



**Conferencia de las
Naciones Unidas sobre
Comercio y Desarrollo**

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.2/EM.9/2
1º de junio de 2001

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

JUNTA DE COMERCIO Y DESARROLLO
Comisión de la Inversión, la Tecnología y las
Cuestiones Financieras Conexas
Reunión de Expertos en acuerdos internacionales
para la transferencia de tecnología: prácticas
óptimas de acceso a la transferencia de tecnología
y medidas para alentarla con miras a fomentar
la capacidad de los países en desarrollo,
en especial los países menos adelantados
Ginebra, 27 de junio de 2001
Tema 3 del programa provisional

ACUERDOS INTERNACIONALES PARA LA TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA: PRÁCTICAS ÓPTIMAS DE ACCESO A LA
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y MEDIDAS PARA
ALENTARLA CON MIRAS A FOMENTAR LA CAPACIDAD
DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO, EN ESPECIAL LOS
PAÍSES MENOS ADELANTADOS

Nota de exposición de problemas preparada por la secretaría

RESUMEN

Las preocupaciones de la comunidad internacional respecto del fomento de la transferencia de tecnología a los países en desarrollo y respecto de la capacidad tecnológica de éstos se recogen en varias docenas de instrumentos internacionales. Las disposiciones relativas a la tecnología contenidas en dichos instrumentos corresponden a distintos planteamientos, según el objeto y el propósito de los acuerdos, y se basan en diversas preocupaciones comunes, a saber: la integración efectiva de los países en desarrollo en el comercio y la inversión a nivel mundial, la protección de los derechos de propiedad intelectual y el desarrollo sostenible. Todas ellas tienen por objeto promover el acceso a la tecnología y, en algunos casos, el fomento de la capacidad de los países en desarrollo, en particular los menos adelantados. Las principales dificultades que se plantean son determinar cómo garantizar la eficacia de los acuerdos internacionales de transferencia de tecnología y creación de capacidad y decidir cuáles son los mejores mecanismos para su buena aplicación.

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1 - 2	4
I. EL ACCESO A LA TECNOLOGÍA Y CREACIÓN DE CAPACIDAD: CONTEXTO GENERAL	3 - 11	4
II. CUESTIONES RELATIVAS A LOS ACUERDOS INTERNACIONALES: PROCESO DE APLICACIÓN	12 - 41	6
A. Categorías de destinatarios	15 - 17	7
B. Tipos de tecnología	18 - 22	9
C. Métodos de aplicación	23 - 41	13
III. CONCLUSIONES Y POSIBLES CUESTIONES PARA SU EXAMEN POR LA REUNIÓN DE EXPERTOS.....	42 - 46	24
Referencias		26

Lista de recuadros

1. Trato favorable	8
2. Definición de tecnología	10
3. Fomento de la capacidad	11
4. Objetivos	12
5. Estructura institucional	15
6. Requisitos en materia de creación de capacidad	18
7. Condiciones de la transferencia de tecnología	21
8. Derechos de propiedad intelectual	22

Cuadro

1. Ejemplos de los principales tipos de medidas vigentes en los países de origen para fomentar la transferencia de tecnología	19
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

INTRODUCCIÓN

1. La necesidad de transferir tecnología, sobre todo a los países en desarrollo, se ha reconocido en varios foros internacionales. Más de 80 instrumentos internacionales y muchos acuerdos subregionales y bilaterales contienen medidas relacionadas con la transferencia de tecnología y la creación capacidad. En el Plan de Acción de Bangkok se pidió a la UNCTAD que analizase "todos los aspectos de los acuerdos internacionales existentes que guarden relación con la transferencia de tecnología" y examinase y difundiese "ampliamente información sobre las mejores prácticas de acceso a la tecnología" (párrs. 117 y 128)¹. A tal fin, se espera que en la Reunión de Expertos se examinen: el alcance de los acuerdos (la gama de disposiciones sobre transferencia de tecnología); la eficacia de su aplicación (cómo se llevan a la práctica); y la forma de mejorarlos (qué puede hacerse para aumentar su efecto en la transferencia de tecnología). El problema principal estriba en determinar cómo mejorar la eficacia de los acuerdos internacionales, es decir, cómo traducir las buenas intenciones en buenas prácticas.
2. En la presente nota se hace una breve reseña de la información básica sobre el tema y se plantean los problemas y las cuestiones que han de debatirse. La sección I tratará del contexto general en el que supone que deben enmarcarse el acceso a la tecnología y la creación de capacidad, y la sección II se centrará en los diversos acuerdos celebrados a nivel internacional para facilitar el acceso a la tecnología y su transferencia.

I. EL ACCESO A LA TECNOLOGÍA Y CREACIÓN DE CAPACIDAD: CONTEXTO GENERAL²

3. En la economía mundial, que se basa en los conocimientos, la capacidad de adquirir y adaptar tecnologías de fuentes externas e internas y de crear tecnología es un factor esencial que determina la capacidad de un país para competir. Si bien esta afirmación se aplica a todos los países, es evidente que la transferencia de tecnología desde el extranjero es la fuente más importante para los países en desarrollo, especialmente los menos adelantados. La dificultad consiste en lograr y mantener el acceso efectivo a esas tecnologías e idear mecanismos que permitan distribuirlas eficazmente en la economía.
4. La transferencia de tecnología debe considerarse como un proceso dinámico y evolutivo que requiere una constante adaptación de todos los agentes que intervienen en él. En cuanto proceso, la transferencia de tecnología debe entenderse a la vez como transmisión de conocimientos de una parte a otra y como la eficaz aplicación de esos conocimientos para generar productos y servicios comerciables. Esas transferencias son costosas y requieren inversiones de ambas partes en un proceso cuyos resultados son inciertos.
5. El proceso dinámico de la transferencia de tecnología constituye una respuesta positiva a la protección de las inversiones mediante los derechos de propiedad intelectual (en general leyes de

¹ UNCTAD (2000a).

² La presente sección se basa en trabajos realizados por la secretaría sobre el tema, incluidas las deliberaciones con expertos externos durante los preparativos de la Décima Conferencia.

patentes y de secreto comercial). Además, el avance tecnológico de los conocimientos transmitidos por esas vías a menudo depende de la estructura de la normativa de la propiedad intelectual en los países. El fortalecimiento de los derechos de propiedad intelectual puede contribuir a aumentar los costos de adquisición y difusión de las tecnologías modernas hasta el punto de que sus proveedores pueden negociar derechos de licencia y de patente más elevados y ejercer un control más estricto sobre los usuarios del país adquirente. En algunos casos, el ejercicio de los derechos de propiedad intelectual en materia de licencias de tecnología puede distorsionar el mercado o crear ineficiencias, por ejemplo, limitando el acceso de posibles competidores o titulares de licencias.

6. El régimen mundial de protección de la creación y la adquisición de tecnología ha cambiado muchísimo desde que entró en vigor el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) en el marco más amplio de la Organización Mundial del Comercio (OMC). El Acuerdo exige la especificación y la aplicación de normas mínimas para la protección de los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, que a largo plazo fortalecerán los incentivos para la innovación y el intercambio de tecnología³. Con todo, los países en desarrollo se han mostrado preocupados porque el ADPIC y otros acuerdos de la OMC contienen pocas medidas para facilitar y promover el acceso a la tecnología a corto y a mediano plazo.

7. la disparidad tecnológica entre los países desarrollados y la mayoría de los países en desarrollo es considerable. Actualmente las corrientes de conocimientos tecnológicos avanzados suelen estar asociadas más estrechamente con la inversión extranjera directa y la concesión de licencias en la industria tecnológicamente avanzada. Esas actividades se han concentrado principalmente en unos pocos países o regiones⁴. Si bien la proporción de productos de tecnología avanzada en las exportaciones mundiales de manufacturas ha aumentado de cerca del 14% en 1980 a un 23%, aproximadamente en 1996⁵, sólo un reducido número de países en desarrollo, principalmente de Asia oriental y América Latina, exporta productos de alta o mediana tecnología, el sector más dinámico del comercio mundial.

8. En principio, la disparidad tecnológica puede reducirse con la transferencia de tecnología de productores a usuarios a través del mercado y por otros mecanismos. Las nuevas tecnologías, como la de la información y el comercio electrónico, pueden contribuir al proceso si las empresas, especialmente las pequeñas y medianas, y los países receptores las utilizan eficazmente. Otras tecnologías, como las ecológicamente racionales, las invenciones de biotecnología y los nuevos materiales también ofrecen oportunidades a los países en desarrollo que cuentan con conocimientos técnicos adecuados, acceso a información científica y técnica, capacidad de absorción y financiación para la adopción y la adaptación de tecnologías. Sin embargo, existe el riesgo de que el acceso a esas tecnologías decisivas se halle limitado por un entorno excesivamente proteccionista en materia de derechos de propiedad que no establezca un equilibrio adecuado entre el incentivo para innovar y la necesidad de difundir los conocimientos.

³ GATT/OMC(1994); véase el análisis del Acuerdo en UNCTAD (1996a).

⁴ Véase UNCTAD (2000b), Part I.

⁵ Véase UNCTAD (1999), Part I.

9. Esos conocimientos incluyen tanto conocimientos especializados sobre los procesos de producción de bienes y servicios como información relativa a la organización y la gestión que se requieren para producir y distribuir de manera eficiente los bienes y servicios. Los conocimientos tecnológicos abarcan la maquinaria, el equipo, los acuerdos de concesión de licencias y la capacidad de gestión. Existen otros mecanismos de aprendizaje como la capacitación y el acceso al acervo mundial de conocimientos científicos y técnicos. Un elemento esencial de todo proceso de transferencia es la eficaz transmisión de aptitudes y conocimientos especializados intangibles que garanticen la capacidad de producción⁶. La importancia de éstos puede ser mayor, desde el punto de vista del desarrollo, que la transferencia de bienes e insumos tangibles.

10. Es necesario adoptar medidas que permitan determinar y controlar las prácticas contrarias a la libre competencia aplicadas por los titulares de los derechos y reducir los obstáculos a la transferencia y la difusión de tecnologías. El control de dichas prácticas es habitual en los países desarrollados, pero en muchos países en desarrollo no se dispone de legislación al respecto⁷.

11. Las disposiciones de los acuerdos internacionales relativas a la transferencia de tecnología y la creación de capacidad se basan en diversos intereses comunes: la eficaz integración de los países en desarrollo en el comercio y la inversión mundiales, la protección de los derechos de propiedad intelectual y el desarrollo sostenible.

II. CUESTIONES RELATIVAS A LOS ACUERDOS INTERNACIONALES: PROCESO DE APLICACIÓN

12. Desde el decenio de 1970 los países en desarrollo han expresado en diversos foros internacionales su deseo de lograr mayor acceso a tecnologías extranjeras y de aumentar su capacidad tecnológica. En vista de la importancia que se atribuye al acceso a la tecnología y a la creación de capacidad, durante los últimos dos decenios se han incorporado en diversos instrumentos internacionales disposiciones concretas relativas a la transferencia de tecnología. Dichas disposiciones tienen objetivos y alcance distintos, distintas modalidades de aplicación, incluidas las de financiación, y están sujetas a diferentes condiciones. Sin embargo, en la mayoría de los casos esas disposiciones sólo contienen la obligación de "hacer todo lo posible" en lugar de normas imperativas. Cabe preguntarse hasta qué punto los países en desarrollo pueden sacar provecho de esos instrumentos.

13. En los instrumentos internacionales pueden distinguirse dos grados categorías -que se superponen- de disposiciones relacionadas con la transferencia de tecnología y la creación de capacidad. La primera trata de la fijación de normas para proteger la tecnología patentada. En general, los instrumentos de "fijación de normas" pretenden establecer un equilibrio entre los derechos y las obligaciones de los creadores y los posibles usuarios de la tecnología⁸. Por

⁶ Véase UNCTAD (1996b), cap. III y IV.

⁷ Véase también UNCTAD (1997), cap. V C.2.

⁸ En este contexto, en razón del sistema de derechos de propiedad intelectual, las invenciones y el trabajo creativo pasan a ser mercancías que pueden transferirse mediante transacciones

ejemplo, los principios básicos del ADPIC se refieren a criterios y objetivos relacionados con la forma en que la protección y la aplicación de los derechos de propiedad intelectual deben "contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología" (art. 7). Esos instrumentos tratan esencialmente de la disponibilidad, el alcance y la utilización de los derechos de propiedad intelectual. Si bien el ADPIC se refiere expresamente a la transferencia de tecnología, se ha expresado preocupación porque en él no se prevén suficientes mecanismos para ponerla en práctica, y se ha indicado también la necesidad de ampliar aún más ese concepto en futuras negociaciones⁹.

14. La segunda categoría de instrumentos se centra más en medidas directas para la transferencia de tecnología a los países en desarrollo y la creación de capacidad en esos países, especialmente en los menos adelantados. Esos instrumentos se ocupan más bien de la transferencia de tecnologías concretas, por ejemplo, tecnologías de protección de la salud humana y el medio ambiente, tecnologías de conservación de la diversidad biológica y tecnologías de exploración y explotación de los recursos marinos. Si bien la aplicación de la primera categoría de instrumentos depende esencialmente de medidas nacionales, en particular de las medidas adoptadas en los países desarrollados, en el caso de la segunda esa aplicación por lo general se hace mediante mecanismos internos, como disposiciones sobre la financiación. Por ejemplo, en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (Protocolo de Montreal)¹⁰, la capacidad de las partes de cumplir las medidas de control establecidas en el Protocolo depende de la eficaz aplicación de la cooperación financiera y la transferencia de tecnología¹¹. Las principales características de las disposiciones relacionadas con la tecnología pueden analizarse en distintos niveles interrelacionados: la categoría de los destinatarios; el tipo de tecnologías; y los métodos de aplicación.

A. Categorías de destinatarios

15. Una de las principales características de los instrumentos sobre transferencia de tecnología y creación de capacidad es que establecen una distinción entre dos categorías de destinatarios, a saber, los países desarrollados y los países en desarrollo. Algunos instrumentos incluso hacen una distinción más específica entre las partes al establecer grupos de países. Una de las distinciones más comunes es el carácter especial atribuido a los países menos adelantados. El

comerciales; por ejemplo, pueden comprarse, darse en arriendo o venderse y, por lo tanto, su utilización y su difusión se facilita mediante la inversión, la concesión de licencias u otros acuerdos de transmisión de derechos.

⁹ Véase Correa, Carlos (1999) y también UNCTAD (2000c), pág. 230.

¹⁰ PNUMA (1989).

¹¹ Todos los instrumentos mencionados tratan de cuestiones relacionadas con la transferencia de tecnología, ya sea respecto de la política general ya sea de un sector determinado. Sin embargo, en los decenios de 1970 y 1980 se intentó elaborar un *instrumento amplio* en forma de proyecto de código internacional de conducta para la transferencia de tecnología. La propuesta de aprobar un código internacional de conducta para la transferencia de tecnología demuestra claramente esa preocupación. Véase Patel, Roffe y Yusuf (2000).

objetivo principal de esas distinciones es asignar obligaciones diferenciadas a las distintas categorías de destinatarios, de modo que la tecnología pueda transferirse de los países que cuentan con gran capacidad, es decir los países desarrollados, a los países con poca capacidad, es decir los países en desarrollo, en particular los menos adelantados. Por lo tanto, las disposiciones relacionadas con la tecnología se refieren específicamente a los países en desarrollo o a los países menos adelantados.

16. En algunos casos dichas disposiciones se aplican también a todas las partes contratantes. Por ejemplo, el apartado b) del párrafo 1 del artículo 144 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar¹² dispone que la transferencia de tecnología debe promoverse de manera que "todos los Estados Partes se beneficien". Hay disposiciones análogas en el párrafo c) del artículo 10.2 del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (Convenio de Basilea)¹³ y en el párrafo c) del artículo 4.1 del Protocolo de Kyoto¹⁴.

17. Se dispone un trato favorable para los países en desarrollo o los países menos adelantados -trato que tiene como consecuencia obligaciones diferenciadas respecto de los procesos de aplicación- por ejemplo, en el artículo 266 de la Convención sobre el Derecho del Mar, en el artículo 4.2 del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Convención de Viena)¹⁵, en el artículo 10.3 del Convenio de Basilea, en el artículo 4.5 del Protocolo de Kyoto y en el artículo 16 del Convenio sobre la Diversidad Biológica¹⁶. A veces las disposiciones se refieren concretamente a los países menos adelantados. Tal es el caso, en particular, del artículo 66.2 del ADPIC (véase el recuadro 1).

Recuadro 1

Trato favorable

Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC)¹⁷, preámbulo

"Reconociendo la contribución que la normalización internacional puede hacer a la transferencia de tecnología de los países desarrollados hacia los países en desarrollo"

¹² Naciones Unidas (1994).

¹³ PNUMA (1992a).

¹⁴ Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1994).

¹⁵ PNUMA (1985).

¹⁶ PNUMA (1992b).

¹⁷ GATT/OMC (1994).

Protocolo de Montreal, preámbulo

"Reconociendo que hay que tomar disposiciones especiales para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo, incluso la aportación de recursos financieros adicionales y el acceso a las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta que la magnitud de los fondos necesarios es previsible y que cabe esperar que los fondos produzcan un aumento sustancial de la capacidad del mundo para abordar el problema, científicamente comprobado, del agotamiento del ozono y sus nocivos efectos"

Acuerdo sobre los ADPIC, preámbulo

"Reconociendo asimismo las necesidades especiales de los países menos adelantados Miembros por lo que se refiere a la aplicación, a nivel nacional, de las leyes y reglamentos con la máxima flexibilidad requerida para que esos países estén en condiciones de crear una base tecnológica sólida y viable"

Acuerdo sobre los ADPIC, artículo 66.2

"Los países desarrollados Miembros ofrecerán a las empresas e instituciones de su territorio incentivos destinados a fomentar y propiciar la transferencia de tecnología a los países menos adelantados Miembros, con el fin de que éstos puedan establecer una base tecnológica sólida y viable"

Programa 21, artículo 34.14

"b) Promover, facilitar y financiar, según proceda, el acceso a las tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, así como los conocimientos técnicos especializados correspondientes, en particular a los países en desarrollo, en condiciones favorables, inclusive en condiciones de favor y preferenciales según arreglos mutuamente convenidos, teniendo en cuenta la necesidad de proteger los derechos de propiedad intelectual, así como las necesidades especiales de los países en desarrollo en lo relativo a la ejecución del Programa 21"

B. Tipos de tecnología

18. Las disposiciones sobre la tecnología tienen por finalidad abordar la transferencia de tecnología y el fomento de capacidad con objetivos amplios o metas concretas, y las consiguientes obligaciones deben ser cumplidas por una o varias categorías de destinatarios. Por ejemplo, el AGCS y el Acuerdo sobre los ADPIC se refieren a la tecnología en el sentido más amplio, mientras que la Convención sobre el Derecho del Mar trata específicamente de la tecnología marina y el fomento de capacidad en la gestión, exploración y explotación de los recursos marinos. Las disposiciones del Convenio de Viena y del Protocolo de Montreal guardan relación con las tecnologías para la protección del medio ambiente. Algunos de esos instrumentos contienen una definición de tecnología (véase el recuadro 2).

Recuadro 2

Definición de tecnología

Convención sobre el Derecho del Mar, anexo III. Condiciones básicas de la prospección, exploración y explotación, artículo 5.8

A los efectos de este artículo, por "tecnología" se entenderá el equipo especializado y los conocimientos técnicos, los manuales, los diseños, las instrucciones de funcionamiento, la capacitación y la asistencia y el asesoramiento técnicos necesarios para montar, mantener y operar un sistema viable, y el derecho a usar esos elementos con tal objeto en forma no exclusiva."

Convenio de Viena, artículo 1

Por "tecnologías o equipo alternativos" se entiende toda tecnología o equipo cuyo uso permita reducir o eliminar efectivamente emisiones de sustancias que tienen o pueden tener efectos adversos sobre la capa de ozono."

Programa 21 de la Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro¹⁸, artículo 34.3

Las tecnologías ecológicamente racionales no son meramente tecnologías aisladas, sino sistemas totales que incluyen conocimientos técnicos, procedimientos, bienes y servicios y equipo, al igual que procedimientos de organización y gestión. Esto implica que, al analizar la transferencia de tecnologías, también habría que ocuparse de los aspectos de las opciones tecnológicas relativos al desarrollo de los recursos humanos y el aumento de la capacidad local, así como de los aspectos que guardan relación con los intereses propios del hombre y la mujer. Las tecnologías ecológicamente racionales deberían ser compatibles con las prioridades socioeconómicas, culturales y ambientales que se determinasen en el plano nacional."

19. A falta de una definición de tecnología aceptada por la generalidad, los términos de una convención deben interpretarse de acuerdo con su significado ordinario, en su contexto y a la luz del objeto y el fin del tratado (artículo 31.1 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados)¹⁹, lo que implica que, aun en los casos en que se utilizan los mismos términos en instrumentos distintos, el significado específico atribuido a esos términos en determinado acuerdo debe establecerse teniendo en cuenta el contexto de la disposición y el objeto y el fin particulares del tratado de que se trate. Por ejemplo, el objeto y el fin del Acuerdo sobre los ADPIC es establecer normas mínimas en materia de derechos de propiedad intelectual²⁰. En

¹⁸ PNUMA (1992c).

¹⁹ Naciones Unidas (1980); véase asimismo Aust (2000).

²⁰ Véase UNCTAD (1996a).

consecuencia, la referencia que se hace en el artículo 66.2 del Acuerdo al fomento de "la transferencia de tecnología" a los países menos adelantados debe interpretarse como una alusión a las tecnologías protegidas por patentes u otros derechos de propiedad intelectual²¹ y no aquellas de las que se dispone libremente o que se encuentran en el dominio público. En cambio, puede considerarse que las referencias a la tecnología que se hacen en otros instrumentos, como los artículos 144 y 268 de la Convención sobre el Derecho del Mar, el artículo 4 del Protocolo de Kyoto o el artículo 34 del Programa 21, comprenden tanto las tecnologías protegidas como las no protegidas.

20. El tipo de tecnología también se determina en relación con el fomento de la capacidad. Un objetivo explícito del Programa 21 es "prestar apoyo al fomento de la capacidad endógena", en particular en los países en desarrollo, para que puedan estudiar, adoptar, manejar y aplicar tecnologías ecológicamente racionales. El AGCS también se refiere a esta cuestión concreta en su anexo sobre telecomunicaciones (véase el recuadro 3).

Recuadro 3

Fomento de la capacidad

Programa 21, artículo 34.14 d)

"Prestar apoyo al fomento de la capacidad endógena... podría conseguirse, entre otras cosas, mediante: ... ii) El fortalecimiento de la capacidad institucional de investigación y desarrollo y de ejecución de programas; iii) La realización de evaluaciones sectoriales integradas de las necesidades tecnológicas, de conformidad con los planes, los objetivos y las prioridades de los países, según se prevé en la ejecución del Programa 21 en el plano nacional"

Anexo del AGCS sobre telecomunicaciones, 6. Cooperación técnica

"d) Los Miembros prestarán especial consideración a las oportunidades de los países menos adelantados de animar a los proveedores extranjeros de servicios de telecomunicaciones a ayudarles en la transferencia de tecnología, la formación y otras actividades que favorezcan el desarrollo de su infraestructura de telecomunicaciones y la expansión de su comercio de servicios de telecomunicaciones."

21. El tipo de tecnología también guarda relación con el objetivo de las disposiciones sobre tecnología. A veces las disposiciones enuncian explícitamente sus objetivos en relación con los resultados que deben obtenerse o describiendo el tipo de actividades que deben realizarse. Otras veces los objetivos se enuncian en términos generales o están implícitos y pueden desprenderse del texto o el contexto de la disposición. Un ejemplo de enunciación detallada de los objetivos de las disposiciones sobre tecnología es el de la Convención sobre el Derecho del Mar, que

²¹ Véase, en particular, el artículo 2 del Acuerdo sobre los ADPIC.

detalla los "objetivos básicos" que deben alcanzarse directamente o por conducto de las organizaciones internacionales competentes. El fortalecimiento de las capacidades también se menciona como objetivo de la cooperación internacional en el Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura²² (véase el recuadro 4).

Recuadro 4

Objetivos

Convención sobre el Derecho del Mar, artículo 268. "Objetivos básicos

Los Estados, directamente o por conducto de las organizaciones internacionales competentes, fomentarán:

- a) La adquisición, evaluación y difusión de conocimientos de tecnología marina y facilitarán el acceso a esos datos e informaciones;
- b) El desarrollo de tecnología marina apropiada;
- c) El desarrollo de la infraestructura tecnológica necesaria para facilitar la transmisión de tecnología marina;
- d) El desarrollo de los recursos humanos mediante la capacitación y la enseñanza de nacionales de los Estados y países en desarrollo y especialmente de los menos adelantados entre ellos;"

Compromiso internacional, artículo 6 a)

"... con objeto de permitir a todos los países aprovechar plenamente los recursos fitogenéticos en beneficio de su desarrollo agrícola"

Acuerdo de Cotonú, nuevo acuerdo ACP-CE²³, artículo 21

"La cooperación tendrá por objeto también mejorar la calidad, la disponibilidad y el acceso de los servicios financieros y no financieros ofrecidos a las empresas privadas en los sectores formales e informales mediante:

...

- c) El apoyo a las instituciones, programas, actividades e iniciativas que contribuyan al desarrollo y a la transferencia de tecnologías y conocimientos técnicos y a la promoción de mejores prácticas en todos los ámbitos de la gestión de las empresas."

²² FAO (1983).

²³ Comisión Europea (2000).

22. En algunos instrumentos las disposiciones sobre tecnología son menos explícitas, pero el objeto y el fin de las medidas que deben adoptarse se describen con cierto detalle. Así, en el Convenio de Viena se destaca la necesidad de iniciar investigaciones y evaluaciones científicas (art. 3.1), se fomenta el intercambio de información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica (artículo 4.1 y anexo II) y se hace referencia a la cooperación para la adquisición de tecnologías y equipo, así como a la formación (art. 4.2). A diferencia de lo que ocurre con la Convención sobre el Derecho del Mar y el Programa 21, el Convenio de Viena se centra más en el acceso a la tecnología que en el desarrollo de las capacidades locales²⁴. En otros instrumentos, en la sección que trata del marco general se indican las esferas en las que deben adoptarse medidas, como ocurre con el Acuerdo de Cotonú.

C. Métodos de aplicación

23. Otra característica fundamental de las disposiciones sobre tecnología es su método de aplicación. Como la transferencia de tecnología es un elemento fundamental de muchos instrumentos, el fomento de capacidad suele tener por objetivo permitir que los miembros que son países en desarrollo cumplan sus compromisos dimanantes de los instrumentos que tratan de determinados tipos de tecnología, como se ha examinado en la sección B.

24. La aplicación efectiva de las disposiciones individualizadas dependerá del carácter jurídico del instrumento, es decir, si es de aplicación voluntaria o jurídicamente vinculante, del carácter exhortatorio u obligatorio de las disposiciones pertinentes, y de la formulación utilizada para definir y las condiciones aplicadas a las obligaciones que deben cumplirse. Algunos de los instrumentos seleccionados, como el Compromiso Internacional²⁵ o el Programa 21 no tienen carácter jurídicamente vinculante, lo que significa que cualquier medida adoptada por el Estado que se ajuste a sus disposiciones debe considerarse legítima en virtud del derecho internacional, pero ninguna parte tiene la estricta obligación de aplicar el instrumento. A pesar del carácter "liviano" de esos acuerdos, su negociación, interpretación o enmienda suele ser tan compleja y difícil como en el caso de los acuerdos obligatorios, ya que las normas no vinculantes crean

²⁴ Cabe señalar que muchos instrumentos contienen disposiciones específicas sobre tecnología, como el artículo 19 g) de la Carta de la Energía, mientras que en otros se abordan simultáneamente asuntos científicos y tecnológicos, como en el artículo 5 b) del Protocolo de Kyoto o el artículo 16.19 del Programa 21. A veces el objeto de las disposiciones son las actividades exclusivamente científicas, como ocurre con el artículo 143 de la Convención sobre el Derecho del Mar o el artículo 3 del Convenio de Viena. La Convención sobre el Derecho del Mar aborda específicamente la transferencia de tecnología en la tecnología marina y el fomento de capacidad en la gestión, exploración y explotación de los recursos marinos.

²⁵ La revisión del Compromiso Internacional, que se está negociando en el marco de la Comisión de Recursos Genéticos, puede culminar con la adopción de un instrumento jurídicamente vinculante.

precedentes internacionales²⁶. Dado su carácter no vinculante, este tipo de instrumentos puede incluir declaraciones destinadas a establecer conceptos o principios, sin intención prescriptiva²⁷.

25. Los instrumentos internacionales jurídicamente vinculantes contienen, en principio, disposiciones obligatorias que exigen que las partes contratantes adopten ciertas medidas positivas o negativas. En algunos casos la conducta exigida se expresa claramente. El artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC contiene un ejemplo de obligación impuesta a los países desarrollados, que "ofrecerán a las empresas e instituciones de su territorio incentivos". Esta disposición deja mucha libertad a los países miembros para determinar qué tipo de incentivos deben aplicarse, pero es evidente que requiere que se establezca algún sistema de fomento de la transferencia de tecnología a los PMA (cualquier tipo de tecnología protegida en el marco de los derechos de propiedad intelectual). La disposición también enuncia el objetivo general de evaluar, llegado el caso, la conveniencia de esos incentivos, puesto que deberían permitir a los países menos adelantados "establecer una base tecnológica sólida y viable". Puede plantearse la cuestión de si el incumplimiento de una disposición del Acuerdo sobre los ADPIC, como el artículo 66.2, puede dar lugar a denuncias de los miembros afectados en virtud del Entendimiento para la Solución de Diferencias²⁸. Cabe señalar que sólo los Estados miembros pueden hacer una interpretación autorizada de las normas de la OMC. Las recomendaciones y resoluciones del Órgano de Solución de Diferencias no pueden entrañar el aumento o la reducción de los derechos y obligaciones establecidos en los acuerdos abarcados (artículo 3.2 del Entendimiento para la Solución de Diferencias)²⁹.

26. Los tratados suelen dar origen a muchas divergencias sobre su interpretación. En algunos casos las partes contratantes pueden formular interpretaciones convenidas para aclarar las disposiciones existentes³⁰. Por ejemplo, en virtud de las normas de la OMC es posible elaborar interpretaciones convenidas³¹ que, a menos que se disponga otra cosa, exigen una mayoría de tres cuartos de los miembros (artículo IX del Acuerdo de Marrakech por el que se establece

²⁶ Véase, por ejemplo, "Part II: Historical perspective and reflection", en Patel, Roffe and Yusuf (Ed.), *op. cit.*

²⁷ Véase, por ejemplo, el artículo 16.9 del Programa 21 ("Desarrollo de los recursos humanos: La capacitación de profesionales competentes en ciencias básicas y aplicadas a todos los niveles... es uno de los componentes más esenciales de cualquier programa de este tipo. Es fundamental que se conozcan las ventajas y los riesgos de la biotecnología").

²⁸ GATT/OMC (1994), anexo 2.

²⁹ Vinculante entre las Partes (el Órgano de Apelación y los grupos especiales suelen remitirse a decisiones anteriores).

³⁰ Véase también Jackson (2000), en particular la página 184.

³¹ Cabe señalar que sólo los Estados miembros pueden interpretar las normas de la OMC. Las recomendaciones y resoluciones del Órgano de Solución de Diferencias no pueden entrañar el aumento o la reducción de los derechos y obligaciones establecidos en los acuerdos abarcados (artículo 3.2 del Entendimiento para la Solución de Diferencias).

la OMC). Otro mecanismo que puede utilizarse, si está previsto en el tratado, consiste en adoptar protocolos sobre determinados temas, como autorizan a hacerlo el Convenio de Viena³² y el CDB³³. Esos protocolos permiten aclarar y desarrollar las disposiciones de los tratados, así como establecer mecanismos específicos para el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

27. En razón de las diferencias de los destinatarios, el tipo de tecnología y los objetivos de los instrumentos internacionales, es lógico esperar que los instrumentos prevean distintos métodos de aplicación. Los medios de aplicar esas disposiciones comprenden una gran variedad de métodos acordes con las obligaciones diferenciadas establecidas, como se ha señalado en la subsección anterior. Esos métodos de aplicación incorporan distintas modalidades: i) mecanismos incorporados; ii) medidas nacionales; y iii) condiciones de transferencia.

i) Mecanismos incorporados

28. Algunos acuerdos tienen mecanismos incorporados, ya sea en materia de cooperación internacional, que puede necesitar la intervención de organizaciones internacionales, o de estructura institucional especial para la aplicación de las disposiciones, como ocurre con la Convención sobre el Derecho del Mar (véase el recuadro 5).

Recuadro 5

Estructura institucional

Convención sobre el Derecho del Mar, artículo 144

"Transmisión de tecnología

1. La Autoridad adoptará medidas de conformidad con esta Convención para:
 - a) Adquirir tecnología y conocimientos científicos relacionados con las actividades en la Zona; y
 - b) Promover e impulsar la transmisión de tales tecnología y conocimientos científicos a los Estados en desarrollo de manera que todos los Estados Partes se beneficien de ellos.

³² El Protocolo de Montreal se elaboró en el marco de este convenio, teniendo en cuenta, entre otras cosas, la importancia de promover la cooperación en la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías alternativas relativas al control y la reducción de la emisión de sustancias que agotan la capa de ozono, teniendo presentes sobre todo las necesidades de los países en desarrollo.

³³ Durante las negociaciones para la revisión del Entendimiento Internacional, una de las opciones que se estudiaron fue la adopción del Entendimiento revisado como protocolo del CDB.

2. Con tal fin, la Autoridad y los Estados Partes cooperarán para promover la transmisión de tecnología y conocimientos científicos relacionados con las actividades en la Zona de manera que la Empresa y todos los Estados Partes puedan beneficiarse de ellos. En particular, iniciarán y promoverán:

a) Programas para la transmisión de tecnología a la Empresa y a los Estados en desarrollo respecto de las actividades en la Zona, incluida, entre otras cosas, la facilitación del acceso de la Empresa y de los Estados en desarrollo a la tecnología pertinente, según modalidades y condiciones equitativas y razonables;

b) Medidas encaminadas al progreso de la tecnología de la Empresa y de la tecnología nacional de los Estados en desarrollo, en especial mediante la creación de oportunidades para la capacitación del personal de la Empresa y de los Estados en desarrollo en ciencia y tecnología marinas y su plena participación en las actividades en la Zona."

29. Con arreglo a ese método, el Protocolo de Montreal contiene un caso interesante destinado a facilitar la transferencia de tecnología a los países en desarrollo. Los destinatarios son los países en desarrollo, cuya capacidad para cumplir las obligaciones relacionadas con la eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono depende de la efectividad de la cooperación financiera y la transferencia de tecnología (arts. 5, 10 y 10A). Las disposiciones sobre transferencia de tecnología y las disposiciones conexas sobre financiación tienen por objetivo o meta que las sustancias que agotan la capa de ozono, por ejemplo, los clorofluorocarbonos (CFC), sean eliminadas tanto por los países en desarrollo como por los desarrollados. Sobre la base de la flexibilidad³⁴ del Protocolo y, por consiguiente, de las obligaciones diferenciadas establecidas para los países en desarrollo, no sólo se otorga un plazo de gracia para eliminar gradualmente la producción y utilización de sustancias que agotan la capa de ozono, sino que también se ha establecido un mecanismo financiero para la transferencia de tecnología en beneficios de esos países. Además, el cumplimiento de las obligaciones convenidas por los países en desarrollo se hace depender del cumplimiento efectivo por los países desarrollados de las disposiciones del Protocolo relativas a la cooperación financiera y la transferencia de tecnología. Por lo tanto, en el propio Protocolo se incorpora un método específico de aplicación para el cumplimiento de las obligaciones diferenciadas de las Partes. De ahí que se haya establecido el Fondo Fiduciario Multilateral, cuya finalidad es ayudar a los países en desarrollo a sortear el obstáculo cumpliendo los requisitos específicos para la eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono y facilitar la transferencia de tecnología para la conversión del equipo que utiliza esas sustancias y la producción de sustancias alternativas. También se creó el Comité Ejecutivo, para administrar y vigilar la efectividad de la transferencia de tecnología y supervisar el desembolso de fondos. El Fondo Multilateral se puso en funcionamiento en 1991. Hasta el 28 de febrero de 2001 las contribuciones hechas al Fondo

³⁴ Posibilidad de que un instrumento internacional se adapte a las condiciones particulares existente en los países en desarrollo y a las realidades de las asimetrías económicas y tecnológicas entre esos países y los países desarrollados. Véase UNCTAD (2000d).

por 32 países industrializados se elevaban a 1.220 millones de dólares de los EE.UU. El Fondo ha apoyado unos 3.460 proyectos y actividades en 124 países en desarrollo³⁵.

30. A pesar de este importante esfuerzo de transferencia de tecnología, hay indicios de que los costos relativos a los derechos de propiedad intelectual, incluidas las patentes, no siempre han sido sufragados por el Fondo Multilateral. Se propuso el establecimiento de un mecanismo de compensación para permitir a los países en desarrollo hacer frente al aumento de los costos de las tecnologías abarcadas por los derechos de propiedad intelectual³⁶.

31. Cabe preguntarse hasta qué punto esos mecanismos, que combinan disposiciones financieras y la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, incluidas las patentadas, y los arreglos de vigilancia³⁷ podrían emularse en la esfera de los tipos de tecnología más generales, como los relacionados con las infraestructuras, la salud, la nutrición y las telecomunicaciones.

32. Los mecanismos de aplicación a los que se hace referencia en la presente nota no suelen distinguir claramente entre transferencia de tecnología y creación de capacidad. Sin embargo, el Programa 21 se refiere concretamente a los requisitos en materia de creación de capacidad tecnológica y el Protocolo de Cartagena hace hincapié en la transferencia de tecnología para la creación de capacidad (recuadro 6)

³⁵ Análogamente, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, en su carácter de mecanismo financiero del Convenio sobre la Diversidad Biológica, presta apoyo financiero a las actividades de creación de capacidad tecnológica mediante actividades de apoyo, proyectos regulares y medidas de respuesta breve. El Fondo ha comprometido 1.000 millones de dólares de los EE.UU. para apoyar proyectos en la esfera de la diversidad biológica.

³⁶ UNCTAD (2000e), pág. 63.

³⁷ En los instrumentos que tratan de la transferencia de tecnología en determinados sectores se establecen mecanismos para vigilar y facilitar su aplicación por los Estados Partes y el cumplimiento de las obligaciones de éstos. El proceso de establecimiento de esos mecanismos en los acuerdos internacionales sobre medio ambiente se ha considerado como una importante contribución al derecho internacional de la cooperación. Véase Robin R. Churchill y Ulfstein, Geir (2000).

Recuadro 6

Requisitos en materia de creación de capacidad

Programa 21, artículo 16.10

"Será menester adoptar medidas para perfeccionar las instituciones u otras medidas apropiadas para aumentar la capacidad técnica, administrativa y en materia de gestión y planificación en el plano nacional a fin de apoyar las actividades en esta área de programas. Estas medidas deberían contar con una asistencia internacional, científica, técnica y financiera suficiente para facilitar la cooperación técnica y aumentar la capacidad de los países en desarrollo..."

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología³⁸, artículo 22

"1. Las Partes cooperarán en el desarrollo y/o el fortalecimiento de los recursos humanos y la capacidad institucional en materia de seguridad de la biotecnología, incluida la biotecnología en la medida en que es necesaria para la seguridad de la biotecnología..."

2. A los efectos de aplicar el párrafo 1 supra, en relación con la cooperación para las actividades de creación de capacidad en materia de seguridad de la biotecnología, se tendrán plenamente en cuenta las necesidades de las Partes que son países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y de los pequeños Estados insulares en desarrollo, de recursos financieros y acceso a tecnología y a conocimientos especializados, y su transferencia, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio. La cooperación en la esfera de la creación de capacidad incluirá, teniendo en cuenta las distintas situaciones, la capacidad y necesidades de cada Parte, la capacitación científica y técnica en el manejo adecuado y seguro de la biotecnología y en el uso de la evaluación del riesgo y de la gestión del riesgo para seguridad de la biotecnología, y el fomento de la capacidad tecnológica e institucional en materia de seguridad de la biotecnología. También se tendrán plenamente en cuenta las necesidades de las Partes con economías en transición para esa creación de capacidad en seguridad de la biotecnología."

33. Muchos de los acuerdos contienen disposiciones sobre asistencia técnica, capacitación e intercambio de información. La prestación de asistencia técnica suele establecerse en términos generales, pero a veces su propósito se enuncia con más precisión. Sin embargo, las disposiciones sobre asistencia técnica no son necesariamente pertinentes en materia de creación de capacidad tecnológica nacional. Por ejemplo, los apartados c) y d) del artículo 274 de la Convención sobre el Derecho del Mar se centran en la asistencia técnica para la adquisición de "los conocimientos prácticos y especializados" y de "equipos, instalaciones, procedimientos y otros conocimientos técnicos necesarios". Las disposiciones sobre capacitación e intercambio de información también se ajustan a un modelo similar.

³⁸ PNUMA (2000).

ii) Medidas nacionales

34. Para su aplicación, muchas disposiciones sobre tecnología dependen de las medidas nacionales y, en particular, de las medidas adoptadas en el país de origen en los países desarrollados. Esta característica es particularmente habitual en los instrumentos de fijación de normas que también tratan de la transferencia de tecnología y no suelen establecer un objetivo concreto. La adopción de medidas por todas las partes contratantes, pero sobre todo por los países desarrollados, está prevista, por ejemplo, en los artículos 16.3 y 16.4 del CDB, que exigen la adopción de "medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda", para proporcionar acceso a la tecnología, así como a la transferencia y el desarrollo conjunto de tecnología. La adopción de medidas en el país de origen sólo por los países desarrollados se encuentra, por ejemplo, en el artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC con carácter de obligación de los países desarrollados, que "ofrecerán a las empresas e instituciones de su territorio incentivos" para promover y propiciar la transferencia de tecnología a los PMA a fin de que "éstos puedan establecer una base tecnológica sólida y viable".

35. Cabe señalar que esas medidas suelen formar parte de las medidas adoptadas por los países desarrollados para apoyar la salida de IED³⁹. Ese apoyo puede tener motivos comerciales, estratégicos o humanitarios, o prestarse en respuesta a compromisos u obligaciones internacionales. En la medida en que la tecnología forme parte del paquete ofrecido por el inversor extranjero, la promoción de la IED también puede contribuir a la transferencia de tecnología. Sin embargo, es importante señalar que la transferencia de tecnología va más allá de la que entrañan la mayoría de las medidas en materia de IED. Asimismo, los países de origen adoptan medidas destinadas específicamente a facilitar la transferencia de tecnología (cuadro 1).

Cuadro 1

Ejemplos de los principales tipos de medidas vigentes en los países de origen para fomentar la transferencia de tecnología

Países desarrollados seleccionados	Asociaciones	Promoción del uso de tecnología específica	Provisión de conocimientos especializados		Investigación y desarrollo
			Servicios de asesoramiento	Capacitación y educación	
Alemania	-	-	X	X	-
Australia	-	-	X	X	-
Austria	-	-	-	X	X
Bélgica	X	-	-	X	-
Canadá	X	X	X	X	X
Dinamarca	X	-	X	-	X
España	X	-	X	-	-
Estados Unidos	X	X	X	X	-
Finlandia	-	X	-	-	-
Francia	X	-	X	X	X

³⁹ Véase UNCTAD (2000f).

Países desarrollados seleccionados	Asociaciones	Promoción del uso de tecnología específica	Provisión de conocimientos especializados		Investigación y desarrollo
			Servicios de asesoramiento	Capacitación y educación	
Japón	-	-	x	x	-
Noruega	x	x	x	x	-
Nueva Zelandia	x	-	x	-	-
Países Bajos	-	x	x	-	-
Reino Unido	x	x	x	x	x
Suecia	-	-	x	x	x
Suiza	-	x	x	x	-
Unión Europea	x	x	x	-	x

Fuente: UNCTAD, sobre la base de información de diversas fuentes, entre ellas sitios de Internet (véase la lista de referencias), publicaciones de los organismos pertinentes y los documentos IP/C/W/132/Add.1 a 7 de la OMC.

36. Con respecto al cumplimiento de los compromisos dimanantes de instrumentos internacionales, los países desarrollados han empezado a facilitar información sobre las medidas que han adoptado en relación con el artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC, a saber, el ofrecimiento de incentivos a las empresas e instituciones de su territorio. Los tipos de medidas adoptadas incluyen la promoción de las exportaciones e inversiones, la financiación de las exportaciones y otros incentivos financieros, como los descuentos impositivos y los préstamos, los proyectos de infraestructura y los programas de capacitación, así como la información técnica, incluida la asistencia técnica y el suministro de conocimientos especializados⁴⁰. La información facilitada al Consejo de los ADPIC también incluye las contribuciones a los fondos regionales y multilaterales de cooperación técnica. En la mayor parte de la información no se distingue entre las medidas que benefician a los PMA y las que benefician a otros países en desarrollo.

37. Las medidas no siempre tienen por finalidad específica la transferencia de tecnología a los países en desarrollo, pero pueden darse algunos ejemplos. La Iniciativa de Asociación Tecnológica del Reino Unido promueve la asociación entre empresas del Reino Unido y empresas de países en desarrollo, haciendo especial hincapié en las tecnologías que no dañan el medio ambiente. Por su parte, el programa Asia-Ecobest del Instituto Regional de Tecnología Ambiental (RIET) de la Unión Europea promueve el uso de tecnologías adaptadas a las necesidades ambientales asiáticas mediante la provisión de asistencia y conocimientos técnicos especializados. Asimismo, el Organismo Japonés de Cooperación Internacional (JICA) se ocupa de la transferencia de conocimientos técnicos especializados en esferas tales como la salud, la agricultura, la silvicultura, la pesca, la minería y la industria manufacturera. Por otra parte, el INEC (Infrastructure and Economic Cooperation), dependiente del Organismo Sueco de Desarrollo Internacional (OSDI) participa en la preparación de estudios y proyectos de viabilidad

⁴⁰ Para la información facilitada al Consejo de los ADPIC por los países mencionados, véase OMC (1999/2000).

en diversas esferas tecnológicas, como las telecomunicaciones y la energía. Cabe mencionar el Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), de Francia, que realiza actividades conjuntas de investigación sobre recursos genéticos, alimentación, tecnologías de la nutrición y biotecnología de interés para los países en desarrollo con instituciones de investigación y desarrollo en más de 90 países⁴¹. Por último, los programas de ayuda de los Estados Unidos y Australia contienen disposiciones en materia de capacitación y educación destinadas más específicamente a los PMA.

iii) Condiciones de la transferencia

38. La aplicación efectiva también dependerá de las condiciones en que tenga lugar la transferencia de tecnología. Los distintos acuerdos contienen condiciones diferentes. En algunos de ellos se exigen "condiciones equitativas y razonables", mientras que en otros se hace hincapié en el carácter comercial de esa transferencia (véase el recuadro 7)⁴².

Recuadro 7

Condiciones de la transferencia de tecnología

Convención sobre el Derecho del Mar: "según... condiciones equitativas y razonables" (artículo 266.1);

"condiciones económicas y jurídicas favorables para la transmisión de tecnología marina, sobre una base equitativa, en beneficio de todas las Partes interesadas" (art. 226.3).

Protocolo de Montreal: "en condiciones justas y en los términos más favorables" (art. 10A b))

Programa 21: "en condiciones favorables, inclusive en condiciones de favor y preferenciales según arreglos mutuamente convenidos, teniendo en cuenta la necesidad de proteger los derechos de propiedad intelectual, así como las necesidades especiales de los países en desarrollo ..." (art. 34.14)

Tratados sobre la Carta de la Energía⁴³: "según criterios comerciales y no discriminatorios" (art.8.1).

⁴¹ Cabe mencionar algunas medidas adoptadas en el país de origen que restringen la transferencia de tecnología por razones de seguridad nacional o competitividad económica. Por ejemplo, la mayoría de los países desarrollados tienen un sistema de control de las exportaciones (y de la transferencia de tecnología) para las mercancías y tecnologías de doble empleo con aplicaciones militares importantes, y coordinan sus medidas por conducto del Dispositivo Wassenaar de controles a la exportación de armas convencionales y mercancías y tecnologías de doble empleo, adoptado en 1991.

⁴² Para un análisis más detallado de las cuestiones que figuran en los acuerdos internacionales sobre inversiones, véase la serie de la UNCTAD sobre esas cuestiones 1998 - 2000 y, en particular, UNCTAD (2000d).

⁴³ Unión Europea (1991).

39. Otra condición explícita del proceso de aplicación guarda relación con el respeto de los derechos de propiedad intelectual. Esta condición es explícita especialmente en los instrumentos adoptados desde el decenio de 1990, pero también figura en instrumentos anteriores. Así, el artículo 267 de la Convención sobre el Derecho del Mar se refiere de manera equilibrada a "todos los intereses legítimos, incluidos, entre otros, los derechos y deberes de los poseedores, los proveedores y los receptores de tecnología marina". En instrumentos más recientes y de acuerdo con la tendencia general al fortalecimiento y desarrollo de la protección de la propiedad intelectual, se hace hincapié en la protección de los intereses de los poseedores de tecnología, como lo ilustra el texto incorporado en el CDB (véase el recuadro 8).

Recuadro 8

Derechos de propiedad intelectual

CDB, artículo 16.2

"En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y sean compatibles con ella. (...)

Artículo 16.5

Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente Convenio, cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar por que esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.

Convención de lucha contra la desertificación⁴⁴, artículo 18

"Las Partes

...

b) Facilitarán el acceso, en particular de los países Partes en desarrollo afectados, en condiciones favorables e incluso en condiciones concesionales y preferenciales, según lo convenido por mutuo acuerdo y teniendo en cuenta la necesidad de proteger los derechos de propiedad intelectual, a las tecnologías más adecuadas desde el punto de vista de su aplicación práctica para atender las necesidades concretas de las poblaciones locales."

⁴⁴ Convención de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África, UNCCD (1994).

40. Es interesante observar que, a pesar del claro reconocimiento de la necesidad de una "protección eficaz" de los derechos de propiedad intelectual, el artículo 16.5 del CDB tiende a equilibrar este planteamiento indicando que la cooperación puede ser necesaria para garantizar que esos derechos no limiten ni impidan la aplicación del Convenio. El Programa 21 es más explícito a este respecto, ya que, a la vez que exige que se tenga en cuenta la necesidad de proteger los derechos de propiedad intelectual (art. 34.14 b)), fomenta la adopción de medidas "para impedir el abuso" de esos derechos, incluso mediante un régimen vinculante de concesión de licencias con sujeción al pago de una "indemnización equitativa" del titular del derecho (art. 34.18 e)). También pueden encontrarse condiciones relativas a los derechos de propiedad intelectual en la Carta de la Energía (art. 19.1 h)), entre otros instrumentos. El Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas⁴⁵ permite que cualquier país en desarrollo otorgue licencias no exclusivas y no transferibles a sus nacionales para la reproducción o traducción de obras protegidas por el derecho de autor con fines de enseñanza o investigación científica (apéndice IX).

41. Por último, cabe mencionar los tratados bilaterales de protección y promoción de las inversiones extranjeras. Algunos de esos instrumentos se refieren a la transferencia de tecnología de una manera tal que no podría utilizarse como requisito de desempeño⁴⁶ (véase el recuadro 9).

Recuadro 9

Transferencia de tecnología en el marco de los tratados bilaterales sobre inversiones

Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Chile⁴⁷, artículo G-06: Requisitos de desempeño

"1. Ninguna Parte podrá imponer ni hacer cumplir cualquiera de los siguientes requisitos o hacer cumplir ninguna obligación o compromiso, en relación con el establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción u operación de una inversión de un inversionista de una Parte o de un país no Parte en su territorio para: ... f) transferir a una persona en su territorio, tecnología, un proceso productivo u otro conocimiento de su propiedad, salvo cuando el requisito se imponga o la obligación o compromiso se hagan cumplir por un tribunal judicial o administrativo o autoridad de competencia para reparar una supuesta violación a las leyes en materia de competencia o para actuar de una manera que no sea incompatible con otras disposiciones de este Tratado;"

⁴⁵ OMPI (1992).

⁴⁶ Para un análisis de los tratados bilaterales sobre inversiones, véase UNCTAD (1998).

⁴⁷ Canadá (1998).

III. CONCLUSIONES Y POSIBLES CUESTIONES PARA SU EXAMEN POR LA REUNIÓN DE EXPERTOS

42. En la presente nota se ha expuesto sucintamente el contexto general de la transferencia de tecnología y la creación de capacidad, así como las principales categorías de disposiciones sobre tecnología existentes en los instrumentos internacionales. Esas disposiciones adoptan distintos enfoques, según cuáles sean el objeto y el fin de los instrumentos respectivos. Sin embargo, todas tienden a promover el acceso a las distintas tecnologías y, en algunos casos, el desarrollo de la capacidad nacional de los países en desarrollo. Tal vez en la presente nota no se hayan examinado todos los aspectos de la cuestión, pero éstos y cualesquiera otros aspectos pertinentes pueden requerir un debate continuo sobre transferencia de tecnología.

43. La aprobación de disposiciones sobre tecnología puede considerarse como una expresión de la buena disposición de los Estados a cooperar multilateralmente para corregir o reducir la distribución asimétrica de la capacidad científica y tecnológica en el mundo. La aplicación ha tenido cierto grado de éxito, pero deben hacerse más esfuerzos para que los diversos compromisos se cumplan efectivamente. Parece existir una brecha importante entre las intenciones expresadas en las disposiciones convenidas y su aplicación efectiva.

44. Se han establecido dos categorías de destinatarios: los países desarrollados y los países en desarrollo. El principal objetivo de esta distinción es asignar obligaciones diferentes a las distintas categorías de destinatarios en lo que respecta a la transferencia de tecnología y la creación de capacidad. A su vez, para su puesta en práctica éstas dependerán de los tipos de tecnología de que se trate y de si forman parte de un objetivo general o específico del instrumento en cuestión. Dadas las diferencias de los destinatarios, los tipos de tecnología y los objetivos de los instrumentos internacionales, cabe esperar que los métodos de aplicación sean diferentes. Los instrumentos que tienen un objetivo específico, como los relativos a las tecnologías ecológicamente racionales, suelen contener un mecanismo de aplicación que incluye disposiciones financieras. En cambio, la aplicación efectiva de los instrumentos que tratan de la transferencia de tecnología como objetivo general suele depender de las medidas nacionales adoptadas en los países desarrollados destinatarios.

45. En muchos casos el cumplimiento por una parte de las obligaciones dimanantes de los instrumentos mencionados en primer lugar dependerá del cumplimiento de los compromisos por otra parte en lo que atañe a la transferencia de tecnología y las disposiciones financieras. El tipo de tecnología y los métodos de aplicación influyen en la formulación de las condiciones de transferencia. Por regla general, las disposiciones que tratan de la transferencia específicas exigen "condiciones equitativas y razonables", y los acuerdos que tienen objetivos más específicos, como la transferencia de tecnología en general, hacen hincapié en el carácter comercial de esa transferencia.

46. En los párrafos precedentes se han señalado algunos mecanismos específicos de aplicación. Sin embargo, para comprender mejor su eficacia y su posible emulación en otros acuerdos internacionales se necesita más información sobre los efectos de esos mecanismos. La Reunión de Expertos ofrece una excelente oportunidad para examinar la cuestión. Con ese fin, la Reunión tal vez desee abordar, entre otras, las siguientes preguntas:

- ¿Han dado lugar las disposiciones sobre tecnología a la transferencia de tecnología a los países en desarrollo? ¿Han dado lugar a la adopción de medidas por los países desarrollados que refuercen la transferencia de tecnología a los países en desarrollo y el aumento de la capacidad tecnológica de éstos?
- ¿En qué medida podrían emularse los mecanismos de aplicación que combinan la transferencia de tecnología y las disposiciones financieras, como ocurre en el Protocolo de Montreal, además de los arreglos de vigilancia, en otras esferas como las infraestructuras, la salud, la nutrición y las telecomunicaciones?
- ¿Se tienen plenamente en cuenta, en las modalidades de aplicación que figuran en los instrumentos internacionales, las necesidades de los PMA? De no ser así, ¿cómo podrían mejorarse?
- ¿Existen medidas innovadoras de transferencia de tecnologías, incluidos los conocimientos patentados, que puedan ser emuladas como mejores prácticas por los países en desarrollo asociados?
- ¿Qué medidas pueden adoptarse en el país de origen para mejorar la aplicación de los instrumentos internacionales?
- ¿En qué medida pueden utilizarse políticas tales como la de defensa de la competencia, incluida la concesión obligatoria de licencias, para promover la transferencia de tecnología?
- ¿Hasta qué punto las medidas destinadas a facilitar el acceso a los mercados de los países desarrollados pueden contribuir a fomentar la creación de capacidad tecnológica en los países en desarrollo, especialmente en los PMA?

Referencias

- Aust, Anthony (2000), Modern Treaty Law and Practice, Cambridge University Press, Cambridge.
- Australia, Programa de ayuda exterior del Gobierno de Australia, <<http://www.ausaid.gov.au>>.
- Canadá, Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio Internacional (1998), "Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Chile ", en <<http://www.dfait-maeci.gc.ca/tna-nac/bilateral-e.asp#01>>.
- Correa, Carlos (1999), "Review of the TRIPS Agreement. Fostering the transfer of technology to developing countries", The Journal of World Intellectual Property, vol. 2, N° 6.
- Comisión Europea (2000), "Acuerdo de Cotonú", nuevo acuerdo ACP-CE, en <http://europa.eu.int/comm/development/cotonou/overview_en.htm>.
- Unión Europea (UE) (1991), "Tratado sobre la Carta de la Energía", en <<http://europa.eu.int/en/comm/dg17/enerchar.htm>>.
- Unión Europea, Instituto Regional de Tecnología Ambiental (RIET), 2001, en <<http://www.riet.org/>>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (1983), "Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura", en <<http://www.fao.org/ag/cgrfa/IU.htm>>.
- France, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) (2001), en <<http://www.cirad.fr/>>.
- Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)/Organización Mundial del Comercio (OMC) (1994), "Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio (OMC)", "Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS)", "Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ASPIC)", "Acuerdos sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC)" y "Entendimiento relativo a la Solución de Diferencias", en Los Resultados de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales - Los textos jurídicos, secretaría del GATT, Ginebra, N° de venta: GATT/1994-4.
- Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), en <<http://www.gefweb.org/pp>>.
- Jackson, John (2000), The Jurisprudence of GATT & WTO, Cambridge University Press, Cambridge.
- Japón, Organismo Japonés de Cooperación Internacional (JICA) (2001), en <<http://www.jica.go.jp/english/>>.

S. Patel, P. Roffe y A. Yusuf (2000), International Technology Transfer. The Origins and Aftermath of the United Nations Negotiations on a Code of Conduct, Kluwer Law International, La Haya.

Suecia, Organismo Sueco de Desarrollo Internacional (OSDI),
<<http://www.sida.se/Sida/jsp/Crosslink.jsp/d.107>>.

Reino Unido, "Trade Partners UK", en <<http://www.tradepartners.gov.uk>> y "Technology Partnership Initiative (TPI)", en <<http://www.dti.gov.uk/tpi>>.

Naciones Unidas (1980), "Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados (Convención de Viena)", en <<http://www.un.org/law/ilc/texts/treaties.htm>>.

Naciones Unidas (1994), "Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar", en <<http://www.un.org/Depts/los/index.htm>>.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (1996a).
The TRIPS Agreement and Developing Countries, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.96.II.D.10.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (1996b), "Fostering Technological Dynamism: Evolution of Thought on Technological Development Processes and Competitiveness: A Review of the Literature", documento UNCTAD/DST/9.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (1997), World Investment Report 1997: Transnational Corporations, Market Structure and Competition Policy, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.97.II.D.10 y Corr.1.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (1998), Bilateral Investment Treaties in the Mid-1990s, Naciones Unidas, Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.98.II.D.8.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (1999), World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.99.II.D.3 y Corr.1.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000a), décimo período de sesiones, Bangkok, 12 a 19 de febrero de 2000, "Plan de Acción", documento TD/386, 18 de febrero de 2000, mimeografiado, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.99.II.D.3 y Corr.1.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000b), World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.00.II.D.20.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000c), Positive Agenda and Future Trade Negotiations, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.00.II.D.8.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000d), International Investment Agreements: Flexibility for Development, Naciones Unidas, Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.00.II.D.6; documento UNCTAD/ITE/IIT/18.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000e), Achieving Objectives of Multilateral Environmental Agreements: A Package of Trade Measures and Positive Measures - Elucidated by Results of Developing Country Case Studies, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.00.II.D.12.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000f), Comisión de la Inversión, la Tecnología y las Cuestiones Financieras Anexas, Reunión de Expertos en medidas adoptadas en el país de origen, "Medidas adoptadas en el país de origen", documento TD/B/COM.2/EM.8/2, 14 de septiembre de 2000.

Secretaría de las Naciones Unidas encargada de la Convención de Lucha contra la Desertificación (1994), "Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación", en <http://www.unccd.int/main.php>.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (1985), "Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Convenio de Viena)", de 1985, en <http://www.unep.org/ozone/vc-text.shtml>.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1989), "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (Protocolo de Montreal)", en http://www.unep.org/ozone/mont_prt.shtml.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1992a), "Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación", en <http://www.basel.int/text/con-e.htm>.

PNUMA (1992b), "Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)", en <http://www.biodiv.org/convention/articles.asp>.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1992c), "Programa 21 - Programa de medio ambiente y desarrollo", en <http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=52>.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2000), "Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología", en <http://www.biodiv.org/biosafety/>.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1994), "La Convención y el Protocolo de Kyoto", en <http://www.unfccc.de/index.html>.

Estados Unidos, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en <http://www.usaid.gov/>.

Dispositivo Wassenaar de controles a la exportación de armas convencionales y mercancías y tecnologías de doble empleo (2000), en <http://www.wassenaar.org/docs/index1.html>.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) (1992), "Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas", Acta de París de 24 de julio de 1971, enmendado el 28 de septiembre de 1979, publicación N° 287 (E) de la OMPI.

Organización Mundial del Comercio (OMC) (1999/2000), "Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio - Aplicación del artículo 66.2: Información de los países Miembros desarrollados, Estados Unidos (Add.1), Japón (Add.2), Australia (Add.3), Comunidades Europeas y sus Estados Miembros (Add.4), Alemania e Irlanda (Add.4/Suppl.1), Bélgica (Add.4/Suppl.2), Suiza (Add.5), Noruega (Add.6), Canadá (Add.7)"; documentos IP/C/W/132/Add.1 a 7, 9 de abril de 1999 a 2 de octubre de 2000.
