Delgado, "Mobilização dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação no âmbito de uma estratégia de consolidação da cooperação científica e técnica entre a América latina e a União européia", *VII Congreso Iberoamericano de Indicadores de IDTI*, Sao Paulo, 25 de mayo de 2007, http://www2.rieyt.org/docs/VII_Congreso/DIA_24/SALA_P/09_00/Sechet.pdf

UNESCO, *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*, París, 2005.

Cooperación internacional en IDTI y diplomacia científica

Government of JAPAN, Bureau of Science and Technology Policy, Council for Science and Technology Policy, Science and Technology diplomacy, *Toward the Reinforcement of Science and Technology Diplomacy*, Japón, 19 de mayo de 2008, <http://www8.cao.go.jp/cstp/english/policy/stdiplomacy.pdf>

_____, *Specific actions for the Japanese government to enhance Science & Technology as Diplomacy*, Japón, 29 de febrero de 2008, http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080229specific_actions_for.pdf

_____, *Major Issues to be Addressed by CSTEP (Council for Science and Technology Policy)*, Japón, 30 de enero de 2008, http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080130_major_issues_to_be.pdf

The Royal Society, *New Frontiers in Science Diplomacy Conference*, Londres, 1 y 2 de junio de 2009, <http://royalsociety.org/Event.aspx?id=2063>.

Política europea de cooperación internacional en IDTI

Comisión Europea (DG Investigación), *A more research-intensive and integrated European Research Area Science - Technology and Competitiveness -key figures report 2008/2009*, Bruselas, 2009, http://www.ncp-incontact.eu/nkswiki/index.php?title=Opening_the_ERA:_a_just_published_report_by_DG_Research_on_Science%2C_Technology_and_Competitiveness_includes_useful_evidence_on_the_cooperation_with_countries_outside_the_ERA

_____, Cooperación Internacional, *ERA Policy Framework*, 2009, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=initiatives>.

_____, *A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, del 24 de septiembre de 2008, Bruselas, 2009(b).

_____, EU-Russia Agreement Permanent Partnership Council on Research, and EU-Russia common Space of Research and Education, including Cultural Aspects, mayo de 2008, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/russia_eu_four_common_spaces-%20roadmap_en.pdf.

_____, *Opening to the World: International cooperation in Science and Technology*, Reporte del Grupo de Expertos ERA, Bruselas, marzo de 2008.

_____, *Latin American Participants in the 6th Research Framework Programme (FP6). Success Rates and Contract Repartition in Thematic and Horizontal Priorities*, Bruselas, 25 de junio de 2007.

_____, *Green Paper –The European Research Area: New Perspectives*, Bruselas, abril de 2007.

_____, *Scenarios for Future Scientific and Technological Developments in Developing Countries 2005-2015*, Luxemburgo, marzo de 2006(a).

_____, *International Research Cooperation*, reporte final elaborado por el European Research Advisory Board, EURAB 05.032, junio de 2006(c).

_____, *Impact assessment of the Scientific and Technological Cooperation Agreement concluded between the European Community and the Government of the Republic of India*, Reporte realizado por el experto independiente Vijay S. Pandey, octubre de 2006(d), http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/impactassessmentindia_en.pdf.

_____, (Directorate-General for Research), *Reinforcing European Research Policy - The International Dimension: "Towards effective partnerships through International S&T cooperation activities"*, Bruselas, 2005(a).

_____, *Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013*, Bruselas, 2005(b), http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/osc/050706osc_es.pdf.

_____, *Impact Assessment of the S&T Agreement concluded between the European Community and the Republic of Argentina*, Reporte realizado por el experto independiente Manuel Carrondo, Comisión Europea, Luxemburgo, 2005(c).

_____, *An impact assessment of the Science and Technology agreement concluded between the European Community and the Government of the People's Republic of China*, Reporte realizado por un grupo de expertos, Bruselas, 2004, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/st_agreement_eu_china.pdf.

_____, *An impact assessment of the science and technology agreement concluded between the European Community and the United States of America*, Reporte realizado por un panel de expertos independientes, Bruselas, 2003, <http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/us-impact.pdf>.

_____, *A worldwide vision for European research: Perspectives for international cooperation in science and technology*, Directorate-General for Research, European Community, 2003.

_____, *Third European Report on Science & Technology Indicators*, Bruselas, 2003.

_____, *La dimensión internacional del Espacio Europeo de Investigación*, Bruselas, junio de 2001, http://europa.eu.int/lex/es/com/pdf/2001/com2001_0346es01.pdf

_____, COM92001/345 del 25 de junio de 2001.

_____, *Towards a European Research Area*, Bruselas, 2000, <http://ec.europa.eu/research/era/pdf/com2000-6-en.pdf>.

Consejo Europeo, *Council conclusions on the definition of a "2020 Vision for the European Research Area"*, Bruselas, 9 de diciembre de 2008, <http://www.era.gv.at/attach/st16767.en08.pdf>.

_____, *Conclusions concerning a European Partnership for International Scientific and Technological Cooperation*, Bruselas, 2 de diciembre de 2008.

_____, *El lanzamiento del Proceso de Liubliana: hacia la plena realización del Espacio Europeo de Investigación*, Bruselas, 30 de mayo de 2008.

_____, *Conclusions of the European Council*, 13 y 14 de marzo de 2008, Bruselas, 2008, http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/99410.pdf

_____, *The Future of Science and Technology in Europe*, Conclusiones del Consejo del 22 y 23 de noviembre de 2007, Bruselas, 2007, <http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes200710/FoS.pdf>.

_____, *Conclusions of the European Council*, 22 y 23 de marzo de 2005 Bruselas, 2005.

_____, *Presidency Conclusions of the Lisbon European Council*, Lisboa, 23-24 de marzo de 2000.

CREST (European Union Scientific and Technical Research Committee), *CREST Report on the Internationalisation of R&D Facing the Challenge of Globalisation: Approaches to a Proactive International Policy in S&T*, Bruselas, enero de 2008.

_____, *Conclusions on Internationalisation of R&D - Facing the Challenge of Globalisation: approaches to a proactive international policy in S&T*, based on the report of the OMC Working Group "Policy approaches towards S&T cooperation with third countries", Bruselas, 13 diciembre de 2007

HORVAT, Manfred, *Impact assessments of Science & Technology Agreements between the EC and Third Countries*, Conference on Drivers of International Collaboration in Research, Bruselas, 13-14 octubre de 2008, http://www.technopolis-group.com/intdrivers/944_presentations/22%20-%20Manfred%20Horvat.pdf

_____, "Implementing International RTD Co-operation: Choosing the Right Instruments", *The Russian Federation and the European Union: S&T for Mutual Benefit*, Centre for Science Research and Statistics, 2002, <http://www.csrs.ru/English/Public/Analit/2002/Dialogue/032ManfredHorvat.pdf>

Programa Marco de Investigación Europea

ANDRÉ, Michel, "The 7th Framework Programme in the history of European research", *Magazine on European Research*, Comisión Europea: Cento de Información sobre Investigación, junio de 2007, http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/special_fp7/fp7/01/article_fp709_en.html

BONAS, George, *Specific International Cooperation Actions: their role in EU's International Cooperation policy and issues to tackle in FP7*, General Secretariat for Research and Technology, Greece, s/f.

Comisión Europea, *Brazil: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, 7 FP, 15 de abril de 2008.

_____, *Chile: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, 7 FP, 10 de marzo de 2008.

_____, *Mexico: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, 7 FP, 10 de marzo de 2008(b).

_____, *Argentina: Proposals Repartition in Thematic and Evaluation Status (only in evaluated proposals)*, 7 FP, 3 de marzo de 2008.

_____, *Overview of topics identified for international cooperation in WP2008: SICAs, coordinated calls, and targeted openings*, Internal working document, enero de 2008.

_____, *Latin American Participants in the 6th Research Framework Programme (FP6). Success Rates and Contract Repartition in Thematic and Horizontal Priorities*, Bruselas, 25 de junio de 2007(b).

_____, *Participación de México en el VI PM (2002-2006)*, UEMEXCYT, 2007, http://www.conacyt.mx/uemexcyt/Actividades/PartMexicoVIPM_2002_2006.html

_____, *International Cooperation in FP6. Project Synopses*, Bruselas, 2007.

_____, *Amended proposal for a Decision of the Parliament and the Council concerning the 7th Framework Programme of the European Community for Research, Technological development and demonstration activities (2007-2013)*, COM(2006) 364 final, Bruselas, 2006(d).

_____, *FP7. List of International Cooperation Partner Countries*, <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/icpc-list.pdf>

_____, *EU-Funded Research. FP7 Tomorrow answers Start today*, Bruselas, 2006.

_____, *VI Programa Marco, "Specific Measures in Support of International Cooperation"*, s/f, ftp://ftp.cordis.lu/pub/fp6/docs/inco_table_sp1_1_inco_specific_measures.pdf.

_____, *Impact Assessment of the Specific Programme International Science and Technology Cooperation (INCO) under Fifth Framework Programme (1998-2002)*, realizado por la consultora The Evaluation Partnership (TEP), Bruselas, septiembre de 2005.

_____, (Bellemin, L. and Claude, J.), *International scientific co-operation in FP6*, DG RTD N1 International Scientific Co-operation, febrero de 2004, <http://www.rsnz.govt.nz/news/policy/2004/lola.pdf>.

_____, *Evaluation of the effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI*, Reporte del panel de expertos de alto nivel conducidos por el professor Ramón Marimón, 2004.

_____, (European Research), *Participation in FP6 submitted proposals*, PESS situation on 30/04/2004, Bruselas, 2004.

_____, *VI Programa Marco, "Specific Measures in Support of International Cooperation"*, s/f, ftp://ftp.cordis.lu/pub/fp6/docs/inco_table_sp1_1_inco_specific_measures.pdf.

GUZMÁN ARENAS, Adolfo, "Colaborando en proyectos de investigación europeos", *Conferencia Desarrollo de una red de colaboración en TICs entre América Latina y la Unión Europea dentro del Séptimo Programa Marco*, Conferencia WINDS@Mexico City, Mexico, diciembre de 2007, <http://www.winds-la.eu/winds/images/10-Pres-Adolfo-Guzman.pdf>

KERAUDREN, Philippe, "¿Cómo participar en el VII PM? (Aspectos Generales)", *Taller de información sobre el VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea: oportunidades de cooperación entre América Latina y la Unión Europea en materia de Ciencias Socio-Económicas y Humanidades*, Coordinación de Humanidades, UNAM, 11 de junio de 2008.

NAUEN, Cornelia, *Estrategia actual de cooperación internacional de la Unión Europea con América Latina en Ciencia y Tecnología y algunos aspectos prácticos de realización en el VII PM*, Comisión Europea, DG Investigación, Montevideo, 20 mayo de 2009, http://www.mec.gub.uy/rpi/Pdf/Presentacion_Cornelia_Nauen.pdf

SEGOVIA, Agustín, "Oportunidades de participación para el sector industrial en el VII PM", *Conferencia Desarrollo de una red de colaboración en TICs entre América Latina y la Unión Europea dentro del Séptimo Programa Marco*, Conferencia WINDS@Mexico City, México, diciembre de 2007, <http://www.winds-la.eu/winds/images/9-Pres-Augustin-Segovia.pdf>

UEMEXCYT, *El VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea: Oportunidades de cooperación científico-tecnológica entre la Unión Europea, México y Mesoamérica*, Cuernavaca, 2 de julio de 2008(c), <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Eventos>

Relaciones ALCUE

ALCUE, *Declaración de Lima: Respondiendo juntos a las prioridades de nuestros pueblos*, V Cumbre ALCUE, Lima, 16 de mayo de 2008.

_____, *Declaración de Viena*, Austria, 12 de mayo de 2006.

_____, *Declaración de Guadalajara*, México, 2004.

_____, *Declaración de Madrid*, España, 2002.

_____, *Declaración de Río*, Brasil, 1999.

Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa (coord.), *Acuerdos Unión Europea – América Latina: El diseño de la Asociación Estratégica Birregional*, Santiago de Chile, CELARE, 2005.

Comisión Europea, *La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y el Consejo, Bruselas, 30 de septiembre de 2009.

_____, *EU-Latin America relations on the eve of the Lima Summit*, MEMO/08/286, Bruselas, 6 de mayo de 2008.

_____, *América Latina. Documento de Programación regional 2007-2013*, Bruselas, julio de 2007.

_____, *Argentina. Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007.

_____, *Brasil. Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007.

_____, *Chile. Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007.

_____, *Estrategia para una Asociación reforzada entre la Unión Europea y América Latina: presentación detallada*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, Bruselas, diciembre de 2005.

_____, *América Latina: La Comisión Europea renueva su estrategia*, Comunicado IP/05/1555, Bruselas, 9 de diciembre de 2005.

_____, *Consulta informal del sector empresarial*, Bruselas, 26 de abril de 2005.

_____, *La cohesión social en el marco de la asociación estratégica entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe*, Bruselas, marzo de 2004, http://europa.eu.int/comm/external_relations/la/sc/sc_es/01_what_es.htm.

Comité Económico y Social Europeo, *Dictamen sobre el tema "Las relaciones Unión Europea-México"*, Bruselas, 2006.

Consortio de DNR, ADE, ECO y NCG, *Evaluación de la Estrategia Regional de la CE en América Latina*, Comisión Europea, 17 de junio de 2005.

Relaciones ALCUE en ciencia y tecnología

ALCUE (Altos Funcionarios de Ciencia y Tecnología), *Salzburg Conclusions on EU-LAC Science & Technology Cooperation*, Reunión de Altos Funcionarios de ciencia y tecnología de ALCUE, Salzburgo, 3 de febrero de 2006.

_____, *Declaración de Brasilia*, Brasilia, 22 de marzo de 2002, www.mct.gov.br/alcue/brasil_ia_ep.htm.

_____, *Plan de Acción de Brasilia para la Cooperación en CyT*, Brasilia, 20 de marzo de 2002, www.mct.gov.br/alcue/plan_ia_ep.htm.

_____, *Visión Compartida sobre el Papel Social de la Cooperación en Ciencia y Tecnología y su Plan de Acción (Brasilia, 2002)*.

Comisión Europea –Investigación, "News and Highlights (24/11/2008)", en *Policy Framework Latin America region*, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

_____, "News and Highlights (16-17/05/2008)", en *Policy Framework Latin America region*, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

_____, "The EU-LAC Summit Process seen from the perspective of policy dialogue on science and technology", en *Policy Framework Latin America region*, s/f, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-3>

_____, "Making the ALCUE Knowledge Area through practice", en *European Commission Cooperation with Latin America*, s/f, <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-4>
Comisión Europea, *La cooperación científica en los retos socioeconómicos y medioambientales entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea*, Bélgica, 2008, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/eu-lima_es.pdf.

_____, *La cooperación científica en los retos medioambientales entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea*, Bélgica, 2008, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/eu-lac_envleaflet_es.pdf

_____, *INCO-NET Latin America. Coordinating Latin America Research and Innovation NETWORKS – EULARINET*, s/f, http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/latin_america.pdf.

_____, *EU-Latin America relations on the eve of the Lima Summit*, MEMO/08/286, Bruselas, 6 de mayo de 2008.

_____, *Consulta informal del sector empresarial*, Bruselas, 26 de abril de 2005.

_____, *EU's bi-regional S&T Cooperation with Latin America and Caribbean (ALCUE)*, European Research Paper, noviembre del 2002, <http://europa.eu.int/comm/research/iscp/regions/latam-caraib-doc1.pdf>.

_____, *Unión Europea-América Latina: Cooperación Científica en los años 90*, Bruselas, 2000.

Comisión Europea, *Towards the EU-LAC Knowledge Area. Scientific and Technological Cooperation between Latin America, the Caribbean and the European Union for Sustainable Development and Social Inclusion*, Luxemburgo, 2010, p.7.

Consortio de DNR, ADE, ECO y NCG, *Evaluación de la Estrategia Regional de la CE en América Latina*, 17 de junio de 2005.

CORDIS, *EU-Latin America and Caribbean Summit sees commitment to scientific partnership*, 1 de junio de 2004, http://dbs.cordis.lu/fep-cgi/srchidadb?ACTION=D&SESSION=137742004-6-16&DOC=22&TBL=EN_NEWS&RCN=EN_RCN_ID:22097&CALLER=FP6_NEWS

_____, *ALCUE's S&T Cooperation: The Bruges' Shared Vision Paper on the Societal role of RTD*, ftp://ftp.cordis.lu/pub/belgium/docs/13122001_visionpaper.pdf.

DELGADO, Luis, "EULANEST. European – Latin American Network for Science and Technology. Bringing together international scientific co-operation for development", *Workshop ERA-NET as a tool for facilitating Cooperation between Ministries managing RTD programmes*, Bruselas, 23 de mayo de 2006, <http://www.safefoodera.net/upload/documents/eulanestera-netiscv1bis.ppt>

EULARINET, *Second Mesoamerican Sub-Regional Conference, Towards a New Approach for a co-operation in S&T between LA and the EU: the Mesoamerican countries' Vision*, CONACYT (México) y CONICYT (Nicaragua), México, 17 y 18 de noviembre de 2009, http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/relevant-documents-1/

_____, *Jornadas Iberoamericanas para la Participación en el 7 ° Programa Marco de la Unión Europea*, Florianópolis, Brasil, 4-6 de noviembre de 2009,

http://www.s2lat.eu/eularinet/relevant_public_contents_eularinet/eularinet-jornadas-iberoamericanas-para-la-participacion-en-el-7-o-programa-marco-de-la-union-europea/

_____, *Welcome to EULARINET Coordination Action: Fostering the European Union – Latin American Research and Innovation NETWORKs*, 2008, www.S2lat.eu/eularinet.

Relaciones México – Unión Europea

ADE, Evaluation of the European Community Support to Private Sector Development in Third Countries, Final Report, vol.III, anexo 8, diciembre de 2005.

Cámara de Diputados, *V Reunión Comisión Interparlamentaria Mixta México-Unión Europea (noviembre de 2007)*, Centro de Documentación, Información y Análisis, septiembre de 2007.

Comisión Europea, *Country Briefing Mexico, Programme Review July 2009*, Bruselas, 2009(a), <http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional-cooperation/documents/mexico.pdf>.

Comisión Europea, *Hacia una Asociación Estratégica Unión Europea-México*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, Bruselas, 15 de julio de 2008.

Comisión Europea, *Mexico Country Strategy Paper 2007-2013*, Bruselas, 2007.

_____, *Mexico Country Strategy Paper 2002-2006*, Bruselas, 2002.

_____, *Country Briefing: Mexico (Programme Review January 2007)*, Bruselas, versión de 2007.

_____, *Country Briefing: Mexico (Programme Review January 2006)*, Bruselas, versión del 21 de febrero de 2006.

_____, *Mexico. Country Concept Paper*, versión del 21 de febrero de 2006.

Comisión Europea y Gobierno de México, *Comunicado Conjunto de la Reunión entre el Presidente de México, Felipe Calderón Hinojosa y el Presidente de la CE, José Manuel Durao Barroso*, Ciudad de México, 12 de mayo de 2008.

_____, *Comunicado conjunto de la Cuarta Cumbre Troika de la Unión Europea – México*, Lima, 17 de mayo de 2008.

_____, *Comunicado conjunto de la Tercera Cumbre México-Unión Europea 9336/06 (Press 138)*, Viena, 13 de mayo de 2006.

_____, *Comunicado conjunto de la Segunda Cumbre Troika de la Unión Europea – México*, Guadalajara, 29 de mayo de 2004.

_____, *Comunicado conjunto de la Primera Cumbre Troika de la Unión Europea – México*, Madrid, 18 de mayo de 2002.

Comisión Parlamentaria Mixta (CPM) México – Unión Europea, *Declaración Conjunta de la VIII Reunión de la CPM*, Bruselas, 30 y 31 de marzo de 2009.

Comité Económico y Social Europeo, *Las relaciones Unión Europea-México*, Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema, Bruselas, 2006.

Comité Conjunto México-Unión Europea, *Novena reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, 26-27 de noviembre de 2009.

_____, *Octava reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, México, D.F., 13-14 de octubre de 2008.

_____, *Séptima reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, 26-27 de noviembre de 2007.

_____, *Sexta reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, México, D.F., octubre de 2006.

_____, *Quinta reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, noviembre de 2005.

_____, *Cuarta reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, México, D.F., noviembre de 2004.

_____, *Tercera reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, noviembre de 2003.

_____, *Segunda reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Puebla, octubre de 2002.

_____, *Primera reunión del Comité Conjunto México-Unión Europea*, Comunicado Conjunto, Bruselas, octubre de 2001.

Consejo Conjunto Unión Europea-México, *Comunicado Conjunto del VI Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Praga, 14 de mayo de 2009.

_____, *Comunicado Conjunto del V Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Santo Domingo, 19 de abril de 2007.

_____, *Comunicado Conjunto del IV Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Luxemburgo, mayo de 2005.

_____, *Comunicado Conjunto del III Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Atenas, marzo de 2003.

_____, *Comunicado Conjunto del II Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Bruselas, mayo de 2002.

_____, *Comunicado Conjunto del I Consejo Conjunto Unión Europea-México*, Bruselas, febrero de 2001.

Delegación de la Comisión Europea en México, *Europa en México 2007*, México, 2008.

Delegación de la Comisión Europea en México, *Europa en México 2006*, México, diciembre de 2006.

OBREAL, "Visitas y disputas comerciales caracterizaron la primera quincena de febrero en las relaciones birregionales", *Noticias Unión Europea-América Latina*, 14 de febrero de 2008, <http://www.obreal.unibo.it/Press.aspx?Action=Data&IdPress=401>.

Parlamento Europeo, Dirección General de Políticas Exteriores de la Unión, *Nota sobre la situación política y económica de México y sus relaciones con la Unión Europea*, Bruselas, octubre de 2007.

Relaciones México –Unión Europea en ciencia y tecnología

Comisión Europea, *La CE y el Gobierno de México inician un diálogo sobre las políticas en materia de educación y cultura*, Boletín de prensa IP/09/906/, Bruselas, 11 de junio de 2009.

_____, *Mexico and the EU: Partners in Science and Technology*, Discurso del Comisario Janez Potocnik en el evento inaugural del programa de cooperación bilateral FONCICYT, Ciudad de México, 11 de febrero de 2008.

_____ y Gobierno de México, *Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre la Unión Europea y México*, 2004.

CONACYT, SRE y Comisión Europea, *La Unión Europea y México lanzan proyecto de cooperación en ciencia y tecnología de un monto de 20 millones de euros*, Comunicado conjunto, México, 11 de febrero de 2008.

Delegación de la CE en México, "Relatoría de la Mesa de Diálogo Educación y Cultura", *Taller de Consulta de la Sociedad Civil: Revisión a medio término del Documento Estratégico 2007-2013*, México, 23 de marzo de 2009.

POTOCNIK, Janez, *Mexico and the EU: Partners in Science and Technology. Inaugural event of the FONCICYT bi-lateral cooperation programme*, México, 11 febrero de 2008.

SRE, *Informe anual de la cooperación técnica y científica de México 2005*, DGCTC de la SRE, México, 2006.

UNAM, *Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico*, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

Oficinas de Enlace y Puntos Nacionales de Contacto

ABEST, *Experiencia argentina de promoción de la cooperación con la Unión Europea*, Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico, UNAM, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

ALONSO, Maximiliano, *Business plan: Primer borrador. Oficina de Enlace de CTI América Latina y el Caribe-Unión Europea en Bruselas*, Reunión del Comité Consultivo LAC-ACCESS, LAC-ACCESS – CERCAL, Bruselas, 11 de septiembre de 2008, <http://lac-access.net/images/primer%20draft%20oficina%20de%20enlace%20cti.pdf> y <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=latin-america-carib-2>

BB.BICE, *Relatório sobre número de propostas brasileiras aprovadas no FP7*, documento preliminar, 2008.

B.BICE, *Experiencia brasileña de promoción de la cooperación con la Unión Europea*, Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico, UNAM, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

Comisión Europea, *Guiding principles for setting up systems of National Contact Points (NCP systems) for the Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7)*, diciembre de 2007.

_____, *Primera visita oficial a Chile y Brasil del Comisario Potocnik*, Boletín de Prensa, Bruselas, 24 de octubre de 2007.

_____, *Guiding Principles for Setting an Information and Assistance Networks*, 30 octubre de 1998.

CONACYT, *UEMEXCyT II. Oficina para la promoción de la cooperación entre la Unión Europea y México en Ciencia y Tecnología*, 15 de octubre de 2008, http://www.icyt.df.gob.mx/eventos/dsbma/infoday/pdf/Plan_de_accion_UEMEXCyT_II.pdf;

_____, *Plan de acción. Oficina de enlace Unión Europea-México 2008-2011*, México, 25 de junio de 2008(b).

CONICYT, *Experiencia chilena de promoción de la cooperación con la Unión Europea*, Seminario sobre la cooperación México-Unión Europea en investigación y desarrollo tecnológico, UNAM, México, 28 y 29 de septiembre de 2006.

_____, *Estado del arte sobre la aplicación del Acuerdo de cooperación científica y tecnológica Chile-Unión Europea*, Programa Unión Europea del Departamento de Relaciones Internacionales, Chile, julio de 2005.

Co-ordination of Research Policies with the Western Balkan Countries (wbc-inco.net), *IRSES - A New Marie Curie Action (International Research Staff Exchange Scheme)*, por Ms. Elke DALL, Septiembre de 2007, <http://wbc-inco.net/news/2228.html>

CORDIS, *CORDIS Simple Search: UEMEXCYT*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=8330211&pid=0&q=C33DA4CAF84BBC0D8FFC7904DD6635A6&type=sim

_____, *CORDIS Simple Search: ACCESS2MEXCYT*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=10907557&pid=0&q=C262762A94D2813C84B9BDACB71BD7A4&type=sim.

_____, *CORDIS Simple Search: APORTA*, http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_LANG=EN&PJ_RCN=10818439&pid=0&q=82DAF41A5D9FABCB2AD36A4812F5BBAE&type=sim

European- South African Science and Technology Advancement Programme (ESASAP), *Framework Programme Seed Funding Instrument*, 2008, <http://www.esastap.org.za/esastap/eufp/assist.php>

HORVAT, Manfred, *The work of a NCP organisation: Getting organised for European RTD cooperation*, 2nd FOOD N CO Meeting, Bruselas, 10-13 julio de 2006, http://www.food-n-co.net/ppt/1/NCP_organisation.pdf

KSIAŹEK, Elżbieta, "A Strategy of the Polish National Contact Points Network", en la Conferencia: *Poland in the European Research Area*, Cracovia, 21-22 de septiembre de 2001, <http://5pr.kpk.gov.pl/aktualnosci/konf/strategy.doc>

LAC-ACCESS, *Respuestas de la plataforma UEMEXCYT al Cuestionario para la planificación estratégica de la Oficina de Enlace CTI-América Latina y el Caribe en Bruselas*, México, abril de 2008.

LAZO VEGA, Cristina, "A Chilean European Platform to Improve Science and Technology Co-operation", Presentado en *Cooperación América Latina – Unión Europea. Taller de articulación regional en ciencia y tecnología*, Santiago de Chile, 25-27 de abril de 2005.

SCHNEIDER, Cornelia, *INCONTACT: Trans-national co-operation among NCPs for International Cooperation*, EU-Bureau of the Federal Ministry of Education and Research, Bonn, 2008, www.inco-eeca.net/media/INCONTACT_EECA_170408_Schneider.ppt?PHPSESSID=7ab8e37577bc47a4dc130148c9e8177b

UEMEXCYT, *Acerca de UEMEXCYT. Contacto y Equipo*, última actualización 1 de julio de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Acerca/index.html>

_____, *¿Cómo participar? Buscar un Socio, Foro de socios – Anuncios*, última actualización: 16 de septiembre de 2007(b) (consultado por última vez el 23 de noviembre de 2009), <http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/ComoParticipar/BuscarSocioForo.html>

_____, *Puntos de Contacto Nacionales Sectoriales*, última actualización: 10 de marzo de 2007, <http://www.conacyt.mx/UEMEXCYT/FP7Contact/index.html>

Cooperación internacional en educación superior

de WIT, Hans, Isabel Christina Jaramillo, Jocelyne Gacel-Ávila, and Jane Knight (Editors), *Higher Education in Latin America, the International Dimension*, Banco Mundial, Washington, DC, 2005, http://siteresources.worldbank.org/EXTLACREGTOPEDUCATION/Resources/Higher_Ed_in_LAC_Intnl_Dimension.pdf.

Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior, *The European Higher Education Area -Achieving the Goals*, Comunicado de la Conferencia, Bergen, 19-20 de mayo de 2005.

GACEL-ÁVILA, Jocelyne et al, "The Latin American Way: Trends, Issues, and Directions", en: Hans de Wit et.al. (eds.), en *Higher Education in Latin America, the International Dimension*, Banco Mundial, Washington, DC, 2005, pp.359-360.

Ministros europeos de Educación, *Declaración de Bolonia*, Declaración Conjunta del 19 de junio de 1999, Bolonia, 1999.

OCDE, *Education Policy Analysis: Focus on Higher Education. 2005-2006 Edition*, Paris, OCDE, noviembre de 2006.

ORUS, *Internacionalización del conocimiento: El impacto de la globalización en la educación superior. Referencias y tendencias contemporáneas*, compilado por Luis Carrizo, Montevideo, abril 2005.

UNESCO, *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*, Paris, 2005, <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

Migración altamente calificada

GRISOLÍA, Santiago *El reto fuga de cerebros –asegurar la competencia de Europa en los campos de la ciencia y la economía, papel de discusión para el II Foro Hispano-Alemán*, Berlín, 1 y 2 de octubre de 2003.

LOWELL, Lindsay y Allan Findlay, *Migration of Highly Skilled persons from Developing Countries: Impact and Policy Responses*, International Migration Papers no.44, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, 2002, <http://www.ilo.org/public/english/protection/migrant/download/imp/imp44.pdf>.

McLAUGHLAN, Gail, y John Salt, *Migration Policies towards Highly Skilled Foreign Workers. Report to the Home Office*, London, Migration Research Unit, Geography Department, University College London, 2002.

OCDE, *Population 15+ by nationality, country of birth and educational attainment, Data base on immigrants and expatriates*, Migration Statistics, 15 de diciembre de 2004, http://www.oecd.org/document/51/0,2340,en_2825_494553_34063091_1_1_1_1,00.html

_____, *International Mobility of the Highly Skilled*, París, 2002, www.oecd.org/migration

_____, *International Mobility of the Highly Skilled*, París, 2001, http://www.oecd.org/document/2/0,2340,en_2649_201185_2507202_1_1_1_1,00.html

_____, *Movimientos internacionales de los altamente calificados*, Ocasional papers no.3, 1997.

Bibliografía

ACEVEDO PINEDA, Elsa Beatriz, "La diplomacia científica: instrumento de reconocimiento y cooperación internacional", en *Ciencia, Tecnología Sociedad + Innovación*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 8 de agosto de 2008, <http://www.oei.es/salactsi/acevedo34.pdf>

ADENBERGER, Caroline, "Diplomacy of Deeds: the Center for Science Diplomacy at the American Association for the Advancement of Science. An Interview with Director Vaughan Turekian", *Bridges*, vol.20, diciembre de 2008, <http://www.ostina.org/content/view/3769/1110/>

AUSUBEL, Jesse, "Scientists, War, Diplomacy, Europe", *George C. Marshall Institute News*, 3(4), Rockefeller University, 2001, <http://phe.rockefeller.edu/PAX/>

AYALA, Citlali, *La cooperación de la Unión Europea para el desarrollo en América Latina, caso particular de México en materia de cooperación técnica y científica, periodo 1991-1999*, Tesis dirigida por Rosa María Piñón Antillón, UNAM, México, 1999.

BATALOVA, Jeanne, "The "Brain Gain" Race Begins with Foreign Students", *Migration Information Source*, enero de 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=571;>

CARDOZA, Guillermo y Raimundo VILLEGAS, "Scientific Migrations, Cooperation and Development Networks in Latin America and the Caribbean", *International scientific migrations*, IRD, Paris, s/f (ca. 1996), 24p., http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers4/010022327-30.pdf

CASTAÑOS-LOMNITZ, Heriberta (coord.), *La migración de talentos en México*, IIEC_UNAM, Porrúa, México, 2004.

CASTLES, Stephen y Mark Miller, *La era de la migración. Movimientos internacionales de población en el mundo moderno*, México, Porrúa-INM, 2004.

CERVANTES, Mario y Dominique Guellec, "The brain drain: Old myths, new realities", *OCDE Observer*, Paris, OCDE, mayo de 2002, www.oecdobserver.org.

COLLETT, Elizabeth, "The Proposed European Blue Card System: Arming for the Global War for Talent?", *Migration Information Source*, enero de 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=667>.

DÍAZ PRIETO, Gabriela, "Cooperación México – Unión Europea en educación superior: Desafíos para garantizar la inclusión social", en Roberto Peña (coord.), *México - Unión Europea: políticas sociales y gobernabilidad*, México, UNAM-Plaza y Valdés, (en prensa).

_____, "Cooperación científica y tecnológica México-Unión Europea: avance institucional y retos futuros", en Roberto Peña (coord.), *México-Unión Europea. Asociación estratégica para la gobernabilidad y la inclusión social*, México, UNAM-Plaza y Valdés, 2008.

_____, "Oportunidades para la cooperación científica y tecnológica entre México y la Unión Europea", en Rosa María Piñón (coord.), *El Acuerdo Global entre México y la Unión Europea: Balance y Perspectivas*, México, UNAM- Fundación Friedrich Ebert – ECSA México, 2005.

_____, "El Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y de Cooperación entre México y la Unión Europea y las oportunidades e impacto de la cooperación científica y tecnológica", en Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa (coord.), *Acuerdos Unión Europea – América Latina: El diseño de la Asociación Estratégica Birregional*, Santiago de Chile, CELARE, 2005.

DICKSON, David, "Los límites de la diplomacia científica", *SciDev Net (Red de Ciencia y Desarrollo)*, 4 de junio de 2009, <http://www.scidev.net/es/editorials/los-l-mites-de-la-diplomacia-cient-fica.html>

DOBRIANSKY, Paula, "The Art of Science Diplomacy", *The U.S. Department of State Magazine*, junio de 2006, <http://www.state.gov/documents/organization/67518.pdf>
ETZKOWITZ, Henry, "The evolution of the entrepreneurial university", *International Journal of Technology and Globalization*, vol.1, no.1, 2004, pp.64-77.

_____, "The Second Academic Revolution: The Role of the Research University in Economic Development", en Susan E. Cozzens *et. al.* (eds), *The Research System in Transition*, Holanda, Kluwer, Dordrecht, 1990.

FRERES, Christian y José Antonio Sanahuja, *Perspectivas de las Relaciones Unión Europea-América Latina. Hacia una Nueva Estrategia*, Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Madrid, 14 de noviembre de 2005.

GEORGHIOU, Luke, "Global Cooperation in Research", *Research Policy* 27, No.6, Elsevier, 1998, pp.611-626.

GIBBONS, Michael, *et.al.*, *The New Production of Knowledge*, Londres, Sage, 1994.

Globalisation, *Societies and Education, Special Issue: Brain drain, brain gain and brain circulation*, vol.4, no.1, Routledge, marzo 2005.

GÓMEZ, Isabel, María Teresa FERNÁNDEZ, R. SANCHO, F. MORILLO y D. de FILIPPO, "Indicadores de colaboración científica Inter-centros en los países de América Latina", *Interciencia*, vol.31, no.4, 2006, pp.284.292.

_____, y Jesús Sebastián, "Analysis of the structure of international scientific cooperation networks through bibliometric indicators", *Scientometrics*, Volume 44, Number 3, Budapest, marzo de 1999

IREDALE, Robyn, "The need to import skilled personnel: Factors Favouring and Hindering its international Mobility", *International Migration*, 37, 1999, pp.89-123.

LICEA DE ARENAS, Judith, Emma Santillán Rivero, Miguel Arenas y Javier Valles, "Desempeño de becarios mexicanos en la producción de conocimiento científico, ¿de la bibliometría a la política científica?", *Information Research*, 8b (2), Paper no. 147, 2003.

_____, H. Castaños-Lomnitz, *et al.*, "Mexican scientific brain drain: causes and impact", *Research Evaluation*, 10, 2001, pp.115-119.

LORD, Kristin y Vaughan Turekian, "Science and Society: Time for a New Era of Science Diplomacy", *Science*, 9 de febrero de 2007.

_____, *The Science of Diplomacy*, Foreign Policy, mayo 2009, http://www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story_id=4907

MENAND, Louis, *The Marketplace of Ideas: Reform and Resistance in the American University (Issues of Our Time)*, W. W. Norton & Company, Nueva York, 2010.

MARHOUN, Sami, "Europa y la perspectiva de adquirir cerebros", *The IPTS Report*, julio 2002, <http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol66/STR1S666.html>.

MARHOUN, Sami, "Europa y el desafío de la fuga de cerebros", *The IPTS Report* no.29, 2000, www.jrc.es

MICHAELS, Ed, Helen Handfield-Jones and Beth Axelrod, *The War for Talent*, Harvard Business School, Cambridge, 2001.

Migration Information Source, "Top 10 Migration Issues of 2008: Demography and Migration Flows: Do Shrinking Populations Mean More Migrants?", *Migration Information Source*, diciembre 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=711>.

_____, "Top 10 Migration Issues of 2008: The Recession-Proof Race for Highly Skilled Migrants", *Migration Information Source*, diciembre de 2008, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=712>.

_____, "Wanted More Than Ever: The Highly Skilled", *Migration Information Source*, diciembre 2007, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=660>.

MUÑOZ, Emilio, "Gobernanza, ciencia, tecnología y política: trayectoria y evolución", *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. CLXXXI, no.715, 2005, pp. 287-300.

MUÑOZ LEDO, Porfirio, "La cumbre de Guadalajara: decisiones globales", *Foreign Affairs en español*, No. 3, México, julio-septiembre 2004.

MURPHY, Kara, "France's New Law: Control Immigration Flows, Court the Highly Skilled", *Migration Information Source*, noviembre de 2006, <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=486>;

OSTROM, Elinor, *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton, 2005.

_____ y Charlotte HESS (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons. From Theory to Practice*, The MIT Press, Boston, 2006.

PELLEGRINO, Adela, "Reflexiones sobre la migración calificada", *Las migraciones internacionales en América Latina y el Caribe*, no.65, SELA, mayo-agosto 2002, www.sela.org

PÉREZ BRAVO, Alfredo e Iván SIERRA, *Cooperación técnica internacional. La dinámica internacional y la experiencia mexicana*, Porrúa-PNUD-SER-IMEXCI, México, 1998.

PIÑÓN, Rosa María (coord.), *El Acuerdo Global entre México y la Unión Europea: Balance y Perspectivas*, México, UNAM- Fundación Friedrich Ebert – ECSA México, 2005.

_____ (coord.), *La Cumbre de Guadalajara 2004: ¿Una alianza histórica o una asociación estratégica entre la Unión Europea, América Latina y el Caribe?*, México, ECSA México, Fundación Friedrich Ebert, IEIE-ITAM, CELARE, IELEPI y DGAPA-UNAM, 2004.

RYAN, Michael Patrick, *Knowledge Diplomacy: Global competition and the Politics of Intellectual Property*, The Brookings Institution, Washinton, D.C., 1998.

SABILLÓN RODRÍGUEZ, Daniela, "Innovation in Current and Future Scientific Cooperation; The South View", *Journées scientifiques de la coopération 2004. Coopération scientifique Nord-Sud: Entre exigences sociales et défis technologiques*, École Polytechnique Fédéral de Laussane, febrero de 2004, http://cooperation.epfl.ch/webdav/site/cooperation/shared/events/Sabillon_text.pdf.

SEBASTIAN, Jesús (ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina, Fundación Carolina y Siglo XXI de España*, Madrid, 2007.

SLAUGHTER, Sheila y Gary RHOADES, *Academic Capitalism and the New Economy: Market, State, and Higher Education*, Baltimore and London: John Hopkins University Press, 2004.

STRAUBHAAR, Thomas *International Mobility of the Highly Skilled: Brain Gain, Brain Drain or Brain Exchange*, Discussion Paper, Hamburg Institute of International Economics (HWWA), 2001, www.hwwa.de

SUTZ, Judith, "Relaciones universidad-empresa en América Latina", en Jesús Sebastián (ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina y Siglo XXI de España, 2007.

TUREKIAN, Vaughan y Tom Wang, Building an International Network of Knowledge, International Science & Technology Center (ISTC) newsletter, enero 2009, http://www.istc.ru/istc/istc.nsf/va_WebPages/ScienceDiplomacyEng

ULLER, Angela, "Scientific Co-operation between Europe and Latin America", *European Journal of Education*, vol 28, no.1, 1993, p.61-69.

Boletines y comunicados de prensa

Academia Mexicana de Ciencias, "México y Europa fortalecen cooperación científica", *Boletín AMC/48/06*, 28 de septiembre, 2006, <http://www.comunicacion.amc.edu.mx/comunicados/mexico-y-europa-fortalecen-cooperacion-cientifica/>

Academia Mexicana de Ciencias, "Hay más fuga de cerebros en ingenierías: Octavio Paredes", por Ricardo Cerón, 10 de noviembre de 2004, www.amc.unam.mx

_____, "Alertan de fuga de cerebros en el país por desempleo", por Miriam Segundo, 12 de agosto de 2004, www.amc.unam.mx

CONACYT, *México y la Unión Europea dan a conocer resultados de la cooperación entre ambos, durante el Tercer comité directivo bilateral en ciencia y tecnología*, Comunicado de prensa 39/09, 10 de julio de 2009, <http://www.conacyt.gob.mx/Comunicacion/Comunicados/39-09.html>.

_____, y SRE, *III Reunión del Comité Directivo Bilateral en Ciencia y Tecnología México – Unión Europea*, Bruselas, Boletín de prensa del 24 de junio de 2009,

<http://www.embamex.eu/comunicados/comunicado%20de%20prensa%20conacyt-embajada.pdf>

_____, *México y la Unión Europea anuncian creación de un Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología*, Comunicado de prensa 4/08, Ciudad de México, 11 de febrero de 2008.

_____, *Cooperación internacional y movilidad de recursos humanos, eje transversal del Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea en Ciencia y Tecnología*, Comunicado de Prensa 3/08, México, 11 de febrero de 2008, <http://www.conacyt.mx/Comunicacion/Comunicados/03-08.html>.

_____, *Cooperación internacional y movilidad de recursos humanos, eje transversal del Primer Encuentro Mesoamericano-Unión Europea de Ciencia y Tecnología*, Comunicado de Prensa 4/08, 2008.

_____, *Descentralización y retención de talentos, prioridad para el Conacyt*, Comunicado de prensa 48/07, Ciudad de México, 13 de octubre de 2007.

_____, *Acuerda el CONACYT y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Federativa del Brasil trabajo conjunto*, Comunicado de Prensa 40/07, México, 2007, <http://www.conacyt.mx/Comunicacion/Comunicados/40-07.html>.

DURAO BARROSO, José Manuel, *Unión Europea-América Latina, desafíos y oportunidades*, Discurso del Presidente de la Comisión Europea en el Instituto Tecnológico Autónomo de México, Cd. de México, 13 de mayo de 2008, Reporte de Prensa SPEECH/08/239.

SRE, *Se realizó la II Reunión Bilateral de Ciencia y Tecnología México-Unión Europea*, Comunicado 013, Bélgica, 23 de enero de 2008.

_____, *La Comisión Europea apoya a la ciencia y tecnología en México*, comunicado de prensa no.206, México, 5 de octubre de 2006, http://www.sre.gob.mx/comunicados/comunicados/2006/octub/b_206.htm

Universidad Autónoma de Yucatán, *La Unión Europea fija su mirada en Latinoamérica*, boletín del 23 de mayo de 2007, <http://www.uady.mx/sitios/prensa/boletines/may-07/23-may-07.html>

Hemerografía

Computer Story, "Implementa CONACYT estrategias para evitar la fuga de cerebros", por Víctor Leo Hernández, www.comsto.org

Fundación Este País, "Si la ciencia votara, ¿a quién elegiría?", *Este País* 218, México, mayo de 2009, pp.61-64.

Hechos TV, *Fortalecen cooperación México-Unión Europea en ciencia y tecnología*, 21 de enero de 2008, <http://www.hechos.tv/40389.htm>.

INFOLATAM, *México: Calderón y Solana refuerzan la cooperación México / Unión Europea*, Bruselas, 7 de junio de 2007, http://www.infolatam.com/entrada/mexico_calderon_y_solana_refuerzan_la_co-4109.html.

La Jornada, *"Bache" de cinco años en la cooperación científica con la Unión Europea, acusan investigadores*, por José Galán, 29 de septiembre de 2006.

Mundo Ejecutivo, *"Cerebros en fuga ¿Dónde y qué estudian?"*, por Carlos Gutiérrez, www.mundoejecutivo.com.mx

Notimex, *El CONACYT confirmó que se nombrará un representante del organismo mexicano en Bruselas, que se instalará en la Misión de México ante la Unión Europea*, Bruselas, 21 de enero de 2008.

El País, *El futuro de Europa, La UE busca inmigrantes cualificados*, por Ricardo M. de Retuerto, 14 de septiembre de 2007.

Reforma, *Colabora México con UE en ciencia*, por Inder Bugarin, 13 de febrero de 2008.

_____, *Asfixia México a sus científicos*, por Antimio Cruz, 14 de octubre de 2004.

_____, *Atrae a cerebros la Unión Europea*, 19 de octubre de 2004.

_____, *Regala México sus científicos*, por Antimio Cruz, 15 de octubre de 2004.

El Universal, *Desplazan a ingenieros mexicanos*, por Noé Cruz Serrano, 16 de abril de 2007.

_____, *Nace el CEI con la finalidad de atraer a Europa a los mejores científicos*, 28 de febrero de 2007.

Entrevistas

Conversación con Martha BÁRCENA, Embajadora de México ante el Reino de Dinamarca, realizada por Gabriela Díaz Prieto, Cd. de México, febrero de 2008.

Entrevista con Aurèlie PANCERA, Directora de la Oficina UEMEXCYT, realizada por Gabriela Díaz Prieto, Cd. de México, 16 de Julio de 2008.

BÁRCENA, Martha, "El componente de la ciencia y tecnología en los acuerdos de asociación económica: el caso de la Unión Europea", Programa Las Relaciones Internacionales de México, Radio UNAM, México 5 de agosto de 2003.