

Cooperación técnica en América Latina: sugerencias para su fortalecimiento

ALBERTO ARAOZ*

INTRODUCCION

La cooperación técnica entre países en desarrollo, o cooperación horizontal, es objeto de debate desde hace algunos años, al reconocerse su importancia potencial para el desarrollo y la autodeterminación de los países periféricos. La conferencia de las Naciones Unidas sobre este tema, celebrada en Buenos Aires en 1978, hizo diversas recomendaciones y estableció mecanismos para impulsarla; también deben mencionarse las

sugerencias que han surgido de otros foros internacionales, como el Grupo Pugwash y el Movimiento de Países No Alineados.

Tradicionalmente se ha considerado que la cooperación horizontal es el flujo de conocimientos científicos y técnicos establecidos por acuerdos entre gobiernos, o entre éstos y organizaciones multilaterales, en acciones programadas por esos actores y que tienen lugar bajo su égida y por medio de sus canales.¹

* Presidente del Comité de Tecnología de la Unión Argentina de Asociaciones de Ingenieros. Este trabajo fue presentado en la reunión sobre "Perspectivas de la cooperación académica, científica y técnica entre países latinoamericanos y su contribución al proceso de desarrollo", efectuada en Santiago de Chile en enero de 1981.

1. A. Aráoz, "Cooperación técnica entre países en desarrollo: hacia una ampliación de conceptos tradicionales", *América Latina 2001*, Bogotá, diciembre de 1976.

Este tipo de cooperación tiene algunas limitaciones, principalmente la escasez de los recursos que pueden asignarle los gobiernos y organizaciones internacionales, la limitada capacidad operativa de esos mismos actores y los problemas de reserva y secreto cuando los conocimientos tienen valor comercial o estratégico. Todo ello pone límites a los conocimientos que pueden intercambiarse y a la eficiencia con que puede realizarse el intercambio.

Hay otros canales para la cooperación horizontal que en mayor o menor medida escapan a estos obstáculos y que es menester considerar dentro de un panorama general de la cooperación técnica latinoamericana, en virtud de que parecen tener un gran potencial.

En este trabajo tratamos someramente la cooperación por canales comerciales y por medio de redes de instituciones, con el propósito de presentar sugerencias concretas para ampliar las formas de cooperación técnica por conductos no oficiales.

LOS CANALES COMERCIALES

Los países latinoamericanos son receptores netos de tecnología, la cual se les transfiere de diversas maneras, principalmente mediante operaciones comerciales entre una organización proveedora de un país y una receptora (cliente, usuario) en otro.

Las operaciones de este tipo son muy importantes desde el punto de vista del desarrollo económico, pues constituyen la modalidad principal de transferir tecnología a las ramas dinámicas de la industria y la infraestructura, y significan pagos importantes de los países en desarrollo a proveedores de países desarrollados. La manera en que se llevan a cabo estas operaciones se ha examinado de cerca recientemente, y en el seno de la UNCTAD se está debatiendo un "Código de Conducta" destinado a suprimir algunas características indeseables.

Sostenemos que la transferencia de tecnología entre los propios países de América Latina merece ser fomentada y que las operaciones que la constituyen deben ser dotadas de características que maximicen sus efectos favorables. Para ello proponemos el establecimiento de un conjunto de pautas o directrices y la concesión de incentivos especiales para las operaciones que las tengan en cuenta.

La transferencia de tecnología entre países en desarrollo como una forma de cooperación técnica

En general se ha considerado que la cooperación técnica es la corriente de conocimientos científicos y técnicos establecida con base en acuerdos entre gobiernos, o entre éstos y organizaciones multilaterales, que es programada por ellos y tiene lugar por su intermedio.

Esta concepción deja de lado la cooperación que podría

entablarse entre entidades productoras de bienes y servicios en unos y otros países, mediante operaciones concertadas directamente, sin la participación de gobiernos o entidades internacionales. Entendemos que en ello reside una de las áreas potencialmente más importantes para la cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD), y que el fomento y la orientación de estas operaciones debe figurar en todo programa destinado a impulsar la CTPD.

La mayor parte de los conocimientos transmitidos entre países se transfiere por conductos comerciales, mediante acuerdos contractuales entre usuario y proveedor. Estas transacciones son usualmente consideradas dentro del ámbito del comercio internacional. Se trata del "comercio de tecnología", que abarca conocimientos técnicos (*know-how*), así como los servicios necesarios para aplicarlos (consultoría, ingeniería y otros); frecuentemente, estos elementos se hallan integrados en un "paquete" de mayor o menor complejidad.

El volumen de estas transacciones es muy grande. En 1978, según estimaciones de la UNCTAD, las importaciones de tecnología de los países en desarrollo llegaron a unos 8 000 millones de dólares, y provenían principalmente de los países industriales; probablemente, no más de 200 millones se originaban en otros países en desarrollo.²

Cabe preguntarse si es posible desviar una parte significativa de este enorme flujo de conocimientos, de modo que éstos puedan generarse en otros países en desarrollo. La información con que hoy contamos, algo dispersa e incompleta, permite contestar afirmativamente. Parece factible lograr que las corrientes de activos y servicios tecnológicos entre países en desarrollo lleguen a constituir 20% del total, en un plazo de cinco a diez años. Esto representaría, de acuerdo con lo erogado en 1978, unos 1 600 millones de dólares, cifra similar a la que podría estimarse como monto total de la CTPD realizado por canales tradicionales.³ Para los países de América Latina y el Caribe parece plausible proponer una cifra de 500 a 800 millones de dólares como objetivo para el comercio intra-regional de tecnología en un plazo de cinco a diez años.

En general, no se ha considerado a las operaciones de comercio de tecnología dentro del ámbito de la cooperación técnica. Esta posición es probablemente lógica cuando las transacciones se realizan entre Norte y Sur. Sin embargo, cuando tienen lugar entre países en desarrollo, se justifica considerarlas dentro de un marco de cooperación técnica horizontal, junto con otras acciones de características no comerciales.

Hay varias razones para ello. Las transacciones comerciales de conocimientos entre países en desarrollo no son de naturaleza muy diferente a las actividades propias de CTPD "tradicional", pues ambas transfieren conocimientos. Se trata

2. Véase UNCTAD, documento TD/B/AC. 11/10.

3. En la reciente Conferencia de las Naciones Unidas sobre CTPD se señaló que el monto total de cooperación técnica superaba los 3 000 millones de dólares (A/CONF. 79/3). Si se pudiera orientar una tercera parte del total hacia la CTPD, y generar fondos adicionales para estos programas por otros 500 millones, el total de la CTPD por conductos tradicionales llegaría a 1 500 millones de dólares.

de actividades en las que puede existir una verdadera cooperación, con efectos tanto a corto como a largo plazos, especialmente en el sector industrial. Pueden realizarse con un alto grado de eficiencia, derivada de su carácter comercial, y no están sujetas a las limitaciones impuestas por la capacidad operativa de una burocracia estatal o internacional. Tampoco necesitan recursos especiales, pues la adquisición de conocimientos se realizaría de todas maneras; por ello, puede esperarse que alcancen un volumen alto si se ponen en práctica políticas que fomenten la sustitución de proveedores de los países industriales por otros de los países en desarrollo. Al multiplicarse las fuentes de iniciativa, se introduciría en la CTPD una componente "de abajo hacia arriba", que la orientaría conforme a las necesidades e intereses de abastecedores y usuarios, más bien que hacia la expresión política de los gobiernos o a las modas pasajeras adoptadas por los funcionarios de turno.

*La obtención de plenos beneficios
de la transferencia de tecnología
entre países en desarrollo*

Un alto volumen de transacciones de tecnología entre países en desarrollo puede beneficiarlos de manera importante, especialmente si se dota a las operaciones de ciertas características que les permitan producir máximos efectos favorables.

Desde el punto de vista del país proveedor, la apertura de mercados externos para sus activos y servicios tecnológicos puede llegar a ser un estímulo importante para la movilización del potencial innovativo y de ingeniería. Esto se reflejará en un aumento de la autonomía tecnológica, además de las rentas mayores debidas a las operaciones de exportación.

El país receptor puede beneficiarse de distintas formas. Primero, por menores costos y por la probabilidad de vínculos de dependencia mucho más débiles, respecto a la situación presente en la que la tecnología se importa principalmente de los países desarrollados. Segundo, por la posibilidad de obtener tecnologías más apropiadas para las condiciones locales. Gran parte de las tecnologías que necesitan los países en desarrollo están ya en uso en otros países en desarrollo y han sido dominadas por ellos; la "brecha tecnológica" entre los países desarrollados y los en desarrollo, en su conjunto, es significativa sólo en ciertas áreas y ramas, principalmente del tipo "basadas en la ciencia". Los esfuerzos adaptativos, las innovaciones y la experiencia acumulada de producción han generado soluciones técnicas "apropiadas" en muchas áreas. Estas soluciones constituyen "activos tecnológicos" que en muchos casos se encuentran implícitos en las instalaciones y las prácticas operativas existentes. Para transferir estos activos tecnológicos es necesario hacerlos explícitos o sea, derivar una "ingeniería conceptual" de la práctica existente. Esto necesita esfuerzos técnicos del tipo de "ingeniería inversa", que pueden surgir si existe un mercado para esos activos tecnológicos. Con la ingeniería conceptual en la mano puede prepararse una propuesta que incorpore la "ingeniería básica" de un proyecto que cumpla con las necesidades del cliente y que tenga en cuenta las condiciones locales de operación.

Las ventajas mencionadas provienen de remplazar las fuentes usuales de tecnología (los países desarrollados) por países en desarrollo, en las operaciones normales de transferencia de tecnología. Empero, es posible ir mucho más allá, pues estos últimos países pueden transferir, junto con los activos tecnológicos específicos que venden y los servicios tecnológicos que prestan, su experiencia práctica como receptores de tecnología.

Las operaciones de transferencia de tecnología entre países en desarrollo pueden conducirse de manera tal que maximicen los beneficios sociales y favorezcan la autonomía de decisión en el país receptor. Esto requiere que la operación no se limite únicamente a "cumplir la tarea" que es objeto de esa operación; ha de procurarse, además, producir efectos favorables al desarrollo económico y social, más allá de los límites del proyecto, especialmente la plena utilización de los recursos humanos, físicos y tecnológicos de origen local, y la ayuda al usuario para asimilar el conocimiento recibido y cumplir un genuino proceso de aprendizaje.

Para que esto ocurra, las operaciones habrían de incorporar características como las siguientes:

a] Una premisa básica es que los activos y servicios tecnológicos provistos por otro país deben considerarse no como sustitutos de los producidos localmente sino como complementos de ellos. Por tanto, una política de CTPD ha de ayudar al desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas locales en el país receptor.

b] Para ello debe involucrarse siempre a una organización local de consultoría e ingeniería, y de hecho lo más conveniente es otorgar a la organización local el *status* de "contratista principal" y dejarle que busque colaboración externa si fuese necesario.

c] La organización externa debe preparar y llevar a cabo un programa de capacitación para el personal de la organización local, a fin de que éste pueda aprovechar plenamente la oportunidad de absorber los diversos elementos del conocimiento relacionados tanto con la tecnología del proyecto de inversión como con la tecnología de la actividad de consultoría e ingeniería.

d] La organización externa no debe proveer un "paquete" de activos y servicios tecnológicos; en cambio, debe suministrar solamente los elementos tecnológicos individuales que no pueden obtenerse localmente, como se determine de acuerdo con la organización local. Esto significa, en la práctica, el uso pleno de activos y servicios tecnológicos que pueden obtenerse localmente, si son razonables el costo, la calidad y los plazos de entrega.

e] La organización externa, conjuntamente con la organización local, debe cooperar con los productores de insumos técnicos para mejorar las actividades y capacitar al personal de estos últimos, e inducir la producción de activos y servicios tecnológicos, identificando posibles fuentes y proveyendo la asistencia necesaria si hay buenas posibilidades de éxito. Esto tiene especial importancia en el caso de institutos de investigación y departamentos universitarios.

f] No han de contratarse proyectos "llave en mano", salvo que ésta sea la única forma viable de llevar a cabo cierta inversión. Debe existir una desagregación del proyecto durante la etapa de preinversión para que pueda haber una utilización plena de insumos locales (ingeniería civil, instalación de la planta, materiales, equipos). La organización externa debe cooperar con los productores de estos insumos físicos e inducir la producción de nuevos insumos.

g] La organización externa, conjuntamente con la local, debe promover la cooperación entre los productores de bienes de capital, los institutos de investigación, las universidades y otras instituciones de ambos países, identificando áreas prometedoras para la colaboración comercial y no comercial y poniendo en contacto a las entidades de ambos países que puedan realizar tal cooperación.

Implicaciones de política

De esta manera, las operaciones adquirirían las características de verdadera cooperación. Se trataría de "cooperación técnica entre países en desarrollo a través de canales comerciales", contrastada con la CTPD "tradicional", que tiene lugar por conductos no comerciales, especialmente en la esfera de los gobiernos nacionales y los organismos internacionales.

Una política para la CTPD debe comprender ambos componentes, que por otra parte se complementan, pues las actividades de CTPD tradicionales se refieren principalmente a sectores "blandos", como educación, salud, agricultura y administración pública, mientras que las de tipo comercial son útiles en sectores "duros", como minería, construcción, infraestructura física, industria y servicios básicos. Sin embargo, la verdadera promesa de la CTPD reside en las operaciones "comerciales", puesto que las tradicionales encuentran limitaciones debido a la escasez de recursos financieros y a la limitada capacidad operativa de las organizaciones oficiales.

¿Qué hacer para que esta promesa se convierta en realidad? En la CTPD comercial intervienen organizaciones privadas y públicas por medio de una relación comercial de proveedor a usuario. A diferencia de la CTPD tradicional, cuya promoción depende principalmente de medidas directas como acuerdos internacionales, programas de trabajo y asignación de recursos financieros, la promoción de la CTPD comercial requiere mecanismos indirectos, como preferencias para activos y servicios tecnológicos provistos por países en desarrollo y facilidades financieras para las operaciones. Tales políticas deben promover y multiplicar las acciones de cooperación técnica, apoyando en particular aquellas que sean beneficiosas para el país receptor en su conjunto, si bien deben existir salvaguardias para evitar el dominio de organizaciones de los países relativamente más desarrollados, por una parte, y de filiales, o *joint ventures*, de empresas de los países centrales, por la otra. Las políticas y mecanismos necesarios deben ser cuidadosamente elaborados de modo que los participantes en las operaciones que configuran la CTPD comercial actúen conforme a una racionalidad que favorezca a los países que cooperan, y no meramente en beneficio propio. Se requerirá un esfuerzo importante para

elaborar esas políticas pero problemas similares ya se han resuelto exitosamente en otras esferas, como la producción industrial.

En el plano latinoamericano, esas políticas deberían tender a formar un mercado regional de tecnología, apoyar operaciones con efectos sociales positivos y promover actividades conjuntas para buscar soluciones a problemas comunes y para atender áreas que por su complejidad no podrían ser cultivadas por un solo país. En un plano subregional podría tenderse hacia la formación de un verdadero "mercado común de tecnología", particularmente cuando haya procesos de integración en los ámbitos físico y económico.

Los organismos internacionales pueden desempeñar un papel muy importante en el logro de estos propósitos. En lo que respecta a la creación de un mercado regional de tecnología, pueden:

- Establecer un servicio de información de características activas.
- Apoyar la tarea de definir normas técnicas y procedimientos comunes que hagan más fácil la cooperación entre entidades de distintos países (por ejemplo, unificación de códigos eléctricos, de prácticas administrativas, etcétera).
- Aumentar el uso de servicios de consultoría e ingeniería producidos en países latinoamericanos, principalmente mediante el empleo de prácticas más equitativas para la selección de consultores, que dé a éstos oportunidad frente a empresas de países centrales, y la concesión de facilidades de crédito para consultores y para sus clientes. Estos aspectos deben ser atendidos prioritariamente por los bancos de desarrollo, regionales e internacionales.
- Fomentar aquellas operaciones de transferencia de tecnología que maximicen los efectos favorables en el país receptor.

Pautas para las operaciones de transferencia de tecnología

Nos hemos referido a las características de las operaciones de transferencia de tecnología que pueden producir plenos beneficios y así constituir verdaderas actividades de cooperación. Parece importante ahondar más este análisis, a fin de elaborar pautas o directrices que podrían ser empleadas por proveedores y usuarios de tecnología en los países latinoamericanos al concertar estas operaciones y al llevarlas a cabo.

Si las transacciones tecnológicas de este tipo se han de convertir en la regla, en vez de constituir la excepción, debe educarse a los usuarios para que demanden el cumplimiento de las pautas; asimismo, se debe convencer a los proveedores de que ello no atentaría contra sus intereses, pues les daría una ventaja competitiva sobre los proveedores de los países desarrollados y, al ayudar a crear una capacidad tecnológica en el cliente, establecerían fuertes vínculos y terminarían aumentando la demanda para los servicios.

Para alentar el cumplimiento de las pautas y compensar posibles costos extra de los proveedores, podrían otorgarse incentivos a las operaciones que las siguieran, como líneas especiales de crédito; beneficios impositivos; preferencia en las compras de servicios de instituciones regionales o internacionales, y preferencia en operaciones financiadas por el Banco Mundial y otras instituciones financieras.

El desarrollo de pautas para las operaciones de transferencia de tecnología entre países latinoamericanos, y de un sistema de incentivos para su aplicación, puede convertir a esas operaciones en una genuina e importante modalidad de cooperación técnica. Pensamos que la CEPAL y otras organizaciones regionales pueden encontrar aquí un fértil campo de acción para sus esfuerzos en pro de la cooperación latinoamericana.

LAS REDES INSTITUCIONALES

En América Latina hay un buen número de asociaciones formadas por instituciones afines de distintos países, entre las que se establecen relaciones de cooperación. Si bien es muy variable su grado de cohesión y su utilidad para las instituciones que las integran, estas asociaciones merecen ser analizadas pues constituyen un importante potencial para la ejecución de valiosas actividades de cooperación técnica. Puede realizarse entre las instituciones nacionales que las componen un activo intercambio de conocimientos, tecnología y servicios, y es de especial interés la ejecución conjunta de investigaciones y de otras actividades científicas y técnicas, que pueden dar lugar a flujos posteriores.

En el Anexo a este trabajo se presenta una lista de cerca de 70 asociaciones en el ámbito latinoamericano, dentro de las cuales existen o podrían existir actividades de cooperación técnica, y que constituyen un importante potencial.

En esta sección describiremos someramente las características de una red de cooperación técnica y, en particular, las del Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación de Personal (Cinterfor), que es una red latinoamericana que ya ha obtenido logros significativos en el campo de la formación profesional.⁴ También intentaremos explorar de manera preliminar las perspectivas que a la cooperación técnica ofrecen las redes ya existentes, y otras que podrían crearse, presentando sugerencias concretas para el estudio y la acción.

Elementos de una red de cooperación técnica

A nuestro juicio, los principales elementos de una red de CTPD son los siguientes:

a) Instituciones o grupos nacionales que integran la red (*nodos*). Sus características pueden ser muy diferentes: empresas productivas (como las siderúrgicas asociadas en el ILAFA), bancos (la ALIDE está formada por los bancos nacio-

nales de desarrollo de América Latina), instituciones descentralizadas del sector público (las corporaciones nacionales de desarrollo que forman Alcordes o las instituciones de formación profesional en el caso de Cinterfor), dependencias oficiales (oficinas de estadísticas, municipalidades), institutos de investigación (como los asociados a diversas redes que funcionan en el ámbito de la OEA), servicios de información y documentación (RITLA), federaciones y asociaciones profesionales (FELAC, UPADI), etcétera.

b) La unidad central, o secretaría de la red (el *núcleo*), que coordina las actividades ejecutadas en ella. También muestra características muy diferentes. En algunos casos, una de las instituciones que integran la red se encarga de esta función durante un tiempo, pasando luego la secretaría a otra institución. En otros casos surge un organismo nuevo, en principio independiente de los integrantes de la red, aunque bajo la supervisión directa de un consejo central o directorio que forman estos últimos. Tal organismo funciona a veces en el ámbito de una organización internacional, como la OEA o la OIT; este último es el caso del Cinterfor

c) Los *vínculos* entre las instituciones, que a veces están plasmados en mecanismos estables de consulta, transmisión de información, reuniones periódicas, etc. El establecimiento de estos vínculos es una de las tareas importantes que debe realizar el núcleo al formarse la red. En tanto existan vínculos estables, fluidos y confiables, podrán hacerse circular los flujos de una manera eficaz

d) Los *flujos* que circulan por la red, entre el núcleo y los nodos y entre los propios nodos. Estos flujos pueden haberse originado dentro o fuera de la red. A veces es importante la tarea del núcleo para introducir en la red conocimientos que provienen de otras partes del mundo, o para activar la circulación de flujos de ese origen que han sido inicialmente captados por uno de los nodos. Los principales flujos de interés para la CTPD son conocimientos, tecnologías, experiencias, información y servicios tecnológicos, como capacitación, consultoría e ingeniería.

e) Las *actividades conjuntas* que llevan a cabo dos o más integrantes de la red, y que comprenden *i)* investigación y desarrollo, *ii)* capacitación llevada a cabo centralmente, *iii)* definición de políticas para una acción conjunta en el plano internacional, *iv)* establecimiento de normas, códigos y procedimientos comunes.

f) Las redes de CTPD se establecen inicialmente por un conjunto de razones, que se traducen en *objetivos* formales que deben ser cumplidos mediante el funcionamiento de la red. Los objetivos generalmente cambian con el tiempo, al modificarse las circunstancias, incorporarse a la red nuevos integrantes y aparecer nuevas áreas en las que se desea actuar. En muchos casos, los objetivos son sencillos, pudiendo consistir meramente en un "intercambio de experiencias". Objetivos no declarados, pero de gran importancia, son la figuración y el prestigio logrado por las personas que representan a su institución en los encuentros periódicos, y otras gratificaciones por el estilo. En las redes mejor establecidas suele encontrarse expresado un conjunto coherente de objetivos de largo plazo, acompañados de objetivos tácticos

4. A. Aráoz, *Cinterfor y el sistema latinoamericano de cooperación en formación profesional*, Cinterfor, Montevideo, 1980.

que guiarán las actividades de la red en el corto y mediano plazos, y que usualmente dan origen a programas y proyectos bien definidos.

g] Un problema clave para el funcionamiento de la red es el *financiamiento* de la secretaría o núcleo, y de las actividades que se llevan a cabo. Muchas redes de América Latina sólo cuentan con escasos recursos que provienen de los aportes de las instituciones que las integran. Otras redes, surgidas en el ámbito de organizaciones internacionales, reciben el apoyo financiero de éstas, o pueden recurrir al PNUD y otras fuentes para la financiación de algunas actividades, lo que les posibilita programas mucho más ambiciosos.

En algunos casos, alguna red puede llegar a constituir un verdadero *sistema*. Ello sucede en la medida en que se definan con claridad objetivos a largo plazo compartidos por las instituciones que forman parte de la red (lo que vendría a ser la "teleología" del sistema); en que los vínculos entre los integrantes de la red sean fuertes y estables; en que haya una intensa circulación de flujos, de modo que a través de ellos se expresen verdaderas relaciones "sistémicas"; en que se lleven a cabo actividades conjuntas con suficiente continuidad, y en que los intercambios con el exterior (que, como los flujos, consisten principalmente en información, conocimientos y tecnología) no sean realizados por cada institución miembro en forma totalmente independiente sino que exista un conocimiento mutuo y un enfoque similar. Si se dan estas condiciones y se configura un sistema en lugar de una simple red, son mayores las probabilidades de que los recursos y esfuerzos asignados a la CTPD produzcan retornos más altos, mediante una mejora significativa de la eficiencia y eficacia de las instituciones que lo integran.

Esto es lo que parece haber sucedido en el caso de las instituciones nacionales de formación profesional de América Latina, al haberse integrado a un sistema de CTPD en torno a Cinterfor. Pasemos ahora a reseñar brevemente las características y actividades de este sistema.

El caso del Cinterfor

La actividad de formación profesional ha cobrado vuelo en América Latina durante los últimos 20 años, a través de "instituciones nacionales de formación profesional" (IFP) que promueven, coordinan y ejecutan programas en prácticamente todos los países de la región.

Estas instituciones tienen una gran autonomía, poseen importantes recursos financieros y han resultado muy estables —aun en países que han conocido períodos turbulentos—, características favorables que les han permitido encarar programas de largo alcance y ampliar su campo de acción a nuevas áreas.

La evolución de las IFP se ha visto apoyada al formar parte de un verdadero sistema de cooperación mutua que se ha articulado en torno al Cinterfor, que desde su fundación en 1964 ha llevado a cabo una intensa y fructífera tarea, al facilitar a las IFP servicios de documentación e información, colaborar con ellas en estudios e investigaciones, fomentar el

intercambio de experiencias, y muy especialmente crear numerosos vínculos que han permitido la circulación de un notable caudal de flujos de conocimientos y servicios por la red. Todo ello ha contribuido al desarrollo de nuevas IFP y ha tenido un efecto favorable en la eficiencia y eficacia de éstas. Se aprecia en este campo un grado de dependencia tecnológica mucho menor que en otras áreas del quehacer nacional de los países de la región, al colaborar las instituciones en una cuidadosa importación de conocimientos y tecnologías de países industriales, y al haber aumentado notablemente la proporción de la tecnología y los procedimientos desarrollados por las propias IFP. Todo ello ha contribuido a lograr un nivel significativo de autodeterminación colectiva

Conformación de la red

Las IFP constituyen los nodos de esta red, en número cercano a 30 (algunos países tienen más de una IFP). Estas instituciones ofrecen una amplia gama de servicios y han ido ampliando su campo de acción. De simples instituciones destinadas a ejecutar programas de formación profesional para personal operario especializado, han llegado a realizar actividades de perfeccionamiento educativo (supliendo carencias de los alumnos), certificación de calificaciones, fomento de la productividad, asistencia a la pequeña empresa, apoyo a escuelas técnicas, etc. Este proceso de ampliación de la esfera de competencia de las IFP es resultado de su alta eficiencia, de su contacto con los sectores productivos, de los abundantes recursos de que disponen y de su flexibilidad. Existe sin duda un peligro de hipertrofia en la medida en que se continúe invadiendo áreas que otras instituciones nacionales, menos ricas o pujantes, han desatendido; algunos países han tendido a limitar el campo de acción de las IFP, respetando sin embargo su autonomía y flexibilidad.

Por otra parte, al tiempo que muestran una gran eficiencia y eficacia, las IFP están lejos de haber cumplido con los objetivos originales de suministrar la mano de obra calificada que necesitan los países de la región: numerosos estudios muestran el déficit en la formación de mano de obra. Las IFP entonces deben analizar los requerimientos, fijar prioridades y formular programas adecuados, al tiempo que mejorar sus técnicas y procedimientos y su propia capacidad operativa. Todo ello requiere un esfuerzo continuado de análisis y definición de opciones de política, tarea en la que resulta de enorme valor la comparación con otras entidades similares de la región. Para este propósito, es de gran importancia la actividad que tiene lugar dentro del sistema de cooperación técnica en formación profesional, particularmente los proyectos organizados por el Cinterfor alrededor de diversos aspectos de política.

Pasemos ahora al núcleo del sistema, el Cinterfor, que fue fundado en 1964 como dependencia descentralizada en el ámbito de la OIT, por iniciativa de la decena de IFP que entonces existía. El enlace con las IFP está asegurado por la Comisión Técnica, integrada por representantes nacionales que habitualmente son las autoridades máximas de las IFP. Esta Comisión, que se reúne una vez al año, orienta, evalúa y aprueba el programa de actividades, y aprueba el presupuesto.

El Cinterfor no es un organismo grande. Tiene un Director y una media docena de profesionales en calidad de "expertos", que están asignados a distintos proyectos, con contratos que se renuevan cada cierto número de años. Cuenta también con un plantel de funcionarios reclutados localmente en su sede de Montevideo; en total, no más de 30 personas, de las que dos tercios trabajan en documentación, publicaciones, secretaría y administración. El cuerpo profesional está complementado por colaboradores externos o consultores, con contratos cortos para tareas específicas, y ocasionalmente por expertos de la OIT vinculados a proyectos nacionales de cooperación técnica. Se obtiene así una gran flexibilidad, al adaptar la dotación de recursos humanos a los requerimientos concretos. Sólo el Director del Cinterfor es funcionario estable de la OIT.

El presupuesto se alimenta con aportes del gobierno de Uruguay, de la OIT, y de países de la región (contribuciones voluntarias). Para financiar los proyectos se busca financiación del PNUD y otras instituciones internacionales, o agencias de cooperación de países industriales. A ello deben añadirse las contribuciones en servicios de las IFP donde se ejecutan proyectos —o tienen lugar reuniones—, por valor de unos 100 000 dólares anuales, dentro de un gasto total de un millón de dólares al año.

La acción del Cinterfor se encamina a lograr los objetivos acordados anualmente en la reunión de la Comisión Técnica (donde llegan inquietudes de las IFP, y se toman en cuenta las políticas y decisiones de la OIT y el PNUD), y comprende ciertas actividades de carácter permanente y proyectos de duración limitada.

Entre las primeras destacan las tareas de promoción y coordinación, términos que empleamos para cubrir toda una gama de actividades que el Director y los expertos realizan para identificar necesidades; recoger información sobre experiencias, logros y técnicas; transmitir esta información a otros interlocutores; debatir políticas; dar consejos y asesoría de una manera informal; ir tejiendo la compleja red de interconexiones y vínculos, y en general, promover e impulsar los flujos que circulan por el sistema. Así pues, el Cinterfor constituye un núcleo eminentemente activo, como araña en su telaraña, que recorre la red, ata los nudos, despeja las vías de comunicación, crea nuevos vínculos y echa a andar los flujos.

Otras actividades permanentes son la documentación, la capacitación y la asistencia técnica a las IFP, particularmente las recién creadas.

La mayor parte de las actividades del Cinterfor se canaliza a través de proyectos. Estos generalmente incluyen estudios e investigaciones, y cuentan con la participación activa de las IFP. Los proyectos son cuidadosamente preparados por los expertos y consultores del Cinterfor, que también coordina la ejecución. En los proyectos tiene lugar una activa generación de flujos de recursos del conocimiento, que luego circulan por la red.

En la etapa de iniciación del Cinterfor (1964-1968), se definieron objetivos, procedimientos, formas de organización; en la de consolidación (1968-1974), se dio más importancia

al apoyo a las IFP, particularmente las nuevas, promoviéndose las actividades de cooperación entre las IFP y afirmándose el Cinterfor al realizar una ocupación temática y geográfica razonablemente completa. Finalmente, en la etapa de *complejización* y expansión que aún continúa, en la que aparecen nuevos interlocutores, se hace más complejo el sistema al crearse sub-redes geográficas, temáticas y sectoriales; se abren nuevas áreas de acción no tradicionales, y se presta cooperación técnica fuera de América Latina. La aventura que comenzó modestamente, con la idea de fomentar el intercambio de experiencias y brindar a las IFP los frutos de la investigación y la documentación, ha evolucionado hasta constituir un verdadero sistema de cooperación técnica horizontal, en el que tienen lugar multitud de flujos, acciones y proyectos.

Flujos y actividades

Examinemos ahora los flujos de recursos del conocimiento que circulan por la red, que tienen que ver con los conocimientos, tecnologías y servicios que necesitan las IFP de la región para funcionar eficazmente, así como las actividades conjuntas que contribuyen a generar esos recursos del conocimiento y a hacerlos circular. Estas categorías constituyen la *raison d'être* de un sistema de cooperación técnica.

Las actividades de formación profesional emplean una tecnología "blanda". Los "productos" no son de carácter físico, sino intangibles, como procedimientos, *software*, metodologías, conocimientos, habilidades, etc., contenidos en documentos y personas; para su producción se emplean insumos que sólo en parte son físicos, y tecnologías que en muchos casos se han derivado de las ciencias sociales y las del comportamiento. Todo ello se diferencia claramente del caso más habitualmente tratado de tecnologías "duras", como las industriales.

Para analizar la cooperación técnica en un campo de tecnología blanda podemos sugerir las siguientes categorías:

1) Conocimientos

1.1) Conocimientos de base (surgen de la investigación fundamental y de estudios de interés amplio).

1.2) Conocimientos sobre políticas (opciones en torno a ciertos problemas de política —*policy issues*—, y a las formas de tratarlos; surgen de la *policy research*, que requiere un tratamiento multidisciplinario). Muchos de los proyectos que organiza el Cinterfor están en esta categoría.

1.3) Tecnologías de gestión.

1.4) Tecnologías de capacitación, formación y educación.

1.5) Tecnologías específicas (las transmitidas a través de la formación profesional, como carpintería, construcción, secretariado, etcétera).

2) Servicios técnicos: documentación; capacitación (del personal de las IFP); formulación de planes, programas y proyectos; asesoramiento sobre problemas operativos.

3) Paquetes tecnológicos (conjunto de servicios técnicos más conocimientos, tecnologías y *know-how*, de aplicación directa para la atención de un determinado problema).

4) Información (sobre recursos del conocimiento; sobre parámetros socioeconómicos).

Los nodos del sistema reciben flujos de recursos del conocimiento de otros nodos y del núcleo, y también los emiten a esos actores. Una institución recién creada recibe muchos flujos; a medida que madura entrega a su vez flujos. Por ejemplo, el Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (Sena) recibió en un principio (hacia 1960) una fuerte dosis de cooperación técnica; ahora la brinda a otros países, frecuentemente por medio de convenios, y los flujos que recibe son de otros tipos que los requeridos originalmente y consisten principalmente en nuevos conocimientos y tecnologías y diversos tipos de información, en muchos casos generados en proyectos cooperativos dentro del sistema.

El Cinterfor es un activo promotor y organizador de los flujos de cooperación técnica entre los nodos del sistema, así como de las actividades cooperativas. Estas últimas están generalmente organizadas en forma de proyectos cuyo propósito es generar nuevos conocimientos mediante tareas de investigación en cuatro áreas principales: políticas globales de la formación profesional; políticas específicas de la formación profesional; gestión de las instituciones de formación profesional; programas y métodos de formación profesional. Las dos primeras categorías comprenden la mayor parte de los proyectos.

Es probablemente en estos proyectos donde la cooperación rinde sus mayores frutos, al contarse con una preparación cuidadosa (elaborada por el Cinterfor, en contacto con las entidades nacionales interesadas, utilizando usualmente expertos y consultores especializados), estudios de base encargados a especialistas, amplia oportunidad de comparación de prácticas y resultados de cada país, un fluido intercambio de ideas y experiencias en las numerosas reuniones de proyecto, así como la posibilidad de generar nuevas líneas de investigación para continuar explorando más a fondo ciertos aspectos de especial interés.

Un proyecto del Cinterfor constituye una red de interacciones en la que se generan recursos del conocimiento y se los hace circular entre los participantes. La orientación es "hacia la acción", buscándose tanto generar conocimientos como provocar acciones que tengan un efecto favorable en diversas variables socioeconómicas, a través de la mediación de las IFP participantes y, más tarde, de las otras IFP del sistema.

Los proyectos muestran en general un alto grado de eficacia debido a la cuidadosa organización y preparación; la adecuada financiación (punto especialmente cuidado); un buen aporte intelectual del Cinterfor y de los profesionales que éste contrata, y las características favorables de las instituciones, que poseen recursos humanos y financieros adecuados y abundantes, además de poder aplicar directamente los resultados.

Efectos

El sistema latinoamericano de cooperación técnica en formación profesional ha generado efectos favorables en el desarrollo económico-social y en la calidad de la vida en los países de la región, al mejorar la utilidad y la eficiencia de las IFP.

La mejora en la utilidad —o sea, qué deben producir las IFP como servicio, y dirigido hacia qué usuarios— proviene de aportes relacionados principalmente con las políticas y programas de formación profesional, originados en la experiencia y el asesoramiento de otras IFP, en la información del exterior canalizada en buena medida por el propio Cinterfor, y muy especialmente en los resultados de los proyectos que han buscado nuevos conocimientos sobre políticas en áreas-problema poco exploradas todavía, donde la experiencia de países industriales suele ser poco relevante. Deseamos en particular subrayar que una de las más importantes e interesantes contribuciones del sistema ha sido el aumento en la utilidad de las IFP mediante proyectos de investigación sobre problemas de política. Sospechamos que ello también puede ocurrir en otras redes de cooperación técnica de tecnología blanda.

La mejora en la eficiencia de las IFP surge de las mejores tecnologías administrativas, de gestión y educativas, que en muchos casos han circulado por el sistema desde la IFP que había realizado la innovación, además del aporte mundial que el Cinterfor y varios de los nodos más avanzados han logrado introducir continuamente. También han contribuido aquí los flujos de servicios (capacitación, documentación, asesoramiento) y de información, que el Cinterfor, en su enfoque activo, ha impulsado constantemente.

Si bien estos parámetros de la eficiencia social no son medibles en forma cuantitativa, las apreciaciones y comentarios de las propias IFP, así como las evaluaciones externas realizadas a pedido del PNUD en varias ocasiones, han mostrado que son reales y positivos, y que el sistema ha logrado una buena eficiencia y eficacia, probablemente mucho más alta que la de otras redes de la región.

En buena medida ello se ha debido a la propia eficiencia del Cinterfor, que con pocos recursos humanos y financieros ha logrado potenciar cuantiosos recursos y los ha podido organizar en pos de objetivos concretos, compartidos por las IFP. Uno de los grandes méritos del Cinterfor es haber evitado la formación de una burocracia, así como dotarse, en cambio, de un grupo ágil, dinámico y entusiasta, con una buena dosis de esa "mística" sin la cual las empresas humanas suelen no tomar vuelo.

Otras redes latinoamericanas

En años recientes han surgido numerosas asociaciones latinoamericanas formadas por instituciones nacionales, en determinados temas o sectores socioeconómicos. Muchas de ellas han procurado establecer actividades de información, intercambio de experiencias y tecnología, prestación mutua de servicios, ejecución de programas conjuntos, formulación de políticas comunes; otras no han pasado de simples contactos y consultas esporádicas. Analizarlas no es sencillo, pues

configuran un universo muy heterogéneo, cuyo único denominador común es la multilateralidad; empero, podemos circunscribir nuestra atención a un número no demasiado grande de asociaciones que ya funcionan como redes de cooperación técnica en campos socioeconómicos.

En la lista del Anexo encontramos dos tipos de redes: las que tienen que ver con actividades de tecnologías "duras", que abarcan aproximadamente las comprendidas bajo los encabezamientos "agricultura y pesca", "industria", "energía" y "transporte y comunicaciones", y las de tecnologías blandas, que comprenden el resto.⁵

Algunas redes de cooperación técnica en tecnologías duras han sido analizadas por Sercovich⁶ y Fidel y Lucángeli.⁷ Sobre otras tenemos algunas informaciones en la publicación de la que hemos obtenido la lista del Anexo,⁸ y ha sido posible obtener información dispersa mediante consultas con diversas personas. Si bien los elementos de juicio acumulados son escasos, permiten realizar algunas apreciaciones que sirven para contrastar estas redes con la que se ha constituido en torno al Cinterfor.

Ciertas redes tienen un núcleo muy débil, que usualmente consiste en una secretaría que rota periódicamente entre los miembros, con poco presupuesto, casi sin personal estable, considerada como un puesto poco más que honorífico, o como un trampolín para mejores destinos. En estas redes, la cooperación técnica abarca poco más que un intercambio de información y una toma de posición sobre temas comunes, realizados en ocasión de asambleas anuales.

En otras redes existe un núcleo mucho más firme y estable, que puede ser una secretaría ocupada en tareas de promoción, coordinación y búsqueda de recursos financieros, y en ocasiones una verdadera institución que cumple tareas de investigación, docencia y asistencia técnica. Dentro de esta categoría de redes encontramos dos subcategorías: que el núcleo sea predominantemente pasivo y espere las demandas de los nodos para actuar, o predominantemente activo y salga a inducir esas demandas. Por otra parte, el núcleo puede ser una entidad en la órbita de una organización regional o internacional, lo que le otorga estabilidad y presupuesto propio, aunque también puede sumergirlo en el juego burocrático de la agencia madre.

Las redes de tecnologías duras, en general, poseen núcleos débiles y su papel en el intercambio de recursos del conoci-

miento tiene que ver principalmente con flujos de información y de algunos conocimientos del tipo "mejoras"; por otra parte proporcionan oportunidades para que los nodos establezcan ciertos flujos de conocimientos de una manera bilateral. Estas funciones son de importancia para los nodos, particularmente en lo que se refiere a información sobre nuevas tecnologías, proveedores y experiencias. Estas redes generalmente no tienen proyectos de investigación conjuntos, ni existen entre ellas flujos de servicios tecnológicos, excepto alguna capacitación realizada mediante arreglos bilaterales.

En el estudio de Fidel y Lucángeli sobre los mecanismos de difusión de conocimientos tecnológicos en las ramas de siderurgia y petroquímica se muestra que en la región operan tres tipos de mecanismos, cada uno de los cuales difunde distintos tipos de conocimientos. El *primero*, la "asociación técnica latinoamericana", difunde información sobre conocimientos tecnológicos gestados localmente (principalmente por medio del proceso de "aprendizaje tecnológico") o desarrollados fuera de la región. Ello permite aprovechar importantes economías de escala en la obtención de la información, lo que sería uno de los beneficios más importantes que justifican la pertenencia a la asociación. En *segundo* lugar, existe una transmisión de conocimientos entre empresas de distintos países, aunque sin constituir un volumen importante, pues es débil el grado de difusión de innovaciones producidas por las empresas, al no ser rentable el establecimiento de mecanismos que permitan esa divulgación, que necesitaría de tareas especiales de ingeniería. *Tercero*, las organizaciones de consultoría e ingeniería constituyen importantes agentes potenciales de difusión tecnológica, actuando como vasos comunicantes entre empresas y proveedores de tecnología (fabricantes de equipos, institutos de investigación y desarrollo, empresas de ingeniería, empresas que poseen innovaciones), por lo que el desarrollo de estas instituciones ayudaría a la movilización de conocimientos generados en la región.

Una excepción en este panorama general de las redes que se ocupan en tecnologías duras es la que se ha constituido alrededor del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), que posee un fuerte núcleo en el ámbito de la OEA, genera intensos flujos entre los nodos y lleva a cabo importantes proyectos de investigación cooperativa. Otra excepción es la red alrededor de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (Copant), que ejecuta un programa de generación de normas técnicas mediante la cooperación de las instituciones miembros.

En lo que atañe a las redes de tecnologías blandas, encontramos casos muy diversos. En algunas, la actividad se concentra en una institución-núcleo dedicada a la investigación, siendo relativamente reducidos los flujos entre las instituciones-nodos. Otras redes tienen un núcleo débil e interacciones débiles entre los nodos. Otras, finalmente, tienen características que las aproximan al sistema de cooperación técnica en formación profesional que ya hemos visto. He aquí una lista de estas últimas:

- En nutrición y salud: el Instituto para la Alimentación y Nutrición del Caribe; el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), y la Oficina Panamericana de la Salud (OPS).

5. Además, existen muchas otras asociaciones regionales formadas por países (como las de índole política —Pacto Andino, SELA, OEA, ALADI— o financiera —BID, Banco del Caribe—), instituciones científicas, personas, etc. Dejamos de lado estas asociaciones, pues no llegan a constituir redes de cooperación técnica, o realizan muchas otras actividades, por lo que la cooperación técnica se ve relegada a un plano secundario.

6. F. Sercovich, "La cooperación técnica entre países en desarrollo en las Asociaciones Técnicas Latinoamericanas", *Integración y Desarrollo*, INTAL, Buenos Aires, julio de 1977.

7. J. Fidel y J. Lucángeli, *La cooperación científico-tecnológica entre países en desarrollo en las Asociaciones Técnicas Latinoamericanas*, Programa BID/CEPAL en Ciencia y Tecnología, Buenos Aires, 1977.

8. Centro Iberoamericano de Cooperación, *Organismos Interamericanos*, Madrid, 1978.

- En administración: el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP).

- En ciencias sociales: el Centro Latinoamericano de Demografía (Celade); el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso); el Programa de Estudios Conjuntos sobre la Integración Económica Latinoamericana (ECIEL).

- En información: el Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social (CLADES).

- En estadística: el Instituto Interamericano de Estadística (IIE).

No cabe en el presente trabajo realizar una comparación detallada entre estas redes y la del Cinterfor, ni hemos recogido información suficiente para ello, por lo que sólo adelantaremos una opinión muy preliminar. Si dejamos de lado las redes subregionales de Centroamérica y el Caribe, nos queda media docena de redes de tecnologías blandas que, junto con dos de tecnologías duras (IICA y Copant) y con el sistema del Cinterfor, constituirían un conjunto cuyos integrantes presentan varias características que las hacen eficientes redes de cooperación técnica de nivel regional.⁹

Nuestra impresión preliminar —que debe ser comprobada— es que las redes verdaderamente comparables entre sí, por estar muy adelante de las otras en lo relativo a la estabilidad y eficiencia del núcleo, el apoyo concedido por éste a los nodos, el nivel de interacción de éstos, la preocupación por aspectos de política y los efectos en el desarrollo económico-social de la región, son las redes de salud (OPS), agricultura (IICA) y formación profesional (Cinterfor). Hemos empleado la palabra “sistema” para esta última, y quizá se la pueda emplear también para las otras dos. En los tres casos, la institución que hace de núcleo está sólidamente anclada a una organización internacional (OEA en los dos primeros casos, OIT en el último), posee presupuesto propio, obtiene recursos de cierta cuantía del PNUD y otras fuentes, tiene una gran actividad y numerosas publicaciones y ha creado una verdadera “mística” entre las instituciones nacionales que constituyen los nodos de su red.

Perspectivas; sugerencias para la investigación y la acción

Existen ya algunas propuestas concretas para formar nuevas redes de cooperación técnica en América Latina, en ciertas áreas de gran interés. Entre ellas cabe mencionar:

- Los intentos en el ámbito de la OEA para constituir redes en áreas científicas y técnicas, como metalurgia y papel vinculando las respectivas instituciones nacionales.

- Una propuesta preliminar para crear en el ámbito de la

9. Cabría agregar dos redes de formación reciente a las que es posible augurar un intenso y fructífero esfuerzo de cooperación técnica: la Red de Información Tecnológica Latinoamericana (RITLA) y el Centro Interamericano de Estudios para el Planeamiento de la Educación (Cinterplan).

Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros un verdadero sistema de cooperación técnica entre las asociaciones nacionales de ingenieros de América Latina, en el que por una parte se impulsaría la creación de vínculos, el intercambio de ideas, información y experiencias, y otras formas de ayuda mutua entre esas asociaciones, y por otra se ejecutarían actividades conjuntas de diversa índole, entre ellas la realización de estudios que interesen a varios países.

- La propuesta para la creación del Programa Latinoamericano de Tecnología Energética (Platen), que vincularía instituciones hoy dispersas, mediante varias modalidades.¹⁰

Empero, más importante que crear nuevas redes sería aprovechar las interesantísimas oportunidades para emplear mucho mejor las existentes, que se indican en el Anexo. El análisis de la red de cooperación técnica en formación profesional, reseñado arriba, ha puesto en evidencia diversas características y la alta eficiencia y eficacia mostradas por ella y por su núcleo, el Cinterfor. Tales enseñanzas pueden ser muy útiles para otras redes de cooperación técnica en América Latina, particularmente las que se ocupan de “tecnologías blandas”. Hemos visto que muy pocas redes parecen tener un nivel de actividad y una eficiencia comparables a los del Cinterfor. Puede sugerirse que existen excelentes posibilidades de acción para ampliar y mejorar las actividades de cooperación técnica que tienen lugar en diversas redes regionales y sub-regionales.

Para ello puede proponerse un proyecto que tendría dos fases principales:

a] Una fase de investigación, en la que se examinaría y mejoraría el marco conceptual, y se haría un análisis empírico de algunas redes latinoamericanas que han mostrado ser eficaces, como IICA, OPS, INCAP, ECIEL. Los resultados, junto con los ya obtenidos del Cinterfor y su red, permitirían identificar y describir los factores que subyacen en la eficiencia y eficacia de una red, los obstáculos que han aparecido, los procedimientos exitosos que se han empleado para impulsar los flujos e intercambios, las metodologías usadas para organizar y llevar a cabo exitosamente investigaciones y estudios colaborativos, así como otros aspectos de interés.

b] Una fase de acción, en la que se ejecutaría un proyecto piloto, aplicando los conocimientos desarrollados durante la fase de investigación. Para ello se procuraría introducir en una red existente diversas características que han probado su eficacia en las redes analizadas, en lo cual podrían colaborar personas claves de estas últimas. El resultado de este proyecto piloto podría luego servir para acciones similares en otras redes de América Latina y eventualmente de otras regiones del mundo.

ANEXO: REDES DE COOPERACION TECNICA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Esta lista no aspira a ser completa. Se basa principalmente en

10. J.A. Sábato y A. Aráoz, *Programa latinoamericano de tecnología energética: una propuesta preliminar*, Fundación Bariloche, octubre de 1980.

Organismos Interamericanos, publicación del Centro Iberoamericano de Cooperación (Madrid, 1978). Se han retenido las menciones que significan una red de cooperación técnica entre instituciones, dejando de lado sociedades de tipo científico con miembros individuales, asociaciones que constituyen grupos de presión u organismos de control comercial de ciertos recursos, organizaciones internacionales de tipo político, etc. Se han agregado algunas redes que la publicación señalada no menciona. El índice temático es el que allí figura.

Administración

ICAP, Instituto Centroamericano de Administración Pública.
OICI, Organización Interamericana de Cooperación Inter-municipal.
Siamu, Secretariado Iberoamericano de Municipios.

Agricultura y pesca

Asociación Azucarera del Caribe.
CIPA, Comité Interamericano de Protección Agrícola.
IICA, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
OIRPA, Organismo Inter-Regional de Protección Agrícola.

Seguridad social

CISS, Conferencia Interamericana de Seguridad Social.
OISS, Organización Iberoamericana de Seguridad Social.

Salud y nutrición

Instituto para la Alimentación y Nutrición del Caribe.
INCAP, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
OPS, Oficina Panamericana de la Salud.

Comercio e industria

Alamar, Asociación Latinoamericana de Armadores.
Alaínee, Asociación Latinoamericana de la Industria Eléctrica y Electrónica.
Alica, Asociación Latinoamericana de Industriales de Conservas Alimenticias.
Aliplast, Asociación Latinoamericana de Industrias del Plástico.
CIPE, Centro Interamericano de Promoción de Exportaciones.
Copant, Comisión Panamericana de Normas Técnicas.
Alafar, Asociación Latinoamericana de Fabricantes de Materiales Refractarios.
CICYP, Consejo Interamericano de Comercio y Producción.
Fecaica, Federación de Cámaras y Asociaciones Industriales Centroamericanas.
FIIC, Federación Interamericana de la Industria y la Construcción.
Felac, Federación Latinoamericana de Asociaciones de Consultoría.
ILAFA, Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero.
OPC, Oficina Panamericana del Café.
OCA, Organización de las Cooperativas de América.
ULADE, Unión Latinoamericana del Embalaje.

Energía

ARPEL, Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana.
CIER, Comisión de Integración Eléctrica Regional.
CIEN, Comisión Interamericana de Energía Nuclear.

OLADE, Organización Latinoamericana de Energía.

Económicos y financieros

Alcordes, Asociación Latinoamericana de Corporaciones de Desarrollo.
Alide, Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo.
Felaban, Federación Latinoamericana de Bancos.
Unión Interamericana de Ahorro y Préstamos para la Vivienda.

Investigación

Cariri, Caribbean Industrial Research Institute.
CEMLA, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
Celade, Centro Latinoamericano de Demografía.
CLADES, Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social.
Clasco, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
Flacso, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
ICAITI, Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial.
IIE, Instituto Interamericano de Estadística.
ILPES, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.
Programa BID/CEPAL de Investigaciones en Ciencia y Tecnología.
Programa CEPAL/UNESCO de Investigaciones en Educación.
ECIEL, Programa de Estudios Conjuntos sobre Integración Económica Latinoamericana.
PREALC, Programa Regional del Empleo en América Latina y el Caribe.

Transportes y comunicaciones

AAAP, Asociación Americana de Autoridades Portuarias.
ACPF, Asociación del Congreso Panamericano de Ferrocarriles.
ALAF, Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles.
ALATAC, Asociación Latinoamericana del Transporte Automotor por Carretera.
Citel, Conferencias Interamericanas de Telecomunicaciones.
Congresos Panamericanos de Carreteras.
Federación Interamericana de Touring y Automóvil Clubs.
Oficina Regional de Aviación Civil.
Unión Postal de las Américas y España.

Turismo

Asamblea Hispano-Luso-Americano-Filipina de Turismo.
Asociación Hotelera del Caribe.
Asociación Interamericana de Hoteles.
CIT, Congresos Interamericanos de Turismo.
COTAL, Confederación de Organizaciones Turísticas de América Latina.

Universitarias

Cinda, Centro Interuniversitario de Desarrollo Andino.
CSUCA, Consejo Superior Universitario de Centro América.
UDUAL, Unión de Universidades de América Latina.
UWI, University of the West Indies.

Otras

UPADI, Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros. □