

¿Participa México como integrante de APEC en la cooperación científica y tecnológica de Asia Pacífico?

DOI: 10.32870/mycp.v8i26.268

*Antonio Mackintosh Ramírez**

Introducción

Desde 1993 México es miembro del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC). El objetivo fundamental de este organismo es el siguiente: “Fortalecer la apertura del sistema de comercio multilateral, mejorar la liberalización y apertura del comercio e inversión en el Pacífico Asiático, mediante un proceso de facilitación y liberalización y la intensificación del desarrollo de la cooperación en la región” (Drysdale y Elek, 1997: 45). El concepto central de APEC es la cooperación y es de suma importancia entenderlo a la manera de los asiáticos para captar mejor lo que se pretende con APEC. Esto lo abordaremos más adelante.

De acuerdo con sus objetivos, entonces, APEC tiene tres pilares importantes sobre los cuales gira su agenda: liberalización del comercio e inversión, facilitación del comercio e inversión y cooperación económica y técnica. Éste último es el pilar que facilita los otros dos y sobre el que versa este artículo: ahí se ubica la cooperación tanto económica como científico-tecnológica que APEC llama Ecotech. Por eso no resulta des-

cabellado hablar de cooperación científico-tecnológica dentro de un organismo que es eminentemente de índole económica. Por otro lado, esto permite ubicar mejor la inquietud que plantean estas líneas.

¿Qué hace México como parte de un organismo del Pacífico Asiático? Las relaciones de México con la región del Pacífico Asiático no son nuevas. Datan del siglo XVI, de la época de la Nueva España. La conquista y civilización de Filipinas se realizó desde México, entre 1564 y 1565. Desde el siglo XVI y por más de 300 años, México recibía los productos de Asia por conducto de la nao de China que arribaba regularmente al puerto de Acapulco. Por otro lado, China y Japón recibían las remesas de plata de México que ellos usaban como moneda de uso corriente (López, 1996: 113).

Estos antecedentes históricos son importantes para entender las relaciones de México con la Cuenca del Pacífico. Más recientemente, desde mediados de los años ochenta del siglo pasado hasta nuestros días, las relaciones comerciales y de otro tipo entre México y los países del Pacífico Asiático se han intensificado. Una de las más relevantes ha sido su participación en APEC a partir de 1993. Como México ya cumplió 12 años de haber sido aceptado como miembro de APEC, surge la inquietud de si participa realmente en la cooperación

* Profesor investigador del Centro para la Calidad e Innovación de la Educación Superior de la Universidad de Guadalajara.

científica y tecnológica que busca ampliar su desempeño —junto con las otras 20 economías que pertenecen a APEC— en los procesos económicos de liberalización y apertura del comercio, así como en su propio desarrollo. En particular, nos preguntamos sobre la participación en APEC y sus resultados de las universidades e instituciones de educación superior mexicanas, así como los centros de investigación especializados y algunas entidades gubernamentales y del sector privado, que concentran la infraestructura científica y tecnológica de México.

Dividimos este tema en tres partes. En la primera abordamos, de manera general, el tema de APEC, con la finalidad de conocer qué región lo integra; cómo se define y cuáles son su filosofía y organización; sus pilares; el Ecotech y su relación con los programas científico-tecnológicos; sus grupos de trabajo, en especial el de ciencia y tecnología industrial; y el papel de los académicos. En la segunda parte tratamos sobre la participación de México en APEC, su participación en la cooperación científica y tecnológica, y el papel de las universidades mexicanas. Por último, en la tercera parte presentamos los resultados de unas encuestas que se aplicaron “ad hoc” a las universidades e instituciones de educación superior de todo el país, así como a centros de investigación y algunas oficinas gubernamentales y privadas sobre su participación en la cooperación científica y tecnológica en el marco de APEC. Con estos datos analizamos la participación de México en la cooperación científica y tecnológica en el ámbito de APEC y damos conclusiones que son factibles de transformarse en propuestas concretas.

APEC: la cooperación y los programas científico-tecnológicos

La filosofía de la cooperación en el Pacífico Asiático

Como resultado de los antecedentes históricos, políticos y económicos en los que hubo invasiones, colonialismos, movimientos independentistas y posteriormente alianzas y alineaciones en la guerra fría, surgió un deseo de paz, prosperidad y cooperación internacional en la región del Pacífico Asiático. En ese entonces se trató de establecer un nuevo estilo de cooperación para el crecimiento y el desarrollo de la región en el que estuvieran involucrados los países desarrollados y subdesarrollados para evitar caer en el “viejo estilo de ayuda externa”.

Con este tipo de cooperación se esperaba que la región del Pacífico Asiático se convirtiera en la mayor fuerza locomotora en el mundo económico en el siglo XXI, con el fin de encontrar la vía que la llevara a acuerdos de cooperación que construyeran una región capaz de explotar todo su potencial (Okita, 1994: 71).

Por último, el regionalismo debe ser entendido como una interdependencia económica regional, abierta y no exclusiva que proporcione seguridad regional (Drysdale, 1991: 1; Mackintosh, 2000: 113-114).

Los miembros de APEC

¿Cuáles países participan en la cooperación? El Pacífico asiático es una amalgama de diferentes regiones, sea del Sureste Asiático, como del Noreste Asiático, Oceanía o América del Norte y Sur. Actualmente, APEC tiene 21 miembros: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, Filipinas, Hong Kong

(China), Indonesia, Corea, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Taiwán (China), Tailandia y Vietnam. En todos los miembros habita una población de 2,400 millones de personas.

Los tres pilares de APEC¹

El primer pilar se refiere a la liberalización del comercio y de la inversión —el más publicitado— y tiene como propósito reducir las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio, así como la eliminación de las restricciones a las inversiones extranjeras. El avance más significativo se dio en 1994 en la Reunión de Líderes en Bogor, Indonesia, en la que se estableció que las economías desarrolladas debían liberalizar el comercio y la inversión en la región en el año 2010, en tanto que las economías en desarrollo en 2020. Con ello se espera lograr un mayor crecimiento de la producción y del comercio.

El segundo pilar es la facilitación del comercio. Para lograr esta facilitación se incluyeron actividades que eliminaron los impedimentos innecesarios para el comercio y la inversión en la región, tales como: simplificación y armonización de los procedimientos aduaneros, transparencia de las prácticas gubernamentales y aumento de la movilidad de los hombres de negocios.

Finalmente, el tercer pilar —relacionado con el tema de este artículo— concierne a la cooperación económica y técnica incorporada en el Ecotech. Este pilar está basado en los principios de respeto mutuo, igualdad y concertación, y beneficio y ayuda mutuos.

El Ecotech

En sus orígenes APEC dio más énfasis a los dos primeros pilares, es decir, la libe-

ralización del comercio e inversión y su facilitación, que al desarrollo o cooperación económica y técnica. En la reunión de Bogor, Indonesia de 1994 se pensó en que la liberalización del comercio y la inversión era importante en la cooperación para el desarrollo. Más tarde, este término de “cooperación para el desarrollo” se cambió en Manila (1996) por el de “cooperación económica y técnica, Ecotech”, para que APEC no fuera concebido como otro foro de ayuda para el desarrollo. Ecotech está dirigido a construir la capacidad y los perfiles, sobretodo para que las economías en desarrollo participen en el proceso de liberalización.

Los grupos de trabajo

En APEC existen once grupos de trabajo que se ocupan de Ecotech, como el Grupo de Trabajo de Ciencia y Tecnología Industrial (ISTWG, por sus siglas en inglés), que depende de la Reunión Ministerial en Ciencia y Tecnología.² Hay otros dos grupos de trabajo que están relacionados con el tema del desarrollo de la ciencia y la tecnología: el Grupo de Trabajo en Cooperación Técnica en Agricultura (ATCWG, por sus siglas en inglés) y el Grupo de Trabajo en el Desarrollo de los Recursos Humanos (HRDWG, por sus siglas en inglés). El primero se dedica a la cooperación agrícola en el desarrollo y la producción de técnicas agrícolas, y el segundo ejecuta programas de trabajo para desarrollar recursos humanos en asuntos que van desde la educación hasta el trabajo y la construcción de las capacidades (APEC, 2004: 39).

Los Centros de Estudio de APEC (CEAPEC) y la Red de Asesoría Internacional (APIAN)

Para llevar a cabo la cooperación dada la diversidad geográfica, económica y cultural

de los miembros, hay que promover un mutuo conocimiento y entendimiento. Con esta finalidad, en 1993 se estableció una red de Centros de Estudios de APEC (CEAPEC) en universidades e instituciones de investigación. Además de estudiar los asuntos relacionados con APEC, los centros de estudio representan comunidades académicas importantes en sus respectivas economías e integran un consorcio completamente compuesto por investigadores de asuntos del Asia Pacífico. Actualmente, hay centros en 19 economías, que comprenden 100 universidades, centros de investigación y centros de excelencia académica en la región. Los miembros participan en las reuniones anuales del Consorcio de CEAPEC y en otras actividades de sus áreas de interés.

En 1999, los CEAPEC estuvieron de acuerdo con el establecimiento de la APIAN, un proyecto de colaboración independiente en el que participan los CEAPEC para el diseño y la ejecución de iniciativas especiales. La misión de la APIAN es fortalecer el conocimiento de APEC entre los funcionarios gubernamentales y el público en general, para promover el cumplimiento de los objetivos y propósitos de la misma, así como para identificar los métodos con los que mejore su funcionamiento.

México y APEC en la cooperación científica y tecnológica

Con motivo de la dependencia tecnológica y financiera, el auge de la deuda externa, la volatilidad de los tipos de cambio y las políticas autoritarias, algunos países latinoamericanos han buscado incorporarse a una región económica que tiene un alto grado de competencia e integración económica: la Cuenca del Pacífico. De estos países de América Latina son cuatro los

más interesados: México, Chile, Perú y Colombia. Sólo México, Chile y Perú pertenecen a APEC, quienes se integraron en ese orden secuencial.

México y APEC

La participación de México en APEC comenzó en noviembre de 1993. México fue admitido poco después de que el TLCAN fuera firmado por los tres gobiernos norteamericanos.

Se debe reconocer que México se ajustó a los cambios geopolíticos mundiales desde el decenio de los setenta en que, por ejemplo, Estados Unidos restableció relaciones con China; México también estableció relaciones con ella y con Vietnam. En ese mismo decenio fue cuando Japón se convirtió en potencia mundial y fincó las bases para el nuevo proyecto de crear una comunidad del Pacífico. De América Latina, tal vez México —junto con Chile— se acomodó mejor a estos cambios iniciales y empezó a tender puentes con el Pacífico, especialmente con Japón, para mejorar la colaboración económica. A México le faltó una “[...] interpretación de fondo de los cambios mundiales y de cómo estos repercutían en las esferas regionales” (López Villafañe, 1997: 117).

El objetivo de México al voltear sus ojos al Pacífico Asiático, así como también al Atlántico, era diversificar su política económica exterior para expandir sus nexos con otras regiones del mundo y de esta manera ya no depender financiera y comercialmente de Estados Unidos. Otro objetivo era participar en una comunidad de países libres, voluntariamente asociados, para corregir las condiciones del orden económico internacional heredado del coloniaje.

La inversión en México de los países asiáticos de la Cuenca del Pacífico

Existe información relevante de la Secretaría de Economía sobre la inversión en México de los países asiáticos (SE, Subsecretaría de Normatividad, 2004), que contiene indicadores de las relaciones entre México y APEC referente a la liberalización del comercio y la inversión, así como la cooperación.

Entre enero de 1999 y septiembre de 2004 las empresas con capital del Pacífico Asiático realizaron inversiones por 3,183.4 millones de dólares (MDD), cantidad que representa 3.3% de la inversión extranjera directa (IED) total que ingresó al país en ese lapso (96,568.9 MDD). Esto convierte a este grupo económico en el tercer socio inversionista de México, después de América del

Norte y la Unión Europea. Los principales países inversionistas de esa región en México son: Japón, 69%; Singapur, 17.8%; Corea, 6.2%; y Taiwán, 3.5%. Sin embargo, los datos anteriores no incluyen todos los miembros de APEC. Cuando los agregamos, APEC ocupa el primer lugar por el peso económico de EU y Canadá.

Los proyectos de investigación y cooperación apoyados conjuntamente con otros países

En relación con nuestra inquietud sobre la cooperación científica y tecnológica de México con las economías de APEC, la tabla 1 proporciona datos interesantes sobre los proyectos de investigación y cooperación apoyados conjuntamente con otros países en 1995-2004. La tabla muestra los 10

Tabla 1
Los proyectos de investigación y cooperación signados por México con otros países, 1995-2004

Países	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003a	2004b
Total	403	435	327	363	323	400	462	610	588	509
Bilateralesc	341	373	269	286	269	323	391	498	418	449
Alemania	6	17	12	15	28	39	61	89	59	30
Argentina	7	3	8	2	1	9	15	4	7	32
Brasil	2	nd	1	3	nd	5	5	8	6	11
Comunidad de Estados Independientes	1	nd	1	3	nd	5	5	8	6	11
Cuba	108	94	31	47	16	31	24	53	17	65
España	17	14	21	19	27	26	28	24	13	34
Estados Unidos	43	61	46	38	26	29	34	51	45	33
Francia	70	73	76	92	95	105	133	188	185	142
Italia	13	13	14	10	17	14	12	22	41	45
Japón	7	7	3	5	7	8	6	7	7	6
Reino Unido	12	13	12	13	7	6	7	3	1	nd
Resto del mundod	55	78	44	40	44	51	63	49	37	51
Multilaterales	62	62	58	77	54	77	71	112	170	60

a. Cifras preliminares.

b. Cifras estimadas.

c. De 1990 a 1994 incluye los proyectos de cooperación multilateral.

d. Incluye los países de Centro y Sudamérica que fueron apoyados con un proyecto.

Fuente: Fox (2003, 2004).

principales países con los que México tiene proyectos de investigación y cooperación. Los únicos países que aparecen son Japón y Estados Unidos. Esto nos habla de que en este renglón hay mucho qué hacer entre México y APEC, y más si observamos las cantidades de proyectos por año con esos dos países: Japón tiene un promedio de 7 proyectos en general en ese lapso, pero en 2004 bajó a 6; Estados Unidos tiene 33 en 2004, en tanto que Francia tiene 142 proyectos en ese mismo año. Además, es interesante notar que la cantidad de proyectos de investigación y cooperación con Estados Unidos es muy baja comparada con los rubros de comercio e inversión.

Existe otra cifra interesante en relación con la cooperación en investigación (Ecotech) de México. En el documento “APEC Ecotech Action Plan: Mexico” presentado en Shanghai en octubre de 2001 no aparece ninguna actividad de cooperación. Esto indica que no hubieron acciones planeadas en México relacionadas con Ecotech, bien sea por negligencia, bien sea por desconocimiento. Entonces, México no colabora científica y tecnológicamente al máximo con APEC.³

El programa de ciencia y tecnología de México

Podremos entender un poco mejor la situación de la cooperación científica y tecnológica de México si analizamos su programa actual de ciencia y tecnología, el PECYT (Programa Especial de Ciencia y Tecnología), y que es congruente con los objetivos rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 de México.

En cuanto al sistema nacional de ciencia y tecnología, el PECYT reconoce que se trata de un agregado institucional de los diversos sectores, pero no opera como

sistema. Se considera que la capacidad científica y tecnológica —entendida como la infraestructura y los recursos humanos— es pequeña en comparación con otras naciones, pero constituye una base para construir un Sistema Nacional de Centros de Investigación que disminuya el rezago que se tiene en relación con los países industrializados. Respecto a la competitividad de las empresas y su capacidad de innovación, éstas deben incrementar su esfuerzo tecnológico y de innovación para revertir los efectos de la apertura y globalización, elevar la competitividad a fin de crear empleos mejor remunerados y crear empresas tecnológicas.

Los objetivos estratégicos del PECYT son:

1. Contar con una política de Estado en ciencia y tecnología.
2. Incrementar la capacidad científica y tecnológica del país.
3. Elevar la competitividad y la innovación de las empresas.

Las metas relacionadas con estos tres aspectos son: adecuar la legislación relacionada con ciencia y tecnología y establecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, elevar el gasto nacional en ciencia y tecnología de 0.40% del PIB, destinado a Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) en 2000, a 1% en 2006; y dar importancia a la formación de investigadores. Para elevar la competitividad y la innovación de las empresas habrá que elevar la inversión en actividades de investigación y desarrollo mediante la formación de personal, los servicios tecnológicos y la inversión privada en actividades científicas y tecnológicas.

En sí, el citado plan es muy alentador porque diagnostica las carencias y el remedio en las metas; sin embargo, las metas

no pudieron alcanzarse en 2006. El presupuesto aprobado para ciencia y tecnología en 2006 fue de 0.35% del PIB, ni siquiera rebasó el monto de 2000 que fue de 0.40%. En síntesis, el diagnóstico del programa delinea una situación poco alentadora para México en cuanto a ciencia y tecnología, y su posible cooperación internacional con APEC, se refiere.

El acercamiento crítico sobre las relaciones México-APEC

Como mencionamos líneas arriba, en los años ochenta México inició el proceso de apertura comercial que consistió en establecer y consolidar sus vínculos con las naciones asiáticas de la Cuenca del Pacífico. México abrió embajadas y oficinas de promoción económica en varios países de la región, como Tailandia, Singapur y Malasia, y solicitó su admisión a los distintos foros o mecanismos de cooperación de esa región. Sin embargo, los frutos en materia comercial y de cooperación no corresponden a las expectativas y esfuerzos realizados. En los años noventa el comercio exterior de México se concentró en América del Norte, especialmente en Estados Unidos, quien recibe alrededor de 90% de las exportaciones mexicanas (Marchini, 2003: 15). Mientras que el resto de Asia sólo participa marginalmente, en 2003 el principal socio comercial de México de la región fue Japón: 1.8% de exportaciones y 7.6% de importaciones, según cifras de la Secretaría de Economía de México y del Ministerio de Finanzas de Japón—lo mismo sucede en cuestión de la inversión extranjera directa (Secretaría de Economía, 2004).

Una explicación es que el interés de las autoridades mexicanas ha sido más bien fluctuante e insuficiente, limitado a una participación formal en los organismos de

la Cuenca del Pacífico (Marchini, 2003: 15). Los empresarios y académicos también comparten este interés reducido, y prueba de ello es el escaso conocimiento que se tiene sobre la región de Pacífico Asiático.

El entusiasmo de México por ingresar a los foros de cooperación de la Cuenca del Pacífico se llegó a transformar en un fin en sí mismo, pero sin establecer planes de acción a mediano y largo plazo que formaran un programa integral que aprovecharan las ventajas comerciales, de inversión y de negocios que ofrecía la participación en estos foros, por ejemplo en el mecanismo regional de APEC (Uscanga, 2003: 33).

Ante el desafío de la participación mexicana en estos mecanismos de cooperación de la Cuenca del Pacífico, la falta de respuesta del gobierno se refleja en actividades concretas y programas específicos. Esto se debe a la maraña burocrática que dificulta la toma de decisiones y a la falta de recursos financieros para esos fines (Uscanga, 2003: 34).

López Villafañe afirma que “[...] la economía mexicana se ha empequeñecido frente a las asiáticas en los últimos decenios y ha tendido a concentrar la riqueza, así como a hacer más agudas las diferencias regionales”. Para sustentar estas afirmaciones menciona que México se ha quedado rezagado no sólo en relación con los países desarrollados como Japón, Corea y Taiwán, sino incluso con Malasia, Tailandia y China. Por otro lado, el PIB de México se ha estancado —junto con la relación ahorro-PIB— y, por lo tanto, la desigualdad se ha incrementado (López Villafañe, 1997: 63).

Sobre el aspecto educativo la experiencia asiática nos ha enseñado a canalizar recursos a los niveles básicos de educación para que abran paso a la adaptación tecnológica con una clase trabajadora capaci-

tada. Posteriormente, ya en otra etapa se dará atención y apoyo a la investigación universitaria para alcanzar la frontera tecnológica (Falck y Hernández, 2004: 25). México aún debe sacar provecho de esa experiencia si quiere fortalecer su capacidad humana en ciencia y tecnología, y estar en posición de ofrecer cooperación científica y tecnológica con el exterior.

Los centros de estudios de APEC mexicanos⁴

En la primera parte de este artículo nos referimos a los Centros de Estudio de APEC (CEAPEC), que fueron establecidos en 1993 como apoyo a Ecotech. Los centros buscan fomentar la cooperación científica y tecnológica, además de promover el conocimiento entre los miembros y establecer proyectos de investigación colaborativos.

En México hay 6 centros de estudio: el Programa de Estudios de APEC de El Colegio de México (1995); el CEAPEC de la Universidad de Colima (1998); el CEAPEC de la Universidad de Guadalajara (2002); el CEAPEC de la Universidad de Baja California Sur (2002); el CEAPEC de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2005); y el CEAPEC de la Universidad Autónoma Metropolitana (2005).

Los centros de estudio forman una red o consorcio en cada país miembro. En México el consorcio se constituyó en enero de 2003, como Consorcio Mexicano de Centros de Estudio de APEC (Conmex-CEAPEC), y se formalizó en marzo del 2004 con la firma de un convenio entre los integrantes de la red.

Entre los objetivos del Conmex-CEAPEC está la promoción de la cooperación de la educación superior en la educación avanzada e interdisciplinaria; la facilitación del intercambio cultural, intelectual,

estudiantil, académico y de investigación entre las economías de APEC; la promoción de la comunicación y la información entre varios sectores de la sociedad: los jóvenes, las ONG y el sector privado empresarial; y la contribución a la creación de CEAPEC en las instituciones de educación superior públicas y privadas del país.

Con respecto al último punto, además de las seis universidades mexicanas pertenecientes al Conmex-CEAPEC, las siguientes han participado como invitadas especiales en algunas reuniones: la Universidad Nacional Autónoma de México, el Colegio Mexiquense y la Universidad Autónoma de Nayarit. La idea es, como lo señala uno de los objetivos, ampliar el número de universidades que estudien el fenómeno APEC —subrayamos este aspecto porque sobre esa línea se efectuó nuestro trabajo de campo—. Entonces, el Conmex-CEAPEC está integrado por los CEAPEC de las seis universidades mencionadas y cuenta con alrededor de 50 investigadores.

La máxima autoridad del Consorcio es el Consejo del Consorcio que está integrado por los rectores o —en su representación— por los responsables de los CEAPEC. Existe además una Secretaría Técnica, que tiene como sede uno de los CEAPEC y que es rotativa cada dos años. Actualmente la ocupa, desde el establecimiento del Conmex-CEAPEC, la Universidad de Guadalajara.

Para el financiamiento cada universidad se compromete a apoyar los programas, proyectos y actividades que se originen del convenio Conmex-CEAPEC, aunque también podrían obtenerse recursos de otras instituciones, dependencias gubernamentales y organismos de carácter internacional. Esta situación de que no haya recursos definidos para los CEAPEC frecuentemente obstaculiza la realización de sus propias actividades.

En cuanto a algunos logros o actividades reportadas,⁵ están los siguientes:

1. La participación en reuniones de APEC, nacionales e internacionales —al menos una al año—. En mayo de 2005 Conmex-CEAPEC participó en la conferencia anual de consorcios efectuada en Jeju, Corea del Sur. Sin embargo, no se menciona la co-participación directa en algún proyecto específico científico y/o tecnológico con otra economía de APEC.
2. Se trabajan 39 líneas de investigación directamente relacionadas con temas sobre el Pacífico y se desarrollan varios programas de posgrado relativos a la Cuenca del Pacífico.
3. Se han publicado varios libros individuales y colectivos, así como artículos en revistas especializadas de las propias instituciones. Sobre los mismos temas se ha participado en congresos, foros o reuniones con ponencias y seminarios sobre APEC y el Pacífico Asiático.

Sin embargo, la reciente constitución del Conmex-CEAPEC no nos permite evaluar su funcionamiento en cuanto a objetivos y metas propuestas. Lo que sí llama la atención es su pequeño número de integrantes. Por último, no encontramos alguna actividad relevante sobre la cooperación científica y tecnológica con otras economías de APEC, fuera de las reuniones internacionales en las que Conmex-CEAPEC ha participado.

¿Participa México en la cooperación científica y tecnológica de APEC?

La participación de las universidades mexicanas y los centros de investigación

Hemos visto que la cooperación económica, científica y tecnológica es importante para APEC, y además las dos últimas son un pilar en las que se apoya el foro para alcanzar sus

metas. Los grupos de trabajo participan en áreas como ciencia y tecnología industrial, cooperación técnica agrícola, desarrollo de recursos humanos, energía, telecomunicaciones e informática y conservación de los recursos marinos, entre otros.

Desde su fundación, en APEC la participación de las universidades y los académicos ha sido muy importante. De hecho, en 1993 fundó los CEAPEC con sus respectivos consorcios, así como las APIAN, como mencionamos arriba.

México, que es miembro de APEC desde 1993, debe participar en todas estas actividades relacionadas con la cooperación científica y tecnológica a través de su propia infraestructura ad hoc, constituida primordialmente por las universidades e instituciones de educación superior.

Por eso aquí investigamos hasta qué punto en México las universidades e instituciones de educación superior y los centros de investigación participan en la cooperación científica y tecnológica en el seno de APEC. Desde luego que las primeras obligadas en participar son las universidades que forman parte del Consorcio Mexicano de Centros de Estudio de APEC; sin embargo, entendemos que su participación no es excluyente. La filosofía de APEC, como se habrá podido apreciar, es de apertura e inclusión, por lo que todas las universidades e instituciones de educación superior, así como los centros de investigación fueron considerados en esta participación.

Algunas cuestiones metodológicas

El procedimiento metodológico para estudiar la participación de México en APEC fue el siguiente. Enviamos cuestionarios⁶ a universidades, instituciones de educación superior del país, centros de investi-

gación y secretarías del gobierno federal involucradas —generalmente vía correo electrónico—. Con la información obtenida se efectuó el procesamiento y análisis de resultados.

Distribuimos las 351 instituciones académicas en seis grupos, de acuerdo con el tipo y número de instituciones: universidades públicas, universidades privadas, institutos tecnológicos federales y descentralizados,⁷ institutos tecnológicos del mar y agropecuarios, universidades tecnológicas y secretarías del gobierno federal e instituciones y empresas de ciencias y tecnología.

Para las universidades públicas y las universidades privadas se tomó como referencia el directorio de la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), y para los institutos tecnológicos y universidades tecnológicas se acudió a los directorios de la SEP.

Las opiniones de las secretarías del gobierno federal y de empresas que se especializan en ciencia o tecnología, en total 20, nos ayudaron a completar la información sobre la participación de México en la cooperación científica y tecnológica en APEC.

Los resultados de la encuesta APEC

Si se quiere investigar algo —de manera científica o no— no se debe perder la capacidad de asombro, pues de otra forma se desaprovecha la oportunidad de conocer nuevas realidades. Esto se aplica a nuestro caso donde era evidente que no existía cooperación científica y tecnológica universitaria entre México y los países de APEC, lo cual es cierto parcialmente, pero al estudiarlo más directa y detenidamente, descubrimos otros aspectos más interesantes.

Dividimos en cinco partes las respuestas a los cuestionarios: participación en la cooperación científica y tecnológica, tipo de participación, países con los cuales México coopera, tipos de convenios y entidades federativas.

La participación en la cooperación científica y tecnológica

De las 351 encuestas se obtuvo respuesta de 86 instituciones, es decir, 24.5% (véase la tabla 1), lo cual es satisfactorio, dadas también las dificultades expuestas anteriormente. Los institutos tecnológicos del mar y agropecuarios fueron los que menos respondieron (4.6%). Esto podría indicar que las universidades públicas tienen más interés en participar en actividades de cooperación científica y tecnológica que las demás instituciones del sector académico —de hecho, las universidades públicas representan al sector académico en México y además conforman el Consorcio Mexicano de CEAPEC—. Así mismo, la baja participación⁸ de los institutos tecnológicos del mar y agropecuarios no encaja con uno de los objetivos más importantes de este tipo de institutos que es la vinculación tecnológica con empresas e instituciones externas.

¿Cuántas participan de alguna manera en actividades de cooperación científica y tecnológica en la Cuenca del Pacífico? De las que respondieron 34 dijeron que sí, es decir, 9.6% del universo de 351 instituciones, pero 40% de las 86 que contestaron la encuesta. No obstante, podemos decir que la participación en la cooperación científica y tecnológica en la Cuenca del Pacífico es todavía bastante limitada.

¿Cuáles son las instituciones que más participan? Las universidades públicas con 55% de los cuestionarios respondidos. Los institutos tecnológicos del mar y

agropecuarios así como las universidades tecnológicas son los que tienen el porcentaje más bajo (6%) de participación en la cooperación científica y tecnológica, según sus respuestas.

Una pregunta del cuestionario trató sobre los resultados de las actividades de cooperación emprendidas por cada institución. Desde el punto de vista de los porcentajes relacionados con la pregunta anterior, donde se respondió que sí se participa en la cooperación científica y tecnológica, el porcentaje total de todas las instituciones es de 85.3%, con lo que podemos afirmar que las que respondieron al cuestionario y que sí participan en actividades de cooperación, también obtuvieron resultados.

Los resultados reportados se ubican en campos muy diversos de la ciencia y la tecnología, tales como: transferencia de tecnología agrícola, pesquera y acuícola; eficiencia y conservación energética; zootecnia; y tratamiento del medioambiente, biodiversidad y sequías. En la investigación conjunta en diversos proyectos científicos y tecnológicos, por ejemplo: epidemiología, patologías, biología molecular, ingenierías, metalurgia, electrónica, estudio de autopartes y técnicas para instalaciones industriales (circuitos neumáticos, soldadura, etc.). Otros resultados son la formación, capacitación y actualización de los recursos humanos (especialistas, docentes y alumnos) en cursos y estancias para el estudio de diversas ciencias y tecnologías, así como para el aprendizaje de idiomas como inglés y mandarín.

En cuanto a resultados por institución, las universidades públicas están en primer lugar con 58.6%. Le siguen las universidades privadas y los institutos tecnológicos federales y descentralizados con 10.3%. Los tres grupos restantes quedaron con 6.8%.

La interpretación de estos datos confirma el protagonismo de las universidades públicas en la cooperación.

El último rubro de la tabla 1 especifica la participación en la cooperación científica y tecnológica dentro del marco de APEC. Esta pregunta también era necesaria, pues en el cuestionario piloto se detectó que no les quedaba claro a las instituciones si la participación con los países de la Cuenca del Pacífico —en caso de haberla— se había efectuado considerando que México formaba parte de las 21 economías de APEC y de alguna manera esto había facilitado la cooperación. Por lo anterior, en el nuevo cuestionario se añadió esta pregunta directa. Al menos 32.3% respondió que sí había participado dentro del marco de APEC. Entonces, si bien se realizan actividades de cooperación científica y tecnológica en el Pacífico Asiático, sólo un poco más de la cuarta parte lo hace en el marco de APEC. Por ello se puede afirmar que efectivamente la cooperación científica y tecnológica universitaria de México dentro del marco del APEC es baja, ya que del total de 34 participaciones sólo 11 se realizaron bajo el marco de APEC, a pesar de que desde 1993 México pertenece a dicho foro.

Desde el punto de vista de las instituciones en particular, aun con la baja la participación las universidades públicas son las que más han participado con 63.6% del total, o sea, 32.3%; le siguen las universidades privadas y las secretarías del gobierno federal involucradas y demás instituciones del grupo 6 con 8%. Los grupos restantes tienen cero participaciones en el marco de APEC. En este rubro se marca aún más la diferencia entre las universidades públicas y las demás instituciones, ya que del total de 11 participaciones bajo el marco de APEC, 7 corresponden a las universidades públicas (tabla 2).

Tabla 2
La participación en la cooperación científica y tecnológica en Asia Pacífico

Grupos	Total	Respondieron el cuestionario	Participación	Tienen resultados	En APEC
Universidades públicas	63	28	19	17	7
Universidades privadas	22	9	4	3	2
Institutos tecnológicos federales y descentralizados	163	24	4	3	0
Institutos tecnológicos del Mar y Agropecuarios.	23	4	2	2	0
Universidades tecnológicas	59	15	2	2	0
Secretarías del gobierno federal e instituciones de ciencia y tecnología	21	6	3	2	2
Total de instituciones	351	86	34	29	11

El tipo de participación en la cooperación científica y tecnológica en la Cuenca del Pacífico

A fin de concretar las acciones de participación en la cooperación científica y tecnológica, el cuestionario sugirió siete actividades: a) convenio, b) taller o reunión de trabajo, c) curso/seminario, d) conferencia y/o exposición, e) visita científica y/o tecnológica, f) aprendizaje de idiomas y g) elaboración de proyectos científicos y tecnológicos en conjunto. De las siete actividades (tabla 3) los convenios ocuparon 25%, porque fueron aprovechados por 22 instituciones, de entre las cuales sobresalen las universidades públicas (17). Les siguen los talleres o reuniones de trabajo con 18% ó 16 instituciones de las cuales 10 eran universidades públicas. Las conferencias y/o exposiciones científicas, así como las visitas científicas o tecnológicas, ocuparon 17%. Continúan los cursos y seminarios en diferentes tópicos, junto con los cursos de aprendizaje de idiomas, con 11%. En cuanto a los proyectos científicos y tecnológicos realizados con otra u otras economías del Asia-Pacífico, sólo hubo una universidad pública (fuera de convenio).

Sin embargo, como veremos adelante, bajo convenio hubo 15 instituciones que elaboraron proyectos científicos y tecnológicos, además de que 8 efectuaron investigación y desarrollo experimental. Este dato es muy importante para nuestro tema de la cooperación científica y tecnológica en la Cuenca del Pacífico.

Fuera de las actividades bajo convenio que podían ser en las mismas actividades, los talleres y reuniones de trabajo fueron los que más se realizaron por institución, seguidos de las conferencias y de las visitas científicas y/o tecnológicas.

En la tabla 3 también observamos que todas estas actividades podían pertenecer a alguna rama científica —en este caso, se ubicó 30%—, alguna tecnología (19%) o ambas (51%). Las respuestas nos indican que se trabajó sobretodo en ambas ramas y esto fue efectuado principalmente por el grupo de las universidades públicas, aunque en el rubro “en alguna tecnología” la actividad estuvo más dispersa en cuanto al grupo de instituciones, ya que intervinieron 5 de los 6 grupos de instituciones, sobretodo de educación tecnológica, aunque se abstuvieron las universidades tecnológicas.

Tabla 3
El tipo de participación en APEC

Grupos	I	II	III	IV	V	VI	VII	Ciencia	Tecnología	Ciencia y tecnología
Universidades públicas	17	10	7	6	10	5	1	5	1	10
Universidades privadas	3	2	1	2	1	1	0	1	1	1
Institutos tecnológicos federales y descentralizados	0	2	0	1	2	1	0	0	1	1
Institutos tecnológicos del Mar y Agropecuarios	0	0	1	3	1	1	0	1	1	0
Universidades tecnológicas	2	1	1	2	1	2	0	1	0	1
Secretarías del gobierno federal e instituciones de ciencia y tecnología	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Total de instituciones	22	16	10	15	15	10	1	8	5	14

I. Convenio. II. Taller o reunión de trabajo científico tecnológica. III. Curso o seminario científico tecnológico. IV. Conferencia y/o exposición. V. Visita científico tecnológica. VI. Idiomas. VII. Proyectos.

Hacemos notar que los encuestados podían incluir alguna otra actividad científica y tecnológica no mencionada entre las siete actividades. Se incluyó el aprendizaje de idiomas como el inglés, como instrumentos de comunicación entre las economías y, por ende, para facilitar la cooperación entre ellas.

La cooperación científica y tecnológica mexicana con otros países de Asia Pacífico

De acuerdo con las respuestas, se ha trabajado casi con todas las economías de APEC con excepción de tres (tabla 4): Brunei Darussalam, Papúa-Nueva Guinea y Filipinas. En cuanto a la frecuencia, los países que ocupan los cinco primeros lugares son: Estados Unidos y Canadá con una frecuencia de 13 cada uno; Japón, 11; Chile, 9; China, 8; y Corea del Sur, 6.

La cooperación de México con Estados Unidos, Canadá y Chile no requiere del foro, ya que con Estados Unidos y Canadá firmó el TLCAN y con Chile tiene otros nexos como la ALADI y un tratado comercial. De esta manera, estas participaciones pudie-

ron darse dentro o fuera del marco de APEC. Por lo mismo, es muy valioso reconocer dentro de los cinco primeros lugares a tres economías que sí pertenecen al Pacífico Asiático: Japón, China y Corea del Sur. La presencia de estas tres economías es muy relevante: Japón, por ser el líder económico del Pacífico Asiático desde el siglo pasado; China, por ser un gigante económico emergente; y Corea del Sur, por ser uno de los tigres asiáticos. Por último, otras economías a las que México se ha acercado son: Australia (4 frecuencias) y Rusia, Nueva Zelanda y Perú (3 frecuencias).

El tipo de convenio

A los encuestados que participaron en algún convenio, se les pidió que dijeran en qué área habían participado (tabla 5). En primer lugar, están los intercambios estudiantiles y/o prácticas profesionales con una frecuencia de 16, seguidos de los proyectos científico-tecnológicos con una frecuencia de 15. El primer aspecto está relacionado con la formación de recursos humanos y el otro con la cooperación científica y tecnológica.

Tabla 4

Las economías de APEC con quienes México coopera

País	Frecuencia	País	Frecuencia
Estados Unidos	13	Singapur	1
Canadá	13	Brunei D.	0
Chile	9	Indonesia	2
Australia	4	Nueva Zelanda	3
Corea del Sur	6	Perú	3
China	8	Taiwán	1
Hong Kong	2	Tailandia	2
Japón	11	Vietnam	1
Malasia	2	Papúa N.	0
Rusia	3	Filipinas	0
		Total	84

Los convenios para estadías de profesores y/o programas de posgrado tuvieron una frecuencia de 11. La actualización de profesores es necesaria, pero se valora más cuando se enriquece con el intercambio de profesores de otras latitudes que traen consigo visiones y culturas diferentes.

Por su parte, los convenios en alguna rama científica o tecnológica tuvieron una frecuencia de 9, la investigación y desarrollo experimental de 8 y la capacitación en

tecnologías de la información de 6. APEC valora mucho a ésta porque permite sentar las bases para alcanzar sus objetivos en la nueva sociedad de la información.

Las entidades federativas participantes

Las estadísticas sobre la participación de los estados nos ayudan a corroborar si la cooperación científica y tecnológica está centralizada en el DF, como existe en otros rubros. Por supuesto, como las iniciativas necesitan recursos económicos las instituciones de la capital del país tienen más oportunidades para conseguirlos.

Según la tabla 6, en primer lugar está el Distrito Federal porque tiene el mayor número de frecuencias (5) por la participación de la UAM, la UNAM y otras tres secretarías del gobierno federal junto a las instituciones y empresas dedicadas a la ciencia y la tecnología. No obstante, el número de instituciones involucradas es reducido debido al número de instituciones y empresas existentes en la capital del país. En segundo lugar está el estado de Jalisco con una frecuencia de 4, por la participación de la Universidad de Guadalajara, dos universidades públicas y una privada. El

Tabla 5

Los tipos de convenios realizados

Grupos	Elaboración de proyectos científicos y/o tecnológicos	Intercambio estudiantil y prácticas profesionales	Estadías de profesores y/o programas de posgrado	Investigación y desarrollo experimental	Capacitación en tecnologías de información	Capacitación en alguna ciencia o tecnología específica
1	12	12	8	8	5	7
2	0	1	1	0	0	1
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	2	3	2	0	1	1
6	1	0	0	0	0	0
Total de instituciones	15	16	11	8	6	9

Análisis

siguiente lugar lo ocupan los estados de Sonora y Veracruz con una frecuencia de 3 cada uno. En Sonora las instituciones participantes fueron los institutos tecnológicos del mar y agropecuarios. En quinto lugar quedaron los estados de Puebla y Nuevo León con una frecuencia de una universidad privada participante. Entonces, junto con la universidad privada del estado de Jalisco, hay tres universidades privadas del país que han estado involucradas en la cooperación con Asia Pacífico.

Por último, se debe puntualizar que hay 13 estados de la República donde ninguna universidad coopera con el Asia Pacífico (40%), lo cual es un aspecto negativo en la evaluación de la participación mexicana en ese foro internacional.

Conclusión

Los resultados de la encuesta APEC

En síntesis, los resultados de la encuesta aplicada a las instituciones de educación superior, algunas secretarías del gobierno federal y otras instituciones y empresas científicas y tecnológicas fueron los siguientes:

1. 40% de las instituciones mexicanas que respondieron la encuesta participaron o participan en la cooperación científica y tecnológica con economías del Pacífico Asiático y de éstas las universidades públicas fueron las más representativas.
2. En cuanto a las acciones de cooperación científica y tecnológica, 85% obtuvo

Tabla 6
Los estados mexicanos participantes

Estados	Universidades		Institutos tecnológicos		Universidades Tecnológicas	Secretarías del gobierno Federal e instituciones de ciencia y tecnología	Total
	Públicas	Privadas	Federales y descentralizados	Del Mar y Agropecuarios			
Aguascalientes	0	0	0	0	1	0	1
Baja California	2	0	0	0	0	0	2
Baja California Sur	1	0	0	0	0	0	1
Chihuahua	1	0	1	0	0	0	2
Chiapas	1	0	0	0	0	0	1
Coahuila	0	0	0	0	1	0	1
Colima	1	0	0	0	0	0	1
Distrito Federal	2	0	0	0	0	3	5
Guerrero	1	0	0	0	0	0	1
Guanajuato	1	0	0	0	0	0	1
Jalisco	2	1	1	0	0	0	4
México	2	0	0	0	0	0	2
Michoacán	0	0	1	0	0	0	1
Morelos	1	0	0	0	0	0	1
Nuevo León	0	1	0	0	0	0	1
Puebla	0	1	0	0	0	0	1
Sonora	0	0	1	1	1	0	3
Tabasco	1	0	0	0	0	0	1
Veracruz	2	0	0	1	0	0	3

resultados positivos, pero sólo 32% se hizo dentro del marco de APEC.

3. El tipo de participación más frecuente fue el convenio, sobre todo de intercambios estudiantiles y elaboración de proyectos científicos y tecnológicos junto con otras actividades relevantes como talleres, reuniones de trabajo, conferencias y visitas científico-tecnológicas.
4. Hubo más convenios con Estados Unidos y Canadá, seguidas por Japón, Chile, China y Corea del Sur.
5. Los estados mexicanos más participativos fueron, por orden de importancia, el DF, Jalisco y Sonora y Veracruz.

Entonces, la cooperación científica y tecnológica entre México y los países de APEC es baja.

Los factores que explican la incipiente cooperación

Los factores que explican la incipiente cooperación de México se dividen en externos e internos. Los primeros tienen que ver con APEC como institución y con los intereses geoestratégicos de las potencias económicas. APEC es una cooperación regional-global —la lleva en su nombre—: se trata de una cooperación para sostener el crecimiento y desarrollo de la región del Pacífico Asiático y contribuir al crecimiento y desarrollo del mundo económico; es una cooperación regional que conduce a la cooperación global. Como idea es excelente, lo importante es hacerla realidad, pero no ha sucedido en toda la Cuenca del Pacífico.

En APEC la cooperación tiene tres pilares: la liberalización del comercio y la inversión, facilitación de éstas y la cooperación económica y técnica para el desarrollo. Las potencias tienen percepciones diferentes

sobre los tres proyectos mencionados: Estados Unidos da prioridad a la liberalización del comercio y la inversión, mientras que Japón prioriza la cooperación económica y técnica (Ecotech) como medio para llegar a lo que prioriza Estados Unidos. En teoría, APEC promueve el camino que sigue Japón, pero es necesario que la agenda de los tres pilares esté equilibrada.

La cooperación científica y tecnológica es un apartado de Ecotech que fue olvidado varios años y revivido en 1995 con la agenda de Osaka, cuando se le dio el mismo status que a los otros dos pilares. Aún le falta profundidad, coordinación, establecimiento de prioridades y hasta recursos económicos. Como APEC no ha podido coordinar las actividades de cooperación, entonces es complicado que cada economía trabaje en ello.

La filosofía voluntarista y la falta de formalidad institucional normativa y restrictiva de APEC también han contribuido a la débil cooperación. De hecho, APEC es más un foro de discusión que una organización formal o un proceso más que una institución, según ciertos autores. Lo anterior influye negativamente en las acciones que pueda emprender México, porque su gente está acostumbrada a pensar que “lo que no nos obliga, no se hace”.

Con referencia a Ecotech, la Declaración Ministerial de Manila de 1996 recomendó a los grupos de trabajo que hicieran un esfuerzo colectivo para reducir la disparidad entre las economías que conforman a APEC, a fin de mejorar el bienestar económico y social de la gente y lograr el desarrollo sostenible y equilibrado en la región. Al igual que México, muchas economías no han participado activamente en la cooperación científica y tecnológica.

Desde el punto de vista de la geoestrategia, el reto para México es muy grande.

En efecto, por una parte, es vecino de Estados Unidos y depende de él a través del TLCAN; además, Estados Unidos tiene un gran margen de maniobra para determinar la agenda y las decisiones del foro. Por otra parte, Japón es la segunda potencia económica del mundo, con la cual nuestro país firmó hace poco un acuerdo comercial para diversificar sus mercados. Además, dentro de APEC Japón es líder del esfuerzo multilateral para la liberación del comercio y las inversiones, y la cooperación económica y técnica. México debe ser cauteloso respecto a los temas principales y las negociaciones para resolver una serie de cuestiones pendientes en las organizaciones internacionales mencionadas. Tal vez este reto nos sirva para entender los resultados —a veces poco satisfactorios— de su participación en estas organizaciones económicas regionales.

Entre los factores internos que explican la baja participación de México, está el hecho de que no estableció planes de acción a mediano y corto plazo —con el debido seguimiento— cuando entró a APEC y a los demás foros de cooperación de la Cuenca del Pacífico.

Otro factor de la débil cooperación es la poca inversión del gobierno en ciencia y tecnología, que apenas llega a 0.35% del PIB, a pesar de que en el PECYT se planeó 1% del PIB para 2006, meta que no se logró. Ligado a lo anterior está la falta de investigadores en nuestro país. Esta situación debilitó a todos los programas de investigación en ciencia y tecnología, y por supuesto a la cooperación internacional.

En consecuencia, la escasez de recursos financieros para la ciencia y la tecnología afecta a los CEAPEC y a su Consorcio Mexicano, ya que su presupuesto proviene de las instituciones a las que pertenecen, las cuales a su vez reciben el apoyo gubernamental.

El segundo factor interno limitante es el interés insuficiente de las autoridades mexicanas en la realización de los acuerdos establecidos por APEC, e incluso la falta de conocimiento del mismo, que produce un interés raquítico por la participación en la cooperación entre académicos y empresarios, como aconteció en 2002 cuando México ocupó la presidencia de APEC y fue sede de las reuniones ministeriales y de líderes.⁹

El tercer factor corresponde a los académicos mexicanos, porque es posible que algunos no coincidan con el modelo económico neoliberal en sus diferentes vertientes, y en especial el de APEC.

Para terminar citaremos las ideas de Alvin Toffler, quien afirma que “[...] los retos más impor-

tales de México son: vencer la resistencia al cambio, acelerar el uso de tecnologías y preparar su principal recurso: las personas, para poder entrar en la economía del conocimiento [...]” (Reforma, 2005). La cooperación científica y tecnológica internacional demanda abrirse y vencer la resistencia al cambio; para lograrla requerimos de la preparación de personas idóneas y que al mismo tiempo, como resultado de su experiencia, ayuden o propicien la preparación de más personas en la ciencia y tecnología que requiere este país emergente. 

México no estableció planes de acción a mediano y corto plazo —con el debido seguimiento— cuando entró a APEC y a los demás foros de cooperación de la Cuenca del Pacífico

Notas

- 1 Cfr. Atkinson (1995: 9-10), Robledo (2001: 58) y Martínez (2004: 52).
- 2 La última 4ª Reunión Ministerial de Ciencia y Tecnología se llevó a cabo en Christchurch, Nueva Zelanda del 10 al 12 de marzo de 2004. Los temas tratados fueron: construcción de la capacidad humana, redes internacionales de ciencia y tecnología, conexión investigación e innovación, reforzamiento de la cooperación tecnológica y animación de la planeación estratégica.
- 3 Al preguntar el porqué de lo anterior en la Secretaría de Economía, instancia responsable en el gobierno mexicano de las relaciones con APEC, se nos informó que esos formatos de APEC Ecotech Action Plan ya desaparecieron (entrevista con la Directora de Negociaciones Multilaterales y Regionales, licenciada Flavia Veronique Farinetti Hervía y miembros de su equipo de trabajo, 11 de Julio 2005).
- 4 La Secretaría Técnica de del Conmex-CEAPEC, actualmente en la Universidad de Guadalajara, no dio información sobre los CEAPEC. El CEAPEC de la Universidad de Colima y la Dirección de Negocios Multilaterales y Regionales de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal también nos dieron información adicional.
- 5 La información fue recabada de un reporte inédito sobre "El Consorcio Mexicano de Centros de Estudios de APEC", fechado en abril de 2005, que la Secretaría Técnica del Conmex-CEAPEC nos facilitó amablemente.
- 6 Primero se envió un cuestionario piloto a 40 universidades e instituciones de educación superior. Con base en sus respuestas se elaboró el cuestionario definitivo.
- 7 Estos institutos tecnológicos ofrecen carreras tecnológicas industriales y son más numerosos que los institutos tecnológicos del Mar y Agropecuarios.
- 8 Decimos "en parte" porque hay que tomar en cuenta que hubieron muchos problemas para localizar sus direcciones electrónicas y hasta las telefónicas. Hubo varios casos en que el correo no fue recibido.
- 9 Al respecto se puede consultar, por ejemplo, Anguiano (2002). Este autor opinó que México hizo muy poco para hacer un buen papel en las iniciativas y que existió una cierta abulia gubernamental y ausencia de campañas de medios para explicar lo que es y no es APEC.

Referencias bibliográficas

- Aggarwal, V. (2003), "APEC and Trade Liberalization after Seattle: Transregionalism without a Cause?", en vol.3, *What's in a name? Globalization, Regionalization, and APEC*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Aggarwal, Vinod K., 1999, *Withering APEC? The search for an Institutional Role*, http://ist-socrates.berkeley.edu/~basc/pdf/articles/withering_APEC.pdf
- Anguiano, Eugenio, 2002, *México en APEC*, El Universal on line, México D.F. a 20 de Febrero de 2002.
- APEC Senior Officials, 2001, *2001 Report on Economic and Technical Cooperation*, Shanghai, APEC Ministerial Meeting XIII.
- APEC Study Centers Consortium www.apec.org/apec/apec_groups/other_apec_groups/apec_study_centers_consortium.html
- APEC Working Groups, www.apec.org/content/apec/apec_groups/working_groups/industrial_science_and_technology.html
- APEC, 2001, *APEC Ecotech ACTION PLAN*, Shanghai, China, October 2001
- Asia-Pacific Economic Cooperation, 2004, *Update of Activities May 2004*, Singapore, APEC Secretariat.
- Atkinson, Jeff, 1995, *Winners and Losers*, Australia, Australian Council for Overseas Aid Development Dossier 34.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT), 2001, *Programa Especial de Ciencia y Tecnología*, www.conacyt.mx
- Chacón, Lilia, 2005, "Pide Toffler vencer resistencia al cambio", *Periódico Reforma*, 3 agosto 2005, Guadalajara, México.
- Dirlik, Arif, 1993, *What is in a Rim? Critical Perspective on the Pacific Region Idea*, USA, Westview Press.
- Drysdale, Peter, 1991, *Open regionalism: A Key to East Asia's Economic future*, Australia-Japan Research Center, Pacific Economic Paper No. 197.
- Drysdale, Peter and Elek, Andrew, 1997, "APEC: Community-Building in East Asia and the Pacific", cap.3 de Hellman, Donald C. and Kenneth Pyle, 1997, *From APEC to Xanadu. Creating a Viable Community in the Post-Cold War Pacific*, England, M.E.Sharpe.
- Elek, Andrew, 1996, *From Osaka to Subic: APEC's Challenges for 1996*, Pacific Economic Paper No. 255, Australia, Australia-Japan Research Centre.
- Falck Reyes, Melba y Hernández Hernández, Roberto, 2004, "El modelo de desarrollo asiático, ¿un modelo a seguir?", en vol.2, *El Modelo de Desarrollo Asiático. Relevancia para México*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- González García, Juan, 1998, "La difícil integración de América Latina con el Pacífico Asiático", en *Rev. Comercio Exterior*, vol. 48, No. 11, México, noviembre 1998.

- Hellman Donald C. and Kenneth B. Pyle, 1997, *From APEC to Xanadu. Creating a Viable Community in the Post- Cold War Pacific*, England, M.E.Sharpe.
- INEGI, 2002, *Participación del APEC en el Comercio Exterior de México*, INEGI, octubre de 2002. www.inegi.gob.mx
- Kihwan Na, Lachance Nathalie y Boulanger Éric, 2001, *Historique, Structures et fonctionnement de l'APEC*, Canada, GRES, Note de recherche, volume 3, número 3, Chaire Raoul-Dandurand, www.unites.uquam.ca/dandurand
- López Villafañe, Víctor, 1996, *México y la Cuenca del Pacífico*, México, Siglo Veintiuno Editores.
- López Villafañe, Víctor, 1997, *Globalización y regionalización desigual*, México, Siglo veintiuno editores.
- López, Patricia, 2005, "Denuncian presiones de CO-NACYT", Periódico Mural 24 Mayo 2005, Guadalajara, México.
- Mackintosh Ramírez, Antonio, 2000, "La dinámica del Regionalismo en el Pacífico Asiático", *Revista Expresión Económica*, Universidad de Guadalajara, México, septiembre-diciembre 2000.
- Mackintosh Ramírez, Antonio, 2003, "La integración regional en América y en la Cuenca del Pacífico Asiático: ¿Un mismo proceso de globalización con futuro?", *Revista Expresión Económica*, Universidad de Guadalajara, México, febrero-mayo 2003.
- Marchini, Genevieve, 2003, "Introducción". vol 1, *Economía y Cultura en la Cuenca del Pacífico*, de la serie: *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Martínez Legorreta, Omar, 2004, "El modelo de Cooperación Regional de Asia Pacífico", en vol. 2, *El Modelo de Desarrollo Asiático. Relevancia para México*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Okita Saburo, 1994, "Regionalism and the Asia Pacific Development Outlook", en Bundy Barbara, *The Future of the Pacific Rim. Global Chance, Regional Response. The New International Context of Development*, USA, Cambridge University Press.
- Palacios, Juan José, 1995, "El nuevo regionalismo latinoamericano: el futuro de los acuerdos de libre comercio", *Rev. Comercio Exterior*, vol. 45, México, abril 1995,
- Peñalfaro, David, "El futuro del Comercio Mundial", Periódico Mural, México, 2 Diciembre 1999.
- Presidencia de la República, 2005, *Actividades de la Presidencia: inaugura el presidente Fox los trabajos del evento "Experiencia APEC Business Advisory Council" para empresarios mexicanos*, México, martes 22 de febrero 2005, <http://presidencia.gob.mx/actividades/index.php?contenido=168438pagina=5>
- Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT): www.conacyt.mx/dap/pecyt/index.html
- Ravenhill, John, 2003, "Evaluating APEC", en vol.3, *What's in a name? Globalization, Regionalization, and APEC*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Robledo Padilla, Ramón, 2001, "Ecotech, como pilar de APEC", en la *Rev. México y la Cuenca del Pacífico*, vol.4, núm.13, México, Departamento de Estudios del Pacífico, Universidad de Guadalajara.
- Santa Cruz, Arturo, 2003, "Introduction". en vol.3, *What's in a name? Globalization, Regionalization, and APEC*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Secretaría de Economía, 2004, *Acuerdo de Asociación Económica México-Japón*, México, Secretaría de Economía, octubre 2004.
- Secretaría de Economía, Subsecretaría de Normatividad, Inversión Extranjera y Prácticas Comerciales Internacionales, 2004, *Inversión en México de los Países Asiáticos de la Cuenca de Pacífico*, www.economia.gob.mx/pics/p/p1239/cpsep04.doc
- Soesastro Hadi, 2003, "APEC The Joy of a Process", en vol.3, *What's in a name? Globalization, Regionalization, and APEC*, de la serie *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Soesastro, M Hadi, 1995, "The Pan-Pacific Movement: An interpretative History", en Bundy Barbara, *The Future of the Pacific Rim. Global Chance, Regional Response. The New International Context of Development*, USA, Cambridge University Press.
- Székely, Gabriel, 1999, *México y la APEC: una estrategia internacional en el vacío*, Asia Pacífico 1995, Centro de Estudios de Asia y África, El Colegio de México.
- Uscanga, Carlos, 2003, "México en la Cuenca del Pacífico: retos de la diplomacia económica", Vol.1, *Economía y Cultura en la Cuenca del Pacífico*, en la serie: *Cuenca del Pacífico: retos y oportunidades para México*, México, Universidad de Guadalajara.
- Vicente fox:
Para 2003-2004: *Presidencia de la República. Cuarto Informe de Gobierno, 2004. Anexo. México, D.F., 2004.*
Para 1995-2002: *Presidencia de la República. Tercer Informe de Gobierno, 2003. Anexo. México, D.F., 2003.*
Periódico Reforma, miércoles 3 de agosto de 2005, México D.F.