



Asamblea General

Distr. general
29 de julio de 2013
Español
Original: inglés

Sexagésimo octavo período de sesiones

Tema 22 a) de la lista preliminar*

**Grupos de países en situaciones especiales: seguimiento
de la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas
sobre los Países Menos Adelantados**

Un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados

Informe del Secretario General

Resumen

El presente informe se ha preparado de conformidad con la resolución 67/220 de la Asamblea General, en la que se solicitó al Secretario General que, entre otras cosas, adoptara las medidas necesarias para iniciar con carácter prioritario para 2013 un análisis conjunto de las deficiencias y la capacidad con el objetivo de establecer un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados, sobre la base de las iniciativas internacionales existentes.

* A/68/50.



I. Introducción

1. En el Programa de Acción en favor de los países menos adelantados para el decenio 2011-2020 (Programa de Acción de Estambul) y en la Declaración de Estambul, aprobados por la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados en 2011, se pidió iniciar con carácter prioritario para 2013 un análisis conjunto de las deficiencias y la capacidad con el objetivo de establecer un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo para la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados. En este sentido, la declaración de Estambul acogió con beneplácito el generoso ofrecimiento del Gobierno de Turquía de establecer un centro internacional de ciencia, tecnología e innovación.

2. El Consejo Económico y Social, en su resolución 2012/26, reafirmó el mandato del Programa de Acción de Estambul en este sentido.

3. La Asamblea General, en el párrafo 21 de su resolución 67/220, solicitó al Secretario General que adoptara las medidas necesarias para iniciar con carácter prioritario para 2013 un análisis conjunto de las deficiencias y la capacidad con el objetivo de establecer un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados, sobre la base de las iniciativas internacionales existentes. El presente informe se ha preparado en cumplimiento de dicha resolución¹.

4. En el Programa de Acción de Estambul se previó el establecimiento de un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo para la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados, que ayudaría a mejorar la base de investigación e innovación científica de esos países, promovería el establecimiento de redes entre los investigadores y las instituciones de investigación, ayudaría a los países menos adelantados a acceder y utilizar tecnologías esenciales y haría converger las iniciativas bilaterales y el apoyo de las instituciones multilaterales y el sector privado, sobre la base de las iniciativas internacionales existentes. En el presente informe se observa que es preciso contar con un enfoque amplio e integrado para responder eficazmente al mandato del Programa de Acción a este respecto. Por tanto, se propone que el banco de tecnología esté integrado por: a) un banco de patentes, a fin de ayudar a los países menos adelantados a acceder a las tecnologías apropiadas y a utilizarlas; b) un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación a fin de ayudar a mejorar la base de investigación científica e innovación de los países menos adelantados; y c) un servicio de depósito de investigaciones sobre ciencia y tecnología para promover el establecimiento de redes mundiales de investigadores e instituciones de investigación en los países menos adelantados. Será fundamental contar con un fuerte apoyo mundial para el éxito del banco de tecnología.

¹ La Oficina del Alto Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo ha organizado un equipo de tareas integrado por las organizaciones pertinentes del sistema de las Naciones Unidas y el país anfitrión para que se ocupe del seguimiento de los mandatos del Programa de Acción de Estambul, el Consejo Económico y Social y la Asamblea General a este respecto. La Oficina del Alto Representante organizó también un acto especial sobre esta cuestión durante el período de sesiones de 2013 del Consejo Económico y Social. Asimismo, emprendió un estudio sustantivo que aportó contribuciones al presente informe.

5. En el presente informe se describen los objetivos y las funciones generales del banco de tecnología, pero no se intenta proporcionar un programa de disposiciones institucionales específicas. Se recomienda emprender nuevas consultas, con servicios proporcionados por la Oficina del Alto Representante, para definir su estructura, funciones, mecanismo de gobernanza, financiación y disposiciones sobre dotación de personal, así como otros asuntos institucionales. Esas consultas deberían contar con la participación de un grupo de expertos procedentes del país anfitrión, los países menos adelantados y sus países asociados, organismos del sistema de las Naciones Unidas y otros interesados pertinentes, que elaboraran modalidades institucionales.

II. Panorama del déficit de capacidad en ciencia, tecnología e innovación de los países menos adelantados

6. El Programa de Acción de Estambul estableció el objetivo de que la mitad de los países menos adelantados cumplieran los criterios que les permitieran salir de esa categoría para 2020 (véase A/CONF.219/3/Rev.1, párr. 28). El logro de ese ambicioso objetivo requeriría una transformación estructural, incluso mediante rápidos avances tecnológicos de los países menos adelantados. Sin embargo, se necesitan muchos años para crear capacidades científicas y tecnológicas endógenas de alta calidad². Así pues, el breve plazo establecido en el Programa de Acción de Estambul para que los países menos adelantados salgan de esa categoría sugiere una curva de aprendizaje aún más pronunciada para que la ciencia y la tecnología hagan realidad sus posibilidades de poner a los países menos adelantados en condiciones de crear una base económica firme y competir mejor en el ámbito más amplio de la economía mundial.

7. Ningún país ha podido acometer un crecimiento económico acelerado sin efectuar cambios tecnológicos. Podrían requerirse muchos decenios para que los países menos adelantados superaran sus limitaciones estructurales, a menos que fueran capaces de fortalecer sustancialmente su base y su capacidad en ciencia, tecnología e innovación. De ahí que la transformación tecnológica sea fundamental para el crecimiento y el desarrollo acelerados de esos países y, en ese proceso, para su salida de dicha categoría. El diseño y el propósito del banco de tecnología deben estructurarse de la manera que mejor ayude a cumplir este formidable desafío de avance tecnológico acelerado de los países menos adelantados³.

8. El estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en los países menos adelantados sigue siendo deficiente. Los gastos en investigación y desarrollo como porcentaje del producto interno bruto (PIB) correspondientes a 2011 fueron casi nulos en la mayoría de esos países. Han ido en aumento las disparidades entre los países menos adelantados y el resto del mundo en cuanto a capacidad para generar y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos. Mientras que los países miembros

² El fallecido físico argentino Jorge Sábato observó que se necesitan alrededor de 15 años para crear un instituto de investigación de primer orden mundial capaz de generar sus propios avances científicos. Citado por Global Knowledge Initiative; véase www.globalknowledgeinitiative.org/about-us/index.html

³ Véase el informe del Secretario General sobre opciones para crear un mecanismo de facilitación que promueva el desarrollo, la transferencia y la difusión de tecnologías limpias y ambientalmente racionales (A/67/348).

de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos gastaron por término medio el 2,3% de su PIB en investigación y desarrollo en 2010, la suma dedicada a esta partida en los países menos adelantados sobre los que se dispone de datos fue insignificante⁴. Los limitados recursos, incluida una reducida base de conocimientos científicos, contribuyeron a la escasa generación, difusión y aplicación de conocimientos de esta índole en los países menos adelantados. Igualmente, las limitadas capacidades endógenas de estos países en materia de investigación y desarrollo los hacen más dependientes de la adquisición de tecnologías nuevas en el exterior.

9. Por otra parte, en años recientes varios países en desarrollo con economías en rápido crecimiento han hecho importantes inversiones en ciencia y tecnología y en actividades de investigación y desarrollo conexas. De esta manera, también han desafiado a la triada mundial de ciencia y tecnología/investigación y desarrollo constituida por el Japón, América del Norte y Europa Occidental. En el Informe de la UNESCO sobre la Ciencia 2010 se señala el espectacular aumento de las inversiones en ciencia y tecnología hechas por las principales naciones del mundo en desarrollo y su repercusión positiva en el crecimiento de la economía mundial, y se observa que, “En cambio, el grupo de países menos adelantados ... sigue desempeñando un papel marginal”⁵.

10. Una manera ilustrativa de presentar la situación de la ciencia, la tecnología y la innovación en los países menos adelantados podría ser examinar el número de artículos publicados en revistas científicas y técnicas por estos países. De acuerdo con los datos del Science Citation Index y el Social Sciences Citation Index (Índice de citas científicas e Índice de citas sobre ciencias sociales) del Instituto de Información Científica, en 2009 todos los países menos adelantados en conjunto publicaron 1.398 artículos en revistas científicas y técnicas, en comparación con 874 en 2001. Esta precaria producción contrasta vívidamente con lo que ocurre en otros países⁶. Actualmente, alrededor del 20% de todos los artículos científicos publicados en revistas internacionales examinadas por homólogos son de investigadores del mundo en desarrollo. Estas estadísticas son alentadoras, pero ocultan la influencia desigual de cinco países (el Brasil, China, la India, México y Turquía), cuyos especialistas aportan más de la mitad de las publicaciones científicas del Sur.

11. A nivel mundial, el número total de artículos científicos y técnicos publicados en revistas en 2009 fue de 788.333, de los cuales el 0,0018% correspondió a contribuciones de países menos adelantados. Estos países, que cuentan con alrededor del 12% de la población mundial, produjeron una parte casi imperceptible de los artículos científicos y técnicos, en tanto que los Estados Unidos, que poseen aproximadamente el 4,5% de la población mundial, produjeron el 26,5% de todas las ponencias científicas y técnicas. Además, al parecer se están acentuando las diferencias dado que el número de artículos publicados parece crecer con más rapidez en otros países en desarrollo que en los países menos adelantados.

⁴ Por ejemplo, Burkina Faso gastó el 0,20% del PIB en investigación y desarrollo en 2009; Etiopía, el 0,24% en 2010; Gambia, el 0,016% en 2009; Lesotho, el 0,029% en 2009; Madagascar, el 0,14% en 2009; y Uganda, el 0,41% en 2009.

⁵ Véase *Informe de la UNESCO sobre la Ciencia 2010: El estado actual de la ciencia en el mundo*, pág. 9. La UNESCO examina el estado de la ciencia en el mundo cada cinco años.

⁶ Por ejemplo, en 2009 la Argentina publicó 3.655 artículos científicos, la India 19.917, los Estados Unidos de América 208.600 y el Canadá 29.016.

12. El bajo número de patentes registradas por residentes de países menos adelantados en sus propios países y en el exterior presenta otro escenario sombrío. En 2011, residentes en países menos adelantados presentaron 176 solicitudes de patentes, frente a 293 en 2001. El número medio de solicitudes de patentes presentadas en el período 2001-2011 fue de 302, una cifra muy pobre comparada con las de otros países. Por ejemplo, en 2011 Rumania presentó 1.597 solicitudes, Kazajstán 1.821, Belarús 2.368, la India 15.717, Turquía 5.265, México 1.863 y Malasia 1.927.

13. Es importante señalar que en los acuerdos, convenios y protocolos internacionales existen muchas disposiciones que rigen la transferencia de tecnología. Sin embargo, los acuerdos y mecanismos vigentes sobre transferencia de tecnología no han podido beneficiar a los países menos adelantados de manera significativa en la creación de su base tecnológica. Varios estudios sugieren que los mecanismos de transferencia de tecnología existentes son fragmentados y a menudo especiales en cuanto a objetivos, contenido y cobertura de los países. No existe ningún marco, acuerdo o mecanismo global que sea amplio y totalmente abarcador respecto de la creación de capacidad científica y tecnológica en los países menos adelantados. Estas limitaciones se examinan más adelante.

14. Se necesitan inversiones sustanciales en tiempo, esfuerzos y dinero para crear capacidad científica, tecnológica y de innovación endógena y para integrarla en actividades productivas a fin de impulsar un crecimiento económico mayor y más acelerado. Como se señaló anteriormente, el establecimiento de una institución de investigación de nivel internacional requiere inversiones a más largo plazo, durante 15 años o más. A lo largo de ese periodo deben desplegarse esfuerzos considerables para atraer recursos humanos de la más alta calidad, crear instalaciones avanzadas, adquirir equipo esencial, entablar relaciones con universidades, empresas y mercados de todo el mundo y obtener conectividad en línea para asegurar que los investigadores puedan interactuar fácilmente con sus pares a nivel mundial y acceder a publicaciones recientes en Internet⁷. Este modelo de desarrollo, desde luego, parte del supuesto de que existen una capacidad institucional y una financiación a la altura del logro de ese objetivo tan ambicioso.

15. Debido al subdesarrollo crónico de los sistemas de investigación y desarrollo de los países menos adelantados, se necesita adaptar y absorber las tecnologías existentes, sobre todo en las etapas iniciales de la modernización industrial. En realidad, muchos de los países industrializados recientemente comenzaron a adaptar tecnologías del exterior a su base industrial emergente antes de que fueran capaces de generar conocimientos científicos y tecnológicos propios. Las capacidades de absorción requieren cierto grado de conocimientos tecnológicos internos para poder asimilar los conocimientos externos e integrarlos en el contexto local.

16. Las importaciones y la inversión extranjera directa figuran entre los principales cauces de transmisión de tecnología. Las limitaciones estructurales de la balanza de pagos de los países menos adelantados, y por tanto su capacidad gravemente limitada para efectuar importaciones, han frustrado la transferencia de tecnología a esos países. Su marginación en cuanto a corrientes mundiales de inversión extranjera directa acentúa aún más la falta de transmisión de tecnología. Asimismo, la limitada capacidad de los países menos adelantados para integrar las

⁷ Como observa Global Knowledge Initiative (www.globalknowledgeinitiative.org).

tecnologías extranjeras a sus circunstancias particulares reduce su aptitud para hacer efectivo todo el potencial de esas tecnologías. El fortalecimiento de las capacidades de innovación de los países menos adelantados para fomentar la adaptación y absorción de tecnologías extranjeras podría acelerar sobremanera el desarrollo de sus capacidades productivas mediante la adaptación y absorción de tecnologías, además de promover la investigación y el desarrollo endógenos. Este es el meollo del problema de los países menos adelantados.

17. La premisa subyacente de un banco de tecnología es que existen facetas complementarias del mismo ecosistema de ciencia y tecnología. Como tales, deben funcionar simultáneamente y fortalecerse mutuamente. Además, requieren una conectividad a Internet de gran ancho de banda, tanto para hacer avanzar las investigaciones como para permitir que los investigadores de los países menos adelantados participen en la colaboración científica mundial que caracteriza hoy día a la ciencia, la tecnología y la innovación. Al propio tiempo, la ciencia, la tecnología y la innovación en este contexto presuponen que los profesionales de los países menos adelantados procurarán valerse de la ciencia y la tecnología para resolver los problemas prácticos. En los casos en que esto suponga la aplicación de elementos de ciencia y tecnología patentados, los profesionales de los países menos adelantados necesitarán una vía eficiente para acceder a la propiedad intelectual pertinente en condiciones asequibles o favorables, con políticas y mecanismos fidedignos para aplicar la propiedad intelectual así transferida. Igualmente, si los titulares de derechos en países menos adelantados⁸ generan valores nuevos o añadidos propios, deben disponer de medios y asesoramiento para obtener los beneficios debidos de esa propiedad intelectual.

18. Al nivel más fundamental, esto entraña la ciencia aplicada. Un mecanismo de apoyo debería ayudar a comercializar la ciencia y la tecnología en los casos en que la investigación realizada en países menos adelantados creara nuevos elementos científicos o añadiera valor a las tecnologías existentes. Con este argumento no se sugiere que la ciencia básica no sea un objetivo meritorio en sí y de por sí; pero las economías de la mayor parte de los países menos adelantados difícilmente pueden sufragar el costo de la ciencia si no tienen la posibilidad de aplicarla. Crear capacidades en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas para uso práctico requiere inversiones profundas y de largo plazo a nivel secundario y terciario.

19. Como elemento adjunto a la ciencia aplicada, un mecanismo de apoyo debería ofrecer capacitación fundamental en prácticas empresariales y comercialización, puesto que no cabe esperar que la mayoría de los investigadores técnicos desplieguen espontáneamente aptitudes comerciales paralelas. Además, dado que la capacidad de negociación de los profesionales de los países menos adelantados es inherentemente débil, un mecanismo de apoyo debería proporcionarles asistencia directa en materia de comercialización y patentes cuando traten con contrapartes de

⁸ Los titulares de derechos son personas o grupos que poseen patentes, derechos de autor, marcas registradas o indicadores geográficos. De conformidad con la Organización Mundial del Comercio, esta última categoría ha pasado a ser propiedad intelectual protegida. Por ejemplo, actualmente los cultivadores de café de Etiopía tratan de conseguir una “indicación geográfica” para sus altamente estimadas semillas de café, de manera que puedan obtener el sobreprecio reclamado por los corredores extranjeros de café. Otros países menos adelantados, como Rwanda, están empleando la investigación científica para elevar el nivel de su café en grano, que ya es de calidad óptima.

países con economías más avanzadas. Por último, un mecanismo de apoyo de la ciencia, la tecnología y la innovación debería tratar de obtener capital de inversión y financiación de donantes para ayudar a llevar al mercado los elementos de ciencia y tecnología/investigación y desarrollo más promisorios generados por los países menos adelantados.

III. Perspectivas de un mecanismo de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados

20. Si bien la creación de un mecanismo de ciencia, tecnología e innovación parece desde hace tiempo una empresa abrumadora, avances fundamentales ocurridos el pasado decenio deberían facilitar ese empeño en la actualidad. Algunos de esos acontecimientos son los siguientes:

- El establecimiento de una lograda asociación público-privada, a saber, Research4Life, que ya ha incorporado un sólido y amplio banco de tecnología en cuatro organismos especializados de las Naciones Unidas, y que podría extenderse rápidamente al sistema más amplio de organizaciones de desarrollo multilateral y técnicas.
- El tendido de cables submarinos de fibra óptica alrededor de África hasta las Américas y el Asia meridional y sudoriental, lo cual permite que países que escasamente recibían este servicio accedan a una colaboración global en materia de ciencia y tecnología que sus científicos de nivel mundial solo podían obtener trasladándose al exterior⁹.
- Los organismos multilaterales y la sociedad civil están ayudando a los países menos adelantados a superar las barreras tradicionales de propiedad intelectual y demostrándoles la manera en que pueden valerse del régimen de derechos de propiedad intelectual para su provecho.
- Las iniciativas contemporáneas mundiales, incluso las de las esferas de la salud, la seguridad alimentaria y la agricultura, el agua, el cambio climático, la energía sostenible y el género, ofrecen múltiples puntos de intersección en lo relativo a sinergias, para un mecanismo de ciencia, tecnología e innovación dedicado a los países menos adelantados.
- Los organismos de donantes bilaterales e internacionales y los fondos mundiales están haciendo más hincapié en la ciencia, la tecnología y la innovación.
- El surgimiento de la cooperación Sur-Sur y la cooperación triangular, la cuales permiten que los países menos adelantados aprendan de las economías emergentes que ya han reconocido el nexo entre la ciencia y la tecnología, la transformación estructural y el comercio mundial.

⁹ Muchos científicos prominentes del Sur han trabajado en el Norte y siguen haciéndolo porque, como dijo el fallecido profesor paquistaní Abdus Salam, Premio Nobel de Física, a un entrevistador (Revista *New Scientist*, 26 de agosto de 1976), rara vez encuentran científicos de la misma disciplina en sus países de origen con los cuales puedan colaborar. La diáspora de científicos de los países menos adelantados se examina más adelante en el presente informe.

- Existe una ampliación del interés geográfico de los inversores globales que abarca los “mercados emergentes en la frontera”, los cuales incluyen cada vez más a países menos adelantados.
- Organizaciones no gubernamentales establecidas recientemente a nivel mundial, que se concentran en la ciencia, la tecnología y la innovación como generadores de crecimiento económico, podrían ser asociados vitales para la creación de un mecanismo de ciencia, tecnología e innovación dedicado a los países menos adelantados.

21. Pese a las implicaciones de las crisis económicas recientes para la cooperación para el desarrollo en general, estos acontecimientos deberían contribuir a una perspectiva favorable para el establecimiento de un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados.

IV. Banco de tecnología para los países menos adelantados

22. El logro de avances tecnológicos acelerados en los países menos adelantados justifica la rápida solución de sus deficiencias tecnológicas mediante: a) la creación de una base de conocimientos y de capacidades endógenas en materia de ciencia, tecnología e innovación; y b) la transferencia y difusión de tecnologías apropiadas. Esto, a su vez, requiere que se preste atención simultáneamente a tres objetivos interrelacionados: en primer lugar, la facilitación de la transferencia de tecnología; en segundo lugar, la promoción de una sólida creación de capacidad endógena en ciencia, tecnología e innovación; y, en tercer lugar, la movilización de un enérgico apoyo mundial.

23. La creación de capacidad endógena en ciencia, tecnología e innovación incluye dos elementos principales: a) el establecimiento de políticas e instituciones nacionales eficaces sobre ciencia, tecnología e innovación; y b) una ampliación sustancial del acceso de los países menos adelantados a las comunidades científica y tecnológica y a las investigaciones conexas realizadas a nivel mundial. Para que un mecanismo de facilitación tecnológica sea eficaz debe ocuparse de estas cuestiones de una manera práctica, flexible y basada en la colaboración que involucre a todas las partes interesadas pertinentes (véase el recuadro 1).

Recuadro 1

Factores necesarios para un mecanismo efectivo de facilitación de la tecnología dedicado a los países menos adelantados

En un informe reciente del Secretario General se describen varios factores necesarios para que un mecanismo de facilitación de la tecnología sea efectivo, determinados a partir de las experiencias adquiridas (A/67/348). Sobre esta base, los factores relacionados a continuación parecen ser especialmente pertinentes para el establecimiento de un banco de tecnología dedicado a los países menos adelantados:

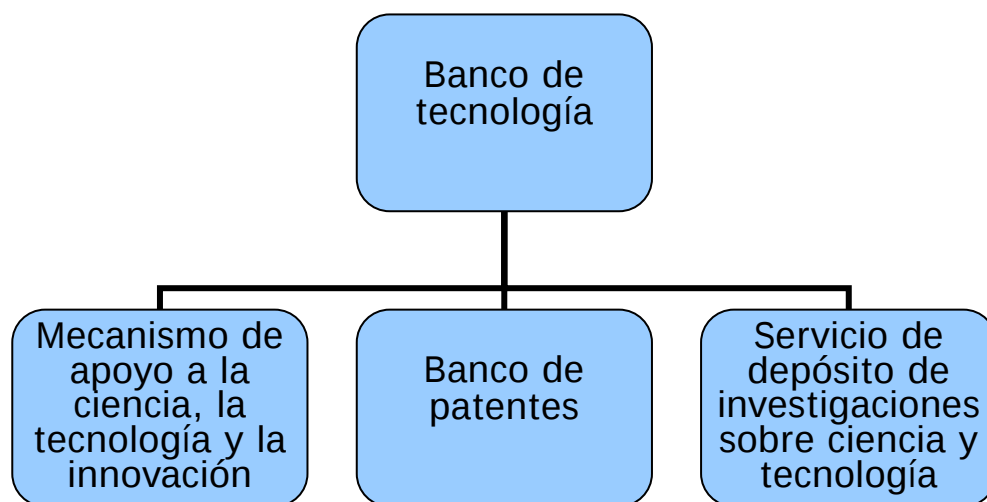
- Resolver las deficiencias tecnológicas de los países menos adelantados en todo el ciclo tecnológico, de la investigación al desarrollo, la demostración, la formación de mercados y la difusión.
- Fomentar una empresa verdaderamente global y de cooperación en apoyo de

los países menos adelantados en la que participen todos los gobiernos y grupos principales interesados, incluidos el sector privado y la comunidad académica.

- Mejorar en gran medida la transferencia de tecnología a los países menos adelantados, tanto entre países del Norte y el Sur como entre países del Sur.
- Abordar pragmáticamente los derechos de propiedad intelectual con un enfoque equilibrado respecto de la salvaguardia de los intereses de los países menos adelantados y los titulares de la tecnología, incluso explorando enfoques voluntarios innovadores.
- Asegurar la participación de los países menos adelantados en redes internacionales de colaboración en materia de investigación, desarrollo y demostración.
- Crear asociaciones para coordinar y apoyar mejor la aplicación de los compromisos, acuerdos y convenios internacionales relacionados con la tecnología en favor de los países menos adelantados.
- Ejercer sentido práctico y flexibilidad para lograr un rápido ajuste a los nuevos desafíos y oportunidades.

24. Un banco de tecnología dedicado a los países menos adelantados podría coadyuvar al avance de los objetivos de creación de capacidad endógena en ciencia, tecnología e innovación y transferencia de tecnología de manera integrada mediante: a) un banco de patentes; b) un servicio de depósito de investigaciones sobre ciencia y tecnología; y c) un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación (véase el diagrama que figura a continuación). En el presente informe no se proporciona un programa de acuerdos específicos, lo cual requerirá consultas ulteriores con los principales interesados. En cambio, en los siguientes párrafos se describen los objetivos y las funciones generales de estos componentes del banco de tecnología.

Estructura propuesta del banco de tecnología



A. Banco de patentes

Consideraciones fundamentales

25. Los proponentes de un mayor acceso de los países menos adelantados a la propiedad intelectual exclusiva (es decir, patentada) vienen propugnando desde hace tiempo algún tipo de consorcio tecnológico o mecanismo de concesión de licencias centralizado que podría obtener los derechos de propiedad intelectual pertinentes a tasas negociadas o favorables para su distribución subsiguiente a instituciones e investigadores de países menos adelantados. Por ejemplo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) propuso la idea de un banco de licencias de tecnologías que proporcionara tales licencias a las empresas de los países menos adelantados a un costo subsidiado, al tiempo que se pagaran honorarios a empresas externas a la tasa del mercado y la diferencia sería costeadada por los gobiernos de los países menos adelantados, por donantes, o por ambos conjuntamente (véase el recuadro 2).

Recuadro 2

Facilitación de la concesión de licencias de tecnologías a empresas de los países menos adelantados

La UNCTAD ha propuesto un innovador “banco de licencias de tecnologías ... que funcionaría como un consorcio de licencias para el uso de las tecnologías” con tres funciones generales: en primer lugar, ofrecer a las empresas de los países menos adelantados permisos para el uso de las tecnologías puestas en común a un costo subsidiado con fondos de los gobiernos de los países menos adelantados, de donantes, o de ambos; en segundo lugar, proveer una base de datos de tecnologías e invenciones, así como información detallada sobre las empresas proveedoras, sus méritos relativos y los costos de la concesión de licencias; y, en tercer lugar, actuar como centro de coordinación de las tecnologías otorgadas bajo licencia, lo que reduciría las asimetrías en la negociación entre las empresas de los países desarrollados y las de los países menos adelantados.

Para impulsar a las empresas de los países industrializados a participar en el banco de licencias de tecnología, el banco les pagaría aranceles al precio de mercado de las licencias, además de lo cual se comprometería a adherirse a las normas de protección de los derechos de propiedad intelectual aceptadas internacionalmente. Un incentivo adicional para la participación de las empresas de los países industrializados podría ser tener derecho al uso de una etiqueta que (siguiendo un modelo similar al de las “etiquetas de comercio justo” o ecoetiquetado), certificaría que la empresa es “favorable al desarrollo” y podría servir para que esta ganara buena voluntad en los mercados globales”.

Se propone que el banco de patentes funcione según lo indicado anteriormente, pero se diferenciaría de la explotación común de patentes en dos aspectos importantes: en primer lugar, el banco otorgaría licencias no solo para productos patentados, sino también para otros protegidos por otras formas de propiedad intelectual, con lo cual la cobertura alcanzaría a más sectores y empresas; y, en segundo lugar, el banco no dependería de la motivación altruista de las empresas de los países industrializados. Además de percibir honorarios, las empresas propietarias de las licencias se beneficiarían de la buena voluntad generada por la etiqueta de “favorable al desarrollo”.

^a Por otra parte, el banco de patentes podría, en colaboración con la Organización Internacional de Normalización (ISO), radicada en Ginebra, crear una nueva norma certificable.

Fuente: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, “Los Países Menos Adelantados, Informe de 2010: Hacia una nueva arquitectura internacional del desarrollo en favor de los PMA”, págs. 251 y 252, puede consultarse en http://unctad.org/es/Docs/ldc2010_es.pdf.

26. En el marco de deliberaciones recientes, el Instituto Internacional de la Propiedad Intelectual también ha sugerido que los particulares titulares de derechos podrían conceder licencias de propiedad intelectual exentas de derechos a un mecanismo como el banco de patentes, en el supuesto de que esa propiedad intelectual pudiera ser protegida y utilizada exclusivamente por países menos adelantados¹⁰. En tales casos, el banco de patentes podría facilitar la prestación de asistencia práctica por los titulares de las patentes. Ese apoyo es conveniente dado que la mayoría de las patentes son difíciles de emplear eficazmente si no se dispone de acceso a conocimientos especializados y a los secretos comerciales que ocultan. El Instituto expresó su opinión de que un número considerable de empresas multinacionales podrían depositar tecnologías patentadas en dicho repositorio, y prestar la asistencia técnica requerida, siempre que los acuerdos de concesión de licencias las protegieran de la posibilidad de que la misma propiedad intelectual infiltrara los mercados de los que esas empresas derivan sus ganancias.

27. En última instancia, esa asistencia podría beneficiar también a las propias compañías, desde grandes empresas hasta empresas pequeñas y medianas, si las licencias se redactaran de manera tal que dieran a los donantes ventajas en cuanto a mejoras o innovaciones derivadas cuando se vendieran en sus propios mercados. En tales casos, las licencias podrían prever una prima para los inversores de los países menos adelantados por sus mejoras¹¹. El banco de patentes podría negociar condiciones apropiadas en nombre de los inventores de los países menos adelantados, y proporcionar asesoramiento y servicios en materia de comercialización. El banco de patentes podría también contar con un mecanismo dedicado a arbitrar toda controversia derivada de los acuerdos de concesión de licencia celebrados bajo sus auspicios.

28. Esta fórmula infalible permitiría que los investigadores de los países menos adelantados modificaran las tecnologías patentadas a fin de atender las necesidades especiales de sus sociedades, en las que son relativamente pocas las empresas multinacionales de alta tecnología que pueden obtener ganancias sustanciales fuera de los sectores de los productos agrícolas y la extracción de minerales. Incluso si los científicos de los países menos adelantados inventan algo que pueda aplicarse a nivel mundial, generalmente carecen de capacidad y de recursos para patentar,

¹⁰ Deliberaciones con Bruce Lehman, Presidente del Instituto Internacional de la Propiedad Intelectual, celebradas el 21 de marzo de 2013, durante los preparativos de las contribuciones al presente informe.

¹¹ De acuerdo con un estudio de la UNCTAD realizado en Bangladesh, las empresas nacionales no están lo suficientemente especializadas como para proteger sus innovaciones. Esta es una esfera en la que el banco de tecnología podría proporcionar un apoyo tangible (véase UNCTAD, Los Países Menos Adelantados, Informe de 2007, puede consultarse en http://unctad.org/es/Docs/ldc2007_sp.pdf).

manufacturar y comercializar sus invenciones. En el marco de este escenario de colaboración podrían hacerlo. Desde luego, los países menos adelantados siempre retendrían una licencia para utilizar las invenciones mejoradas dentro de sus respectivos territorios.

29. El banco de patentes podría también solicitar las llamadas “patentes huérfanas”, a saber, propiedades intelectuales en poder de empresas multinacionales que ya no las comercializan, pero que sin embargo deben proteger para que no sean explotadas por competidores. En algunos países, las empresas pueden donar esas propiedades intelectuales a universidades y obtener una modesta deducción fiscal; pero todas se benefician al no tener que pagar derechos de registro anuales a las diversas autoridades nacionales de patentes y a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual¹².

30. Los estudiosos de la propiedad intelectual discrepan ampliamente sobre el porcentaje de patentes que tienen verdadero potencial para ser comercializadas, pero la mayoría lo sitúan en una cifra muy baja. Así pues, un banco de patentes tendría que revisar las tecnologías de una base de datos muy grande para ayudar a identificar las que podrían tener ventajas obvias para los países menos adelantados. De no contar con un filtro de este tipo para determinar la tecnología apropiada, los países menos adelantados podrían verse abrumados por patentes y tecnologías que son, en el mejor de los casos, marginales.

31. Con todo, un investigador o una institución de un país menos adelantado podría hallar aplicaciones nuevas para una propiedad intelectual transferida o identificar oportunidades para su comercialización local que nunca se materializaron cuando esa propiedad intelectual fue patentada en el mundo desarrollado. En tales casos el banco de patentes podría negociar con el titular original de la patente en nombre de los países menos adelantados, para monetizar el valor así añadido.

32. A medida que la labor del banco de patentes comenzara a dar frutos, cabría esperar también que de las propias filas de los investigadores de los países menos adelantados surgieran productos de propiedad intelectual originales. El programa de la OMPI sobre acceso a la investigación para el desarrollo y la innovación (Access to Research for Development and Innovation (ARDI)) iniciado en 2009, incluye módulos de capacitación amplios e innovadores para los investigadores del mundo en desarrollo con objeto de ayudarlos a comercializar y patentar sus investigaciones. El banco de patentes también podría ayudar a los investigadores de los países menos adelantados a reconocer y patentar esas propiedades intelectuales¹³. Al propio tiempo, sería preciso conciliar las ramificaciones de un banco de patentes para la propiedad intelectual con el debate en curso sobre la transferencia de tecnología que tiene lugar en la Organización Mundial del Comercio, según se examina más adelante.

¹² Un ejemplo notable es el de la compañía Dow Chemical, que calculó que ahorró más de 40 millones de dólares en el curso de cinco años (1996-2001) por haber donado más de 10.000 patentes a universidades de los Estados Unidos, en lugar de seguir pagando derechos de registro a oficinas de patentes de América del Norte, Europa y Asia.

¹³ Recientemente el Instituto Internacional de la Propiedad Intelectual, al examinar artículos publicados en revistas científicas de un Estado miembro de la ASEAN, detectó numerosos casos en que los investigadores principales no se percataron de que habían generado investigaciones patentables.

El banco de patentes para los países menos adelantados y el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio de la Organización Mundial del Comercio

33. El banco de patentes podría ayudar a subsanar una deficiencia fundamental que el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (Acuerdo sobre los ADPIC)) no ha logrado superar mediante las transferencias de tecnología¹⁴.

34. En el artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC, que se formuló específicamente para ayudar a superar las deficiencias de los países menos adelantados en materia de ciencia y tecnología, se dispone lo siguiente: “Los países miembros desarrollados proporcionarán incentivos a las empresas e instituciones existentes en su territorio con el propósito de promover y alentar la transferencia de tecnología a los países miembros menos adelantados a fin de que puedan crear una base tecnológica firme y viable.” (puede consultarse en http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips.pdf). En respuesta a la crítica de los países menos adelantados en cuanto a que este compromiso formal se suele pasar por alto sistemáticamente, en 2003 el Consejo de los ADPIC de la OMC puso en vigor el requisito de que se presentaran informes anuales así como actualizaciones completas cada tres años.

35. Los países miembros desarrollados de la OMC han cumplido este requisito, usualmente con la presentación de listas de ejemplos de sus transferencias de tecnología. En 2012, el Gobierno de los Estados Unidos presentó un informe de 35 páginas, en tanto que el informe de la Unión Europea (que abarca los principales gobiernos donantes de Europa) alcanzó en total 94 páginas. Resulta significativo que, según la mayoría de los miembros que presentan informes, son sus sectores privados y no sus gobiernos los impulsores primarios de la transferencia de tecnología. Como se señaló en un informe de la Unión Europea: “En sus esfuerzos por alentar y promover la transferencia de tecnología, los gobiernos de los países desarrollados suelen estar limitados por dos factores: 1) no son propietarios de la gran mayoría de esas tecnologías; 2) no pueden obligar al sector privado a que las transfiera. Por consiguiente, los incentivos solo pueden consistir en propiciar, promover y facilitar proyectos que formen parte de un enfoque global y general del desarrollo ... Por último, debe tenerse en cuenta que no hay ningún programa de transferencia de tecnología dedicado especialmente a los países menos adelantados como tales.”.

36. Como indican estos informes presentados a la OMC, las transferencias de tecnología a los países menos adelantados ocurren efectivamente por conducto de programas de donantes, pero esos esfuerzos son o bien incidentales para países y proyectos regionales determinados, o forman parte de un objetivo técnico dirigido (por ejemplo, abastecimiento de agua potable, lucha contra el SIDA y la malaria y erradicación de las plagas de los cultivos, entre otros). Si bien estas actividades son encomiables, rara vez constituyen un plan o propósito coherente de transferencia de

¹⁴ La expresión “transferencia de tecnología” tiene dos significados muy diferentes que se utilizan ampliamente y se confunden con facilidad. Entre las universidades de Occidente, transferencia de tecnología es una frase habitual para la ciencia aplicada o para los procesos “del laboratorio al mercado”, como ocurre en el caso de la incubadora de empresas de una facultad de ingeniería. En el presente contexto, sin embargo, se refiere a la transmisión de conocimientos técnicos avanzados de los países desarrollados al mundo en desarrollo.

tecnología ni consisten en algo más que una proporción muy pequeña de la asistencia total para el desarrollo¹⁵.

37. En gran medida, la iniciativa de establecer un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicados a los países menos adelantados dimanó de la frustración por el hecho de que aún se ha cumplido la promesa estipulada en el artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC¹⁶. Cabe esperar, por tanto, que las transferencias de tecnología en virtud del banco de tecnología puedan atraer una cuantía mayor de asistencia oficial para el desarrollo.

38. Es preciso que el banco de tecnología para los países menos adelantados, y, en especial, su sector del banco de patentes, hallen un equilibrio entre las necesidades tecnológicas de los países menos adelantados, por una parte, y los intereses legítimos de los titulares individuales cuya propiedad intelectual se transfiere bajo sus auspicios. Esto podría hacerse conciliando los artículos 66.1 y 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC. Cabe señalar que el artículo 66.1 del Acuerdo, que exime a los países menos adelantados del requisito de establecer un régimen de protección, tenía como plazo de vencimiento el 1 de julio de 2013¹⁷. Luego de intensas consultas, el 11 de junio de 2013 los miembros de la OMC acordaron prorrogar hasta el 1 de julio de 2021 el plazo para que los países menos adelantados protegieran la propiedad intelectual de conformidad con el Acuerdo sobre los ADPIC de la OMC, con la posibilidad de acordar una nueva prórroga llegado el momento (véase http://www.wto.org/english/news_e/news13_e/trip_11jun13_e.htm).

39. Una opción sencilla para conciliar los artículos 66.1 y 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC podría ser que el banco de tecnología se comprometiera a proteger toda propiedad intelectual así transferida, colaborando con los países menos adelantados participantes para establecer un marco jurídico correspondiente dentro de sus fronteras¹⁸. De esta manera, en efecto, se suspendería la exención general prevista en el artículo 66.1 del Acuerdo sobre los ADPIC para las tecnologías particulares transferidas con arreglo al artículo 66.2 del Acuerdo, siempre y cuando pasaran por el banco de patentes. Así, al comprometerse a proteger jurídicamente toda propiedad intelectual transferida con arreglo al banco de patentes, los participantes de países menos adelantados no comprometerían los privilegios más genéricos de que gozan en virtud del artículo 66.1 del Acuerdo sobre los ADPIC. Solo salvaguardarían la

¹⁵ El porcentaje de la asistencia oficial para el desarrollo aplicado a la ciencia, la tecnología y la innovación es inherentemente difícil de cuantificar. No obstante, en su Informe sobre los Países Menos Adelantados, 2007, la UNCTAD calculó que solo el 3% se había dedicado a la investigación y el desarrollo de capacidades humanas avanzadas o específicas durante el período 2003-2005. Un decenio después, es casi seguro que ese porcentaje sea más alto, pero probablemente aún es bastante bajo.

¹⁶ Este debate se ha llevado a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, como puede verse en la recomendación 26 de la agenda de la organización para el desarrollo, que está dirigida a “Alentar a los Estados miembros, en especial a los países desarrollados, a instar a sus instituciones de investigación y científicas a mejorar la cooperación y el intercambio con las instituciones de investigación y desarrollo de los países en desarrollo, en especial los países menos adelantados.”

¹⁷ Existe otra exención de la OMC relativa a los productos farmacéuticos que vencerá el 1 de enero de 2016.

¹⁸ Esto está en consonancia con la sugerencia de la UNCTAD de que un mecanismo de concesión de licencias de los países menos adelantados podría comprometerse a “...adherirse a las normas de protección de los derechos de propiedad intelectual aceptadas internacionalmente”. Véase, UNCTAD, Los Países Menos Adelantados, Informe de 2010.

propiedad intelectual que se considerara de valor genuino y directo para ellos, sin tener que establecer un régimen costoso y general de propiedad intelectual para toda la gama del comercio de servicios.

40. Establecer un sistema completo de derechos de propiedad intelectual desde el inicio constituiría una tarea colosal para la mayoría de los países menos adelantados, sobre todo porque, para la mayor parte de sus economías, los plenos beneficios de los derechos de propiedad intelectual son algo muy abstracto o se requieren años para lograrlos. En cambio, esos países podrían construir un marco jurídico más amplio de forma gradual, que crecería a medida que se afirmaran los beneficios de la propiedad intelectual de origen local. Al mismo tiempo, un banco de patentes podría mantener un fondo de reserva compensatorio para los titulares de derechos que utilizaría si su mecanismo de arbitraje determinara que la propiedad intelectual transferida fue utilizada indebidamente. Sería necesario que los asociados para el desarrollo alentaran la participación en un banco de patentes, especialmente de compañías con un alto potencial.

B. Mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación

41. Como sugiere lo indicado anteriormente, un banco de tecnología para los países menos adelantados sería mucho más que un repositorio pasivo de conocimientos existentes. Si bien es posible que la mayor y singular ventaja del banco de tecnología sea un banco de patentes, para crear una capacidad endógena robusta en materia de ciencia, tecnología e innovación en los países menos adelantados será necesario establecer como parte del banco de tecnología un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación.

42. La necesidad de un mecanismo de esa índole se ha agudizado en virtud de la internacionalización de la investigación y el desarrollo, que exige una sólida capacidad local para la adquisición y adaptación de tecnologías. Además, la infraestructura científica y el capital humano se consideran factores clave para adoptar decisiones sobre la concesión de licencias de tecnologías¹⁹. Las actividades y los servicios acogidos por el mecanismo ayudarán a remediar las deficiencias de capacidad de los países menos adelantados. Se espera que, con el tiempo, estas funciones disminuyan gradualmente a medida que se desarrollen las capacidades endógenas de los países menos adelantados.

43. El apoyo de la comunidad académica y de fundaciones filantrópicas del mundo desarrollado puede ayudar al avance de la ciencia, la tecnología y la innovación en los países menos adelantados. Por ejemplo, varias empresas multinacionales han establecido fundaciones filantrópicas que se concentran en el mundo en desarrollo y tienen un fuerte componente de ciencia y tecnología, como la Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture (www.syngentafoundation.org) en Suiza. Muchas industrias y empresas, tanto de países desarrollados como de países en desarrollo emergentes, dedican una cantidad considerable de recursos a la investigación y el desarrollo y podrían estar interesadas en ampliar sus investigaciones para abarcar

¹⁹ Aunque históricamente se ha opinado que la investigación, el desarrollo y la demostración son de una importancia relativamente escasa para las economías más pobres, esto es cada vez menos cierto, habida cuenta de la internacionalización de la investigación, el desarrollo y la demostración y de la necesidad de cerrar grandes brechas tecnológicas mediante la adaptación a nivel local. Véase A/67/348.

los países menos adelantados. Como se señaló anteriormente, muchos de los problemas más acuciantes del mundo que enfrentan los países menos adelantados se prestan a la intervención científica (por ejemplo, la agricultura, la salud y los productos farmacéuticos, la energía sostenible o la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, entre otros) y se pueden estudiar mejor en estos países. El mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación podría aprovechar esas oportunidades en apoyo de la creación de políticas e instituciones eficaces sobre ciencia, tecnología e innovación en los países menos adelantados.

44. Dado que hay muchas entidades que ya funcionan en ámbitos conexos, entre ellas múltiples organismos del sistema de las Naciones Unidas, el mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación debería evitar duplicar sus actividades. Sin embargo, la participación de los países menos adelantados en esas actividades parece ser muy irregular. El mecanismo podría mantenerse al corriente de tales iniciativas, informarse de las necesidades técnicas y de capacidad pertinentes de los países menos adelantados y abogar por su inclusión de una manera más estructurada. Asimismo, el mecanismo podría influir en las iniciativas de los gobiernos donantes.

45. Las escaseces materiales son un mal endémico en las instituciones académicas de los países menos adelantados, pero las facultades de ciencia y tecnología se encuentran en una situación especialmente desventajosa dados que los costos por concepto de equipo y operación inherentes a sus disciplinas son prohibitivos. Para hacer frente a este problema se necesitará un enfoque coordinado con miras a mancomunar recursos financieros y apoyo material tanto de los donantes tradicionales como de los emergentes, así como de otros interesados²⁰.

46. Las economías avanzadas también acogen una nutrida diáspora de poblaciones provenientes del mundo en desarrollo, incluidos los países menos adelantados. Si bien los economistas especializados en el desarrollo se han concentrado en gran medida en la considerable repercusión de sus remesas económicas, esos expatriados también incluyen una red de conocimientos de la diáspora de facto²¹. Habida cuenta de que posiblemente del 30% al 50% de los profesionales del mundo en desarrollo con formación en ciencia y tecnología vivan en el mundo desarrollado²², la perspectiva de aprovechar esa red es atrayente. Esto se aplica especialmente a los expatriados del mundo en desarrollo que poseen títulos de educación superior avanzada, dado que tienden a emigrar a una tasa mucho mayor que la población con estudios terciarios en su conjunto²³.

²⁰ Por ejemplo, Seeding Labs, una organización no gubernamental con base en Boston, Massachusetts, reúne, restaura y dona equipo científico utilizado por expropietarios a instituciones de países en desarrollo; pero las necesidades son mucho mayores que lo que pueden aportar los recursos existentes (www.seedinglabs.org).

²¹ UNCTAD, Informe sobre los Países Menos Adelantados, 2012: Utilización de las remesas y los conocimientos de la diáspora para crear capacidades productivas (puede consultarse en http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ldc2012_es.pdf).

²² Lowell, Findlay y Stewart. "Brain strain: Optimizing highly skilled migration from developing countries". Asylum and Migration Working Paper No. 3, Londres, Institute for Public Policy Research, 2004.

²³ UNCTAD, Los Países Menos Adelantados. Informe de 2007: El conocimiento, el aprendizaje tecnológico y la innovación para el desarrollo (puede consultarse en http://unctad.org/es/Docs/ldc2007_sp.pdf).

47. El mecanismo podría explorar medios para explotar mejor esta red de conocimientos de la diáspora y tal vez emprender algunos programas experimentales para países en consecuencia, con la salvedad de que la creación de conductos eficaces con la diáspora para la transferencia de conocimientos es más difícil de lo que podría sugerir la percepción popular. Por ejemplo, mientras que un modesto programa puesto en marcha por Francia y el Senegal ha alcanzado algún éxito, una iniciativa apoyada por los Estados Unidos, titulada Caribbean Idea Marketplace (incluido Haití) y emprendida en 2012 parece que no continuará por mucho tiempo²⁴. Un obstáculo fundamental a este respecto es la falta de una base de datos amplia para los expatriados del mundo en desarrollo capacitados en ciencia, tecnología e innovación.

48. No obstante, desde el punto de vista de los países menos adelantados los posibles beneficios son tan grandes que parece justificado hacer esfuerzos especiales. Los países menos adelantados no solo producen menos profesionales cualificados en ciencia y tecnología que el mundo en desarrollo en general, sino que además su éxodo de cerebros es mucho peor. El número de profesionales que emigran de los países menos adelantados (el 18,4%) es casi el doble de los que emigran de otros países en desarrollo (el 10%)²¹.

49. Además de los cauces Norte-Sur tradicionales, el mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación debería también alentar la creación de capacidad mediante la cooperación Sur-Sur. Por ejemplo, la Fundación Osvaldo Cruz, el instituto brasileño de investigaciones sobre la salud (FIOCRUZ), está prestando ayuda a Mozambique para que construya y ponga en funcionamiento una moderna fábrica farmacéutica de medicamentos retrovirales²⁵. El mecanismo de apoyo podría desempeñar un papel complementario de la coordinación más tradicional con los donantes, informando a los países menos adelantados de las diversas iniciativas de desarrollo que puedan guardar relación con sus situaciones respectivas.

50. De forma más pragmática, el mecanismo podría añadir un valor genuino mediante programas de capacitación y orientación para la enseñanza de aptitudes comerciales y empresariales a entidades de los países menos adelantados (de los sectores público y privado) y a investigadores individuales. Los investigadores de países menos adelantados que tal vez deseen comercializar sus resultados científicos deben aprender a preparar un plan comercial que atraiga a posibles inversores (véase el sitio web Global Innovation through Science and Technology, <http://gist.crdglobal.org/gist-programs/business-plan-competition>).

51. En el plano institucional, el mecanismo también podría asesorar y apoyar a las universidades de los países menos adelantados para el establecimiento de “incubadoras” de empresas en sus predios. Aunque hoy día las incubadoras son un componente estándar en prácticamente todas las universidades técnicas o escuelas de ingeniería del mundo occidental, no existen en la mayoría de las instituciones de los países menos adelantados. Puesto que los equipos multidisciplinarios definen la

²⁴ Véase “Caribbean enterprise project struggles to involve diaspora”, 4 de abril de 2013, puede consultarse en www.SciDev.Net.

²⁵ El Brasil acoge también a uno de los institutos de metrología más impresionantes del mundo, el Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (INMETRO). Dado que la metrología (pesos y medidas) es básica para el comercio mundial, cabe esperar que el INMETRO pueda replicar el modelo FIOCRUZ entre los países menos adelantados de habla portuguesa.

investigación global contemporánea, una sola universidad de un país menos adelantado, o incluso un determinado país, carecería tal vez de colaboradores comerciales que podrían hallarse en países vecinos y también en instituciones del mundo desarrollado²⁶. Dadas las limitaciones de recursos, podría haber una sola incubadora en cada país menos adelantado, para lo cual el mecanismo podría servir de coordinador constitutivo.

52. Un problema de importancia que enfrentan las universidades de los países menos adelantados es la falta de conectividad. Durante el decenio de 1990, en el curso del crecimiento de Internet, las instituciones académicas y de investigación que la crearon fueron de las primeras en sufrir trabas por sus limitaciones en materia de ancho de banda. Los avances científicos impusieron demandas de datos cada vez mayores. De resultas de ello, a finales del decenio de 1990 se establecieron redes nacionales de investigación y educación que se extendieron durante el decenio pasado. En la actualidad esas redes abarcan todo el mundo desarrollado, a saber, Internet2 y CANARIE en América del Norte, GÉANT en Europa, APAN y TEIN en Asia y la Global Ring Network for Advanced Application Development, GLORIAD, que rodea todo el hemisferio norte.

53. Entretanto, científicos del mundo en desarrollo intentan crear sus propias redes nacionales de investigación y educación, a menudo con la asistencia vital de contrapartes de países con economías avanzadas. Financiada por la Comunidad Europea, GÉANT ha impulsado un espectacular tendido de cables submarinos de fibra óptica alrededor de África y en dirección a Asia. Con todo, en general la conectividad del mundo en desarrollo está muy rezagada en relación con la capacidad del mundo desarrollado²⁷. En una ponencia reciente en la que se examinó la incapacidad de las universidades africanas para generar propiedad intelectual de manera proporcional con sus recursos humanos, tecnólogos destacados de redes nacionales de investigación y educación africanas plantearon que "...el actual aislamiento de los investigadores radicados en África con relación a la infraestructura de información global es un importante factor contribuyente, y la reducción de ese aislamiento dará lugar a un aumento de los resultados en materia de propiedad intelectual"²⁸. La mayoría de las universidades de los países menos adelantados también enfrentan un grave problema con la conectividad de "último kilómetro" en sus recintos.

54. El mecanismo puede ofrecer asistencia práctica para ayudar a subsanar esta deficiencia mediante asociaciones con las principales redes nacionales de investigación y educación. Dos importantes redes de este tipo asociadas, Internet2 y

²⁶ La noción de las incubadoras como impulsoras de la innovación se ha afianzado en muchas universidades de economías avanzadas del mundo en desarrollo, especialmente entre las que son sedes de industrias electrónicas competitivas. Lamentablemente, la mayoría de esas universidades han rechazado recomendaciones para el establecimiento de un consorcio nacional de incubadoras, con el desafortunado efecto de que sus conocimientos acumulados se disipan en lugar de fortalecerse.

²⁷ El Worcester Polytechnic Institute, una de las instituciones técnicas de educación superior más pequeñas pero mejor equipadas de los Estados Unidos, mantiene un activo programa de intercambio con el Politécnico de Namibia. El Instituto descubrió que tenía en sus predios más ancho de banda que el existente en toda Namibia.

²⁸ Tusubira et al, "The Impact of Improved Access and Connectivity on Intellectual Property Output: Baseline Report"; puede consultarse en www.ubuntunet.net/sites/ubuntunet.net/files/the_impact.pdf.

el Network Startup Resource Center de la Universidad de Oregón, han expresado su interés en aunar fuerzas con un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicado a los países menos adelantados con objeto de armonizar sus actividades para lograr una mayor repercusión en esos países²⁹.

55. Los institutos o los científicos dedicados a la investigación empresarial no necesariamente tienen que establecer sus propias empresas si pueden comercializar los resultados de sus investigaciones a otras entidades. Estas podrían ser inversores locales o regionales. La Fundación binacional de los Estados Unidos e Israel para la investigación y el desarrollo industriales (US-Israel Binational Industrial Research & Development Foundation (BIRD) (www.birdf.com)), que ha logrado resultados muy satisfactorios, comercializa los productos locales derivados de la investigación y el desarrollo combinando fondos de inversión de empresas estadounidenses interesadas, muchas de ellas grandes empresas multinacionales. Funcionarios indios visitaron Jerusalén para estudiar su funcionamiento y posteriormente crearon su propio fondo sobre la base del modelo BIRD. Un fondo de capital de riesgo similar pero más modesto para científicos de países menos adelantados, podría funcionar adecuadamente si contara con un capital inicial. El mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación podría administrar el fondo y seleccionar los candidatos más viables, tal como hacen actualmente el BIRD y los fondos indios. También podría proporcionar asistencia y asesoramiento sobre comercialización a clientes de los países menos adelantados.

56. La solución de problemas no entraña necesariamente ganancias monetarias. Por ejemplo, la Fundación Nacional para las Ciencias, de los Estados Unidos, puso en marcha recientemente un nuevo programa con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, dirigido a establecer parejas de investigadores de los Estados Unidos y el mundo de desarrollo para que colaboren en cuestiones de interés científico común, el denominado Partnership for Enhanced Engagement in Research (Asociación para una colaboración mejorada en materia de investigación). Igualmente, en todo el mundo existen cuantiosos conocimientos científicos especializados a modo de fuente de conocimientos abierta o en el ámbito público de la investigación gubernamental.

57. El mecanismo necesitaría contar con un sólido departamento jurídico capaz de negociar en nombre de las instituciones de los países menos adelantados participantes. Prácticamente todo acuerdo sobre investigación celebrado entre universidades del mundo desarrollado incluye un anexo sobre la propiedad intelectual que rige la propiedad proporcional o la distribución de la nueva propiedad intelectual que pueda generarse en el marco de su colaboración mutua. Generalmente los investigadores de los países menos adelantados carecen de tales recursos legales, y deberían esperar un respaldo similar del mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación dedicado a los países menos adelantados. Ello garantizaría que los científicos y los tecnólogos de estos países solo concertaran aquellos acuerdos que protegieran y compensaran a las partes equitativamente, comprobando a la vez que todas las partes comprendieran sus privilegios y sus responsabilidades compartidas.

²⁹ Deliberaciones con ejecutivos superiores de Internet2 y el Network Startup Resource Center durante la conferencia anual de Internet2 celebrada los días 21 y 22 de abril de 2013, en el curso de los preparativos de las contribuciones al presente informe.

C. Servicio de depósito de investigaciones sobre ciencia y tecnología

58. Ya existen ejemplos de repositorios de tecnología que prestan servicio a la ciencia, la tecnología y la innovación en el mundo en desarrollo (véase el recuadro 3). Por ejemplo, Research4Life (www.research4life.org) es una innovadora asociación público-privada establecida entre cuatro organismos de las Naciones Unidas (la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la OMPI), editoras mundiales de publicaciones científicas y tecnológicas en línea y algunos asociados técnicos, entre ellos Microsoft. Esta iniciativa ofrece un marco sustancial que se ha ampliado y funcionado satisfactoriamente durante más de diez años. Como tal, ofrece una oportunidad única para que un servicio de depósito de investigaciones sobre ciencia y tecnología, en el marco del banco de tecnología, amplíe los beneficios de Research4Life mucho más allá de los actuales organismos asociados de las Naciones Unidas y abarque otros organismos multilaterales técnicos y de desarrollo.

Recuadro 3

Servicios de depósito de investigaciones en colaboración – Research4Life y sus asociaciones

Concebida inicialmente por la OMS en 2001, Research4Life había respondido a una encuesta realizada en 2000 sobre países con un ingreso bruto per cápita medio de 1000 dólares o menos (un tanto superior al umbral de los países menos adelantados de hoy y algo más alto en 2000). Alrededor del 56% de las instituciones encuestadas no tenían a la sazón suscripciones a revistas internacionales. Esta falta de acceso a la investigación contemporánea en ciencias biológicas se consideró un obstáculo sistémico para una mejor atención de la salud en el mundo en desarrollo.

Deliberaciones subsiguientes con la Agrupación Internacional de Editores de Publicaciones Científicas, Técnicas y Médicas dieron lugar al establecimiento de la Iniciativa Inter-Red-Salud de Acceso a la Investigación en 2002. Actualmente la Iniciativa incluye a más de 160 casas editoriales y 5.300 instituciones públicas de más de 100 países con derecho a la participación^a. Un año más tarde, en 2003, la FAO puso en marcha el programa de Acceso a la Investigación Mundial en Línea en el Sector Agrícola, que incluye en la actualidad a más de 70 casas editoriales y más de 2.200 instituciones^b.

En 2006, el PNUMA estableció la iniciativa Acceso en Línea a las Investigaciones Ambientales, con más de 60 casas editoriales y 2.300 instituciones^c. Más recientemente, en 2009, la OMPI unió a Research4Life con el programa Acceso a la Investigación para el Desarrollo y la Innovación (ARDI). Este incluye las listas de patentes más importantes del mundo desarrollado en línea sobre las que se pueden realizar búsquedas (y que de otro modo serían muy costosas)^d.

^a www.who.int/hinari/en/index.html.

^b www.aginternetwork.org/en/.

^c www.unep.org/oare/en/.

^d www.wipo.int/ardi/en.

59. Desde el punto de vista estratégico, los asociados editoriales de Research4Life's incluyen a gigantes mundiales como Elsevier (anglo-holandesa), Springer (alemana), y Wiley (estadounidense). En conjunto, proporcionan acceso a más de 9000 importantes publicaciones de las esferas de la salud, la agricultura, el medio ambiente y la tecnología. Otras revistas menos conocidas elevan la cifra en varios miles más. Si bien el inglés tiende a ser la lingua franca de las revistas científicas mundiales examinadas por homólogos, Research4Life incluye también publicaciones periódicas en algunos otros idiomas. Actualmente se puede acceder a casi 50.000 libros electrónicos. Además, a medida que la aún naciente industria de las publicaciones electrónicas se amplíe y abarque las monografías científicas, se prevé que el número de libros electrónicos pertinentes experimente un crecimiento exponencial en los próximos años.

60. Los derechos de acceso, determinados sobre la base de una escala de ingresos móvil, se mantienen extraordinariamente bajos para todos los países en desarrollo. Los países menos adelantados, por estar situados oficialmente en la base de la jerarquía mundial de ingresos, cumplen automáticamente los requisitos para el acceso sin costo, al igual que algunas otras naciones en desarrollo cuyos niveles de ingreso aún permanecen bajos. Por tanto, no es probable que la salida de la categoría de país menos adelantado, cuando ocurra, influya sobre el acceso sin costo durante varios años subsiguientes, e incluso si influyera entrañaría solo una tarifa anual marginal.

61. Para apreciar la envergadura de este beneficio, es preciso comprender que algunas revistas científicas muy especializadas cobran tarifas de suscripción de hasta 20.000 dólares anuales. A base de una tarifa de suscripción anual de 1.700 dólares, la OMS calcula que cada investigador de los países menos adelantados puede tener acceso anualmente a revistas médicas por un valor aproximado de 10 millones de dólares en concepto de suscripción por conducto de sus instituciones altruistas afiliadas. Probablemente ese cálculo sea conservador; el verdadero valor podría ser mucho más alto. Elsevier, por ejemplo, estima que su mecanismo de extracción de datos revisa habitualmente alrededor de 20.000 revistas y actas que producen unos 4 millones de citas por año. Todas están al alcance de los participantes en Research4Life. Además, Elsevier ha creado un motor de búsqueda patentado, el Scopus, cuyos algoritmos, que se rigen por temas, reducen drásticamente los resultados superfluos de las búsquedas efectuadas en la literatura científica. Scopus está disponible sin costo para los países menos adelantados por conducto de Research4Life, y Elsevier ha indicado que consideraría positivamente la utilización de Scopus por un banco de tecnología de los países menos adelantados en nombre de las instituciones de esos países que reunieran las condiciones para ello³⁰.

62. Además de mantenerlos al corriente de las investigaciones más avanzadas, Research4Life empodera a los estudiosos de los países menos adelantados que tal vez deseen publicar los resultados de sus investigaciones. Las revistas examinadas por homólogos requieren típicamente numerosas citas de otras investigaciones contemporáneas a fin de establecer las credenciales académicas de un autor, y Research4Life garantiza que los especialistas de los países menos adelantados

³⁰ Deliberaciones con la Dra. Alicia Wise, Directora de Acceso Universal de Elsevier, celebradas el 20 de marzo de 2013 en el curso de los preparativos de las contribuciones para el presente informe.

puedan mantenerse actualizados e informados en los campos de su elección. Mediante el estudio de los trabajos publicados por otros autores que llevan a cabo investigaciones paralelas o complementarias, los especialistas de los países menos adelantados pueden también descubrir o localizar posibles colaboradores en cualquier parte del mundo.

63. Casi todos los países menos adelantados tienen por lo menos algunos científicos de categoría mundial, o al menos especialistas con ese potencial. Ahora bien, casi nunca son suficientemente numerosos en la misma disciplina, y si lo fueran probablemente de todas formas carecerían de “masa crítica”. El servicio de depósito de investigaciones podría ayudar a subsanar esta deficiencia al ofrecer a los investigadores sobre ciencia y tecnología de los países menos adelantados la posibilidad de sumarse “virtualmente” a equipos mundiales de investigación. Dado que muchas de las cuestiones mundiales urgentes (por ejemplo, el cambio climático y la energía sostenible) se estudian mejor en el mundo en desarrollo, cabría suponer que los investigadores de muchas de las principales universidades de investigación del mundo acogerían con agrado un acercamiento de sus contrapartes de los países menos adelantados. El servicio de depósito de investigaciones podría ayudar también, con carácter de intermediario, a establecer colaboraciones con instituciones de países de economías avanzadas (Norte-Sur), dentro del mundo en desarrollo (Sur-Sur), y como facilitador en todos los casos (cooperación triangular).

64. El servicio de depósito de investigaciones podría emplear provechosamente a un cuadro de bibliotecarios del banco de tecnología para que asistieran a los especialistas de los países menos adelantados en sus investigaciones. En el mundo desarrollado esta función se ha reducido en gran medida frente a la capacidad de cada especialista para efectuar por sí mismo investigaciones en línea, pero sin duda podría servir a los de los países menos adelantados. Los especialistas de los países menos adelantados soportan corrientemente una carga de labor docente que sus pares del mundo desarrollado considerarían aplastante, y que limita el tiempo disponible para la investigación. Asimismo, el acceso limitado a redes de un gran ancho de banda y a terminales de computadora potentes plantea limitaciones prácticas que podrían superarse con la asistencia de bibliotecarios externos que trabajarán con el banco de tecnología.

65. Los bibliotecarios del banco de tecnología también podrían ayudar a localizar las revistas en línea más pertinentes que quizás acogerían con beneplácito los trabajos presentados por especialistas de los países menos adelantados. Igualmente, dado que escribir para revistas examinadas por homólogos es una habilidad adquirida, el personal del banco de tecnología podría ofrecer capacitación en línea (aprendizaje a distancia) sobre cómo escribir para lectores científicos y cómo lograr la publicación de esos materiales. Una habilidad de comunicación paralela es la manera de estructurar y redactar descripciones convincentes para fines de propuestas de subsidios³¹.

³¹ La mayoría de las principales universidades de investigación de Europa y América del Norte ofrecen cursos de redacción de propuestas de subsidios para sus facultades. Los especialistas de los países menos adelantados, con su sobrecarga de trabajo, aun cuando supieran como hacerlo tendrían problemas para hallar el tiempo necesario para emprender el proceso de solicitud de un subsidio. Un banco de tecnología y un mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación podrían ayudarlos a racionalizar la búsqueda de corrientes de financiación prometedoras y de otra forma desconocidas, y a criticar sus solicitudes antes de la presentación.

66. Al mismo tiempo, la colaboración interdisciplinaria se ha convertido en el sello distintivo de la investigación avanzada en los países con economías avanzadas. Sin embargo, para los investigadores de países menos adelantados que son competitivos a nivel mundial, tal vez el obstáculo no radique en silos académicos de sus respectivas instituciones. Es posible que en sus predios ni siquiera existan capacidades comparables en disciplinas complementarias³². Los bibliotecarios del banco de tecnología podrían ayudar a esos investigadores a establecer contacto con especialistas interdisciplinarios de otros países del Norte y del Sur. Igualmente, el servicio de depósito de investigaciones podría investigar sobre las revistas en línea que posiblemente solicitarían artículos de investigadores de los países menos adelantados. Lamentablemente, han proliferado las falsas revistas electrónicas “examinadas por homólogos” cuyo objetivo son los especialistas poco suspicaces del mundo en desarrollo.

67. Será importante que el servicio de depósito de investigaciones se ocupe de algunas de las limitaciones aparentes de Research4Life. Pese a lo enormemente promisorio que resulta esta red, al parecer relativamente pocos investigadores tienen noticias de ella, aparte de los que están en contacto con sus cuatro organismos de las Naciones Unidas asociados. Resulta significativo que Research4Life no se ha establecido ni financiado de manera que cuente con personal y equipo para mantener una secretaría de tiempo completo, que podría desempeñar funciones de coordinación y promoción. Sin injerirse en la satisfactoria labor desempeñada por los cuatro organismos actuales, el servicio de depósito de investigaciones podría cumplir esas funciones, al menos en lo que concierne a los países menos adelantados. Research4Life funciona hoy día sobre la base de que un investigador inquisitivo procurará información de manera repetitiva pero a base de una búsqueda única. El servicio de depósito de investigaciones podría crear una capacidad de “impulsión” y de “atracción”, de forma muy similar a como los servicios de comunicación en línea transmiten periódicamente (por día, por semana o por mes) fuentes de noticias generadas por computadora sobre la base de los intereses manifiestos de los diferentes suscriptores.

68. Un aspecto más crítico es que las posibilidades de Research4Life se han visto limitadas por la dificultad de acceder a ella y explotarla de manera efectiva. Más allá de la cuestión técnica de la conectividad de la red, Research4Life nunca ha recibido fondos que le permitan proporcionar capacitación a los estudiosos del mundo en desarrollo para quienes está destinada. La OMPI, por su parte, ha creado cursos dirigidos breves (de dos a tres días de duración) concebidos para maximizar el acceso al ARDI, su componente de Research4Life, pero la financiación es limitada. Debido a que el ARDI hace hincapié tanto en la investigación como en el desarrollo, está explícitamente dirigido a la innovación y la protección de la propiedad intelectual así generada. El servicio de depósito de investigaciones podría emplear los módulos de capacitación del ARDI para ampliar drásticamente las posibilidades de desarrollo de Research4Life's en toda la gama de la ciencia y la tecnología entre los países menos adelantados.

69. Además de las revistas técnicas y las actas en línea, existe una gran diversidad de informes técnicos cuya disponibilidad es cada vez mayor y que admiten

³² En cambio, las instituciones de los países menos adelantados, al ser más pequeñas, podrían ser menos susceptibles a la exclusión y la endogamia intelectual que todavía permea a muchas de las principales facultades de investigación en los países con economías avanzadas.

búsquedas desde los propios laboratorios de los gobiernos. En esta esfera el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos son los líderes, pero la tendencia se está diseminando a otros países y ampliando aceleradamente un gran fondo común de investigaciones sobre ciencia y tecnología accesibles³³. El servicio de depósito de investigaciones podría explotar esa información para localizar asociaciones prometedoras de los países menos adelantados con laboratorios de gobiernos de países con economías avanzadas, así como con instituciones de contraparte financiadas mediante subsidios de investigación otorgados por esos gobiernos.

V. Aspectos organizativos: algunas consideraciones preliminares

70. Gracias a la generosidad del Gobierno de Turquía, el banco de tecnología dedicado a los países menos adelantados tiene asegurado un firme inicio que atraerá fuertes contribuciones de los países del Norte y los países con economías emergentes. Como se señaló anteriormente, la finalización de los acuerdos relativos a organización, funciones, estructura de gobernanza, financiación y dotación de personal requerirá consultas de un amplio espectro con los principales interesados. Más adelante figuran algunas consideraciones preliminares acerca de la gobernanza, la financiación y las asociaciones con partes interesadas.

71. También se señala que la repercusión de la labor del banco de tecnología en materia de ayuda para desarrollar las capacidades científicas y técnicas endógenas, así como para facilitar la transferencia y diseminación de nuevas tecnologías para el desarrollo de los países menos adelantados, puede aumentar notablemente si está acompañada de reformas reglamentarias nacionales que también alienten el desarrollo del sector privado nacional, la protección apropiada de los derechos de propiedad intelectual y mejoras técnicas a nivel de toda la economía.

A. Gobernanza

72. La estructura de gobernanza del banco de tecnología dependerá de la naturaleza de la organización. En la Declaración de Estambul, el generoso ofrecimiento del Gobierno de Turquía indica que será un centro internacional. Lo más conveniente sería elaborar una estructura de gobernanza para el banco de tecnología que se basara en los modelos institucionales existentes en lugar de tratar de reinventar la rueda.

73. En un informe reciente presentado por el Secretario General a la Asamblea General, se consideró necesario que las Naciones Unidas auspiciaran el mecanismo de facilitación de la tecnología a fin de asegurar la coordinación a nivel mundial³. En tal caso, la estructura de gobernanza del Pacto Mundial de las Naciones Unidas serviría de valiosa orientación (<http://www.unglobalcompact.org>). El Pacto Mundial

³³ Research Councils UK y la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos han realizado una labor proactiva en lo que respecta a llevar la investigación al “libre acceso”. La Academia permite el acceso gratuito en línea a todas sus investigaciones financiadas (www.nasonline.org), y Research Councils UK amplió en abril de 2013 su ya ejemplar política de libre acceso (www.rcuk.ac.uk/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy.pdf).

ha demostrado que los gobiernos, los sectores privados de los países del Norte y el Sur y la sociedad civil pueden proponer en conjunto un grupo de objetivos comunes. Debido a que la mayor parte de la ciencia y la tecnología/la investigación y el desarrollo es generada por el sector privado, un enfoque de múltiples interesados y una identificación con las Naciones Unidas similar a la del Pacto Mundial probablemente impulsarán la credibilidad y la eficacia del banco de tecnología.

74. El papel del país anfitrión, los países menos adelantados, los contribuyentes clave y la Oficina del Alto Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo será decisivo para aunar a todos los interesados con miras al logro de los objetivos deseados y, por tanto, se espera que asuman un papel rector en el proceso de gobernanza del banco de tecnología.

B. Financiación

75. De la misma manera en que la comunidad de desarrollo ha hecho suya la idea de la ayuda para el comercio, podría también considerar la posibilidad de apoyar el concepto de una ayuda para la ciencia y la tecnología, especialmente dado que concierne a los países menos adelantados. Esta debe ser adicional a la ayuda oficial para el desarrollo que ya se presta a los países menos adelantados. Como se indicó más arriba, la iniciativa del banco de tecnología para los países menos adelantados dimanó en parte de la frustración por el incumplimiento de la promesa formulada en el artículo 66.2 del Acuerdo sobre los ADPIC.

76. Lo más beneficioso para el banco de tecnología sería probablemente un fondo fiduciario de donantes múltiples apoyado por los donantes tradicionales así como por las economías emergentes, los bancos regionales de desarrollo y otros organismos multilaterales. En el caso de que el país anfitrión también asumiera una parte de la financiación, debería invitarse a otros gobiernos donantes a compartir los gastos, en especial a aquellos que coinciden con el criterio de que se necesita una iniciativa adaptada, específica para los países menos adelantados, a fin de asegurar que estos puedan beneficiarse de la misma atención a la ciencia, la tecnología y la innovación que ha acelerado el progreso económico entre economías en desarrollo más avanzadas. Los donantes podrían considerar la posibilidad de aportar fondos para un programa de finanzas e inversiones en condiciones favorables, dedicado al establecimiento de empresas iniciales orientadas a la ciencia, la tecnología y la innovación. Estas actividades podrían emprenderse de acuerdo con bancos de desarrollo existentes, conforme a sus prácticas de gestión estándar pero adaptadas a las circunstancias de los países menos adelantados.

C. Colaboración con partes interesadas y asociaciones

77. Dado que el desarrollo tecnológico es un fenómeno complejo caracterizado por la interacción de una plétora de actores que abarcan desde negocios y universidades hasta instituciones públicas, entre otras entidades, el banco de tecnología podría contribuir a combinar dos dimensiones clave de un cambio estructural satisfactorio: el progreso tecnológico y el desarrollo de la capacidad productiva. El banco podría establecer asociaciones con iniciativas dirigidas por otras instituciones internacionales, como los bancos multilaterales y nacionales de desarrollo, los organismos internacionales, los organismos nacionales de desarrollo y otros.

78. El banco de tecnología podría sacar provecho de las iniciativas internacionales existentes. Por ejemplo, el nuevo mecanismo de transferencia de tecnología de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el PNUMA no desembolsa fondos por sí mismo, pero ayuda a proyectos meritorios a recurrir al Fondo para el Medio Ambiente Mundial y al Fondo Verde para el Clima. El banco de tecnología podría, por ejemplo, ayudar a los gobiernos y las instituciones de los países menos adelantados a determinar y redactar propuestas competitivas para su consideración por el mecanismo de transferencia de tecnología. Asimismo, dado que el banco trataría de mejorar las condiciones de los países menos adelantados para competir en el comercio mundial, podría ayudar a sus clientes a identificar propuestas de proyectos sobre ciencia, tecnología e innovación pertinentes que en la actualidad no formaran parte del marco integrado mejorado. El banco de tecnología podría también incorporar todos los ámbitos que son de un interés inmediato y acuciante para los países menos adelantados en las corrientes de financiación disponibles a nivel mundial para las ciencias biológicas, las investigaciones agrícolas y la energía sostenible.

79. El banco de tecnología puede emular la fundación filantrópica del Pacto Mundial para facilitar el establecimiento de asociaciones con aquellas fundaciones mundiales y regionales y otras entidades privadas del Norte y el Sur que estuvieran dispuestas a compartir sus aspiraciones y objetivos. De modo similar, habida cuenta de que el banco de tecnología se propone generar un componente de ciencia, tecnología e innovación más sólido para fomentar intereses de inversión multinacionales y regionales en los países menos adelantados, podría estructurarse una asociación público-privada para facilitar la participación comercial, ya fuese en forma de iniciativa mundial de responsabilidad cívica empresarial³⁴ o de un instrumento aliado de capital de riesgo.

80. En la esfera de la responsabilidad cívica empresarial mundial, el banco de tecnología podría colaborar con organismos como la Organización Internacional de Normalización en la creación de un sistema de reconocimiento del apoyo empresarial a las transferencias de tecnología a los países menos adelantados mediante, por ejemplo, el etiquetado “favorable al desarrollo”.

VI. El camino a seguir

81. En el presente informe se intenta describir la estructura y las funciones generales del banco de tecnología. Es preciso celebrar nuevas consultas, a las que prestará servicios la Oficina del Alto Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, para definir su estructura, funciones, mecanismo de gobernanza, financiación, disposiciones de dotación de personal y otros asuntos institucionales pertinentes. Estas consultas deberían incluir a un grupo de expertos procedentes del país anfitrión, los países menos adelantados y otros gobiernos interesados, organismos del sistema de las Naciones Unidas y otras partes interesadas para que elaboraran los detalles institucionales, a fin de contar con un banco de tecnología en funciones en una fecha no lejana.

³⁴ Como ya se indicó a manera de ejemplo, varias grandes empresas, bien directamente o por intermedio de fundaciones establecidas por ellas, así como de casas editoriales, han contribuido a la ciencia, la tecnología y la innovación en el mundo en desarrollo.