



**NACIONES  
UNIDAS**



## **Convención Marco sobre el Cambio Climático**

Distr.  
GENERAL

FCCC/SB/2009/2/Summary  
26 de mayo de 2009

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

---

### **ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

**30º período de sesiones  
Bonn, 1º a 10 de junio de 2009**

**Tema 4 del programa  
Desarrollo y transferencia de tecnologías**

### **ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO**

**30º período de sesiones  
Bonn, 1º a 10 de junio de 2009**

**Tema 7 del programa  
Desarrollo y transferencia de tecnología**

## **Recomendaciones sobre las futuras opciones de financiación para mejorar el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías en el marco de la Convención**

**Informe del Presidente del Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología\***

### **Resumen**

En esta nota se ofrece un resumen operativo del informe definitivo del Presidente del Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología sobre las futuras opciones de financiación para mejorar el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías en el marco de la Convención (FCCC/SB/2009/2).

---

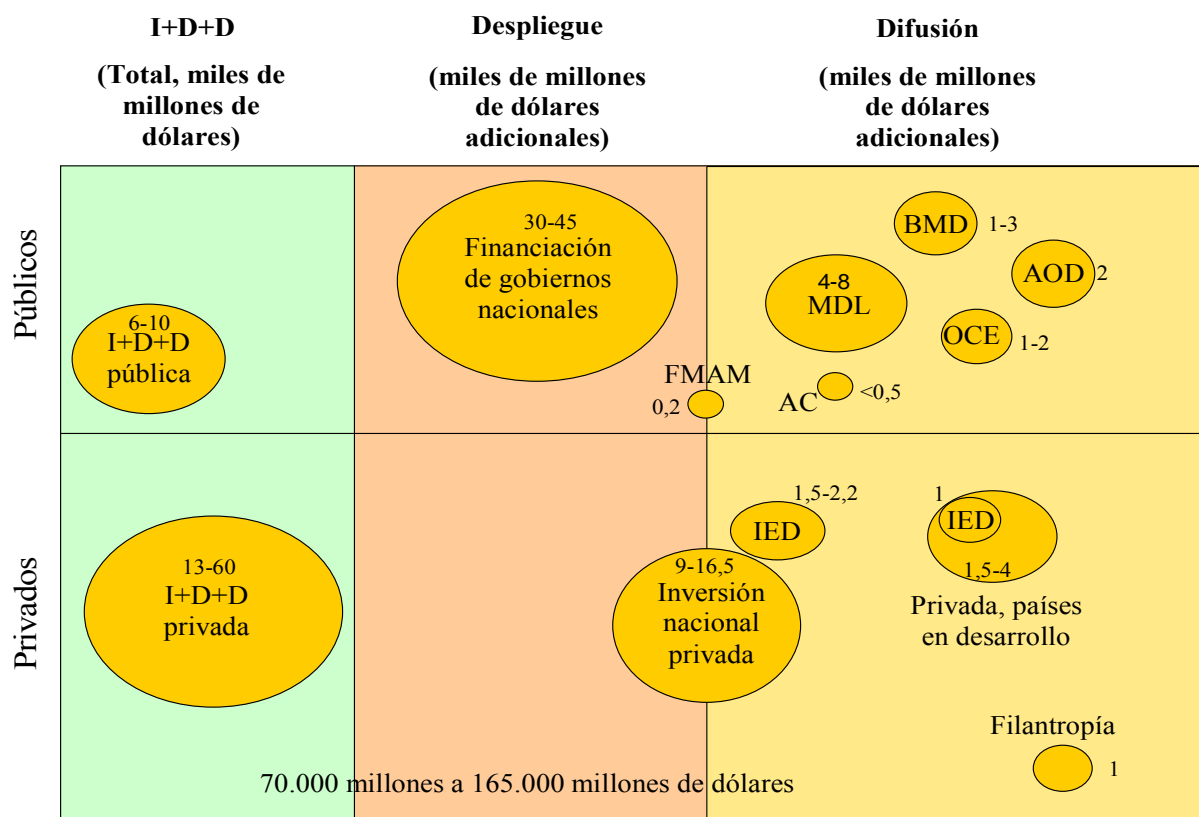
\* Este documento se presentó fuera de plazo debido a la fecha de celebración de la reunión del Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología, del 13 al 14 de mayo de 2009.

## Resumen operativo

1. En el anexo II de su decisión 3/CP.13, la Conferencia de las Partes (CP) pidió al Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología (GETT) que determinara y analizara los recursos de financiación ya existentes, los posibles nuevos recursos y los mecanismos pertinentes para apoyar el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales a los países en desarrollo. También se pidió al GETT que elaborara un informe con recomendaciones sobre las futuras opciones de financiación para mejorar el desarrollo y la transferencia de tecnologías en el marco de la Convención, y que lo sometiera a la consideración de los órganos subsidiarios en su 30º período de sesiones.
2. Un problema con que tropiezan los estudios en esta esfera es que no se sabe con certeza de cuántos recursos financieros se dispone actualmente para el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías de mitigación y adaptación. Para este estudio se compilaron listas de tecnologías de mitigación y adaptación clasificadas en función de su etapa de madurez tecnológica. Esas listas figuran en los anexos I y II del informe definitivo (FCCC/SB/2009/2).
3. No existe una definición convenida del costo de las actividades de investigación, desarrollo, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías. La definición empleada en este informe es el costo íntegro de las actividades realizadas en las fases de investigación y desarrollo (I+D) y de demostración, más el costo adicional de la nueva tecnología en las fases de despliegue y difusión. El costo de la transferencia de tecnología se define como el costo total de incrementar la participación en las fases de investigación, desarrollo y demostración; crear la capacidad necesaria para instalar, hacer funcionar, mantener y perfeccionar las tecnologías; y crear un entorno propicio al uso de las tecnologías mediante la eliminación de las barreras a su adopción en el país receptor.
4. Las estimaciones de los recursos financieros disponibles actualmente para investigación, desarrollo, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías se clasifican en este informe por grado de madurez de la tecnología a que se destinan y, en función de que los recursos provengan del sector público o privado y de que se enmarquen o no en la Convención. Las estimaciones relativas a las tecnologías de mitigación, que se muestran en la figura 1, se sitúan entre los 70.000 millones y los 165.000 millones de dólares de los EE.UU. por año. Por lo que respecta a las tecnologías de adaptación, las actividades de I+D se centran en adaptar las tecnologías a los lugares donde se hayan de aplicar y a las aplicaciones que se les haya de dar; por tanto, forman parte del costo del proyecto. En la actualidad, los países en desarrollo invierten en proyectos de adaptación unos 1.000 millones de dólares al año.

**Figura 1**

**Estimaciones de los fondos disponibles actualmente para tecnologías de mitigación**

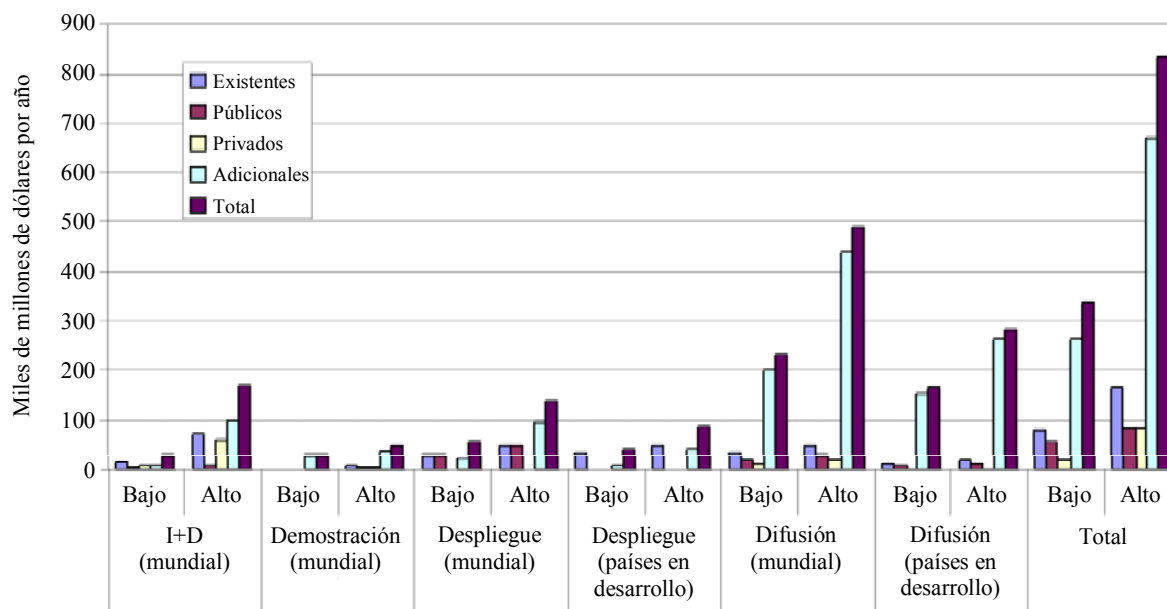


*Abreviaturas:* MDL = mecanismo para un desarrollo limpio; OCE = organismo de crédito a la exportación; IED = inversión extranjera directa; FMAM = Fondo para el Medio Ambiente Mundial; AC = aplicación conjunta; BMD = banco multilateral de desarrollo; AOD = asistencia oficial para el desarrollo; I+D+D = investigación, desarrollo y despliegue.

5. Se dispone de varias estimaciones de la financiación adicional que hará falta para actividades de investigación, desarrollo, demostración, despliegue y difusión de tecnologías de mitigación con el fin de estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Esas estimaciones son sensibles a los escenarios de referencia y de mitigación utilizados y apuntan a que la financiación destinada actualmente a las tecnologías de mitigación debería aumentar en entre 262.000 millones y 670.000 millones de dólares anuales de aquí a 2030 (hasta un total de entre 332.000 millones y 835.000 millones de dólares anuales), como se ilustra en la figura 2. Esos aumentos concuerdan con los actuales objetivos y prioridades de I+D de las regiones y los países desarrollados con elevados presupuestos para actividades de I+D.

**Figura 2**

**Estimaciones de las necesidades anuales de fondos para tecnologías de mitigación de aquí a 2030, por fuente de financiación y grado de madurez tecnológica**



6. Es probable que la mayor parte de las actividades de I+D y de transferencia de tecnologías de adaptación se incluyan en los gastos de los proyectos de adaptación. Las estimaciones de los gastos que será necesario realizar en el futuro para la labor de adaptación oscilan entre decenas y cientos de miles de millones de dólares al año.

7. El apoyo financiero actual a la transferencia de tecnologías probablemente no alcance los 2.000 millones de dólares al año. Sólo se ha encontrado una estimación parcial de los recursos financieros adicionales que harían falta para la transferencia de tecnologías: 1.900 millones de dólares a lo largo de cinco años.

8. Es probable que los beneficios económicos y sociales derivados de la inversión en tecnologías de lucha contra el cambio climático (reducción de los costos de mitigación y adaptación, reducción de la contaminación y de los gastos en salud, mayor productividad, seguridad energética, desarrollo económico y oportunidades de trabajo) superen el costo de esas inversiones en tecnologías.

9. A pesar de lo incierto de las cifras, se perfilan claramente las siguientes pautas generales de financiación:

- a) Los recursos financieros destinados a tecnologías de mitigación y adaptación representan tan sólo una pequeña fracción (probablemente menos del 3,5%) de los recursos que se dedican mundialmente al desarrollo y la transferencia de tecnologías;
- b) La mayoría de los recursos financieros (probablemente más del 60%) destinados al desarrollo y la transferencia de tecnologías del clima proceden de empresas;
- c) Del resto, la mayoría (aproximadamente un 35% del total) procede de gobiernos nacionales;

- d) El desarrollo de tecnologías (en torno a un 90%) se concentra en unos cuantos países/regiones: los Estados Unidos de América, la Unión Europea, el Japón y China;
- e) Aunque la I+D es cada vez más internacional, no existe un mecanismo internacional de financiación, y la coordinación de las actividades en esta esfera es limitada;
- f) Tan sólo entre un 10 y un 20% de la financiación disponible se emplea en el desarrollo y la transferencia de tecnologías con destino a países en desarrollo;
- g) Los recursos financieros de que se dispone actualmente deben aumentarse considerablemente.

10. Las tecnologías de mitigación identificadas aparecen mencionadas en general en los programas de I+D de los países y regiones con elevados presupuestos para la investigación y el desarrollo. La mayoría de las tecnologías son relativamente maduras, habiendo alcanzado las fases de despliegue, difusión o competencia comercial. La distribución de las tecnologías de adaptación es bastante parecida a la distribución por sectores del gasto estimado en adaptación.

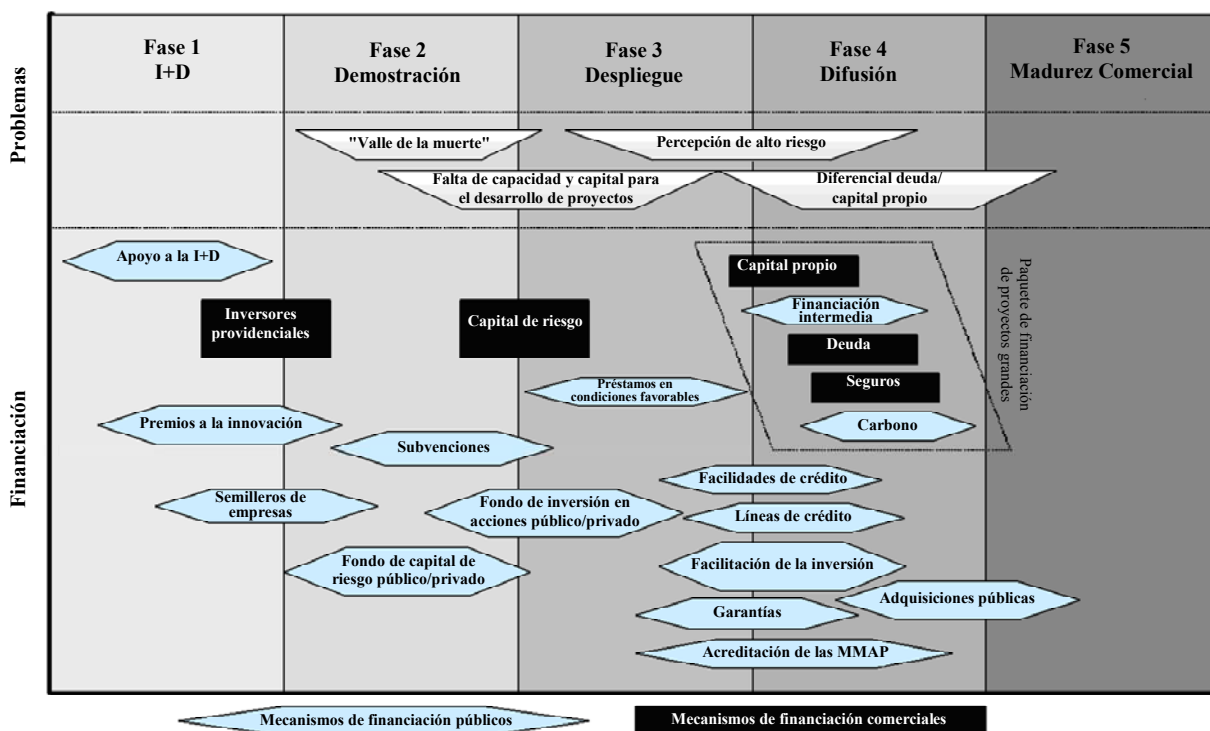
11. En torno al 60% de las tecnologías de mitigación aparecen mencionadas en la evaluación de las necesidades de tecnología (ENT) de uno o varios países en desarrollo. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el mecanismo para un desarrollo limpio (MDL) han prestado apoyo, respectivamente, a alrededor de un 30% de las tecnologías. El apoyo del FMAM se ha repartido de modo relativamente uniforme entre todos los sectores, con excepción del sector forestal, al que se han asignado pocos fondos, y entre las fases de despliegue, difusión y madurez comercial. Los proyectos del MDL se han concentrado en la industria, las energías renovables y la gestión de los desechos, y en las tecnologías en fase de difusión.

12. En los programas nacionales de adaptación (PNA) y las ENT se identifican conjuntos de tecnologías de adaptación casi completamente distintos. En los PNA se señalan 96 de las tecnologías de adaptación compiladas en este estudio, y en las ENT se mencionan 84, pero sólo 15 de las 165 tecnologías de adaptación aparecen mencionadas en ambos.

13. Existen muchos obstáculos a la financiación y el desarrollo de tecnologías. Esos obstáculos varían en función de la fase de madurez tecnológica, tanto en el caso de la financiación pública como en el de la privada, y lo mismo ocurre, por lo tanto, con los mecanismos de financiación correspondientes. En otras palabras, las formas de financiar el desarrollo de tecnología son distintas en cada fase de madurez tecnológica. En la figura 3 se ilustran los mecanismos financieros adecuados para cada una de esas fases.

Figura 3

Mecanismos de financiación por fases de madurez tecnológica

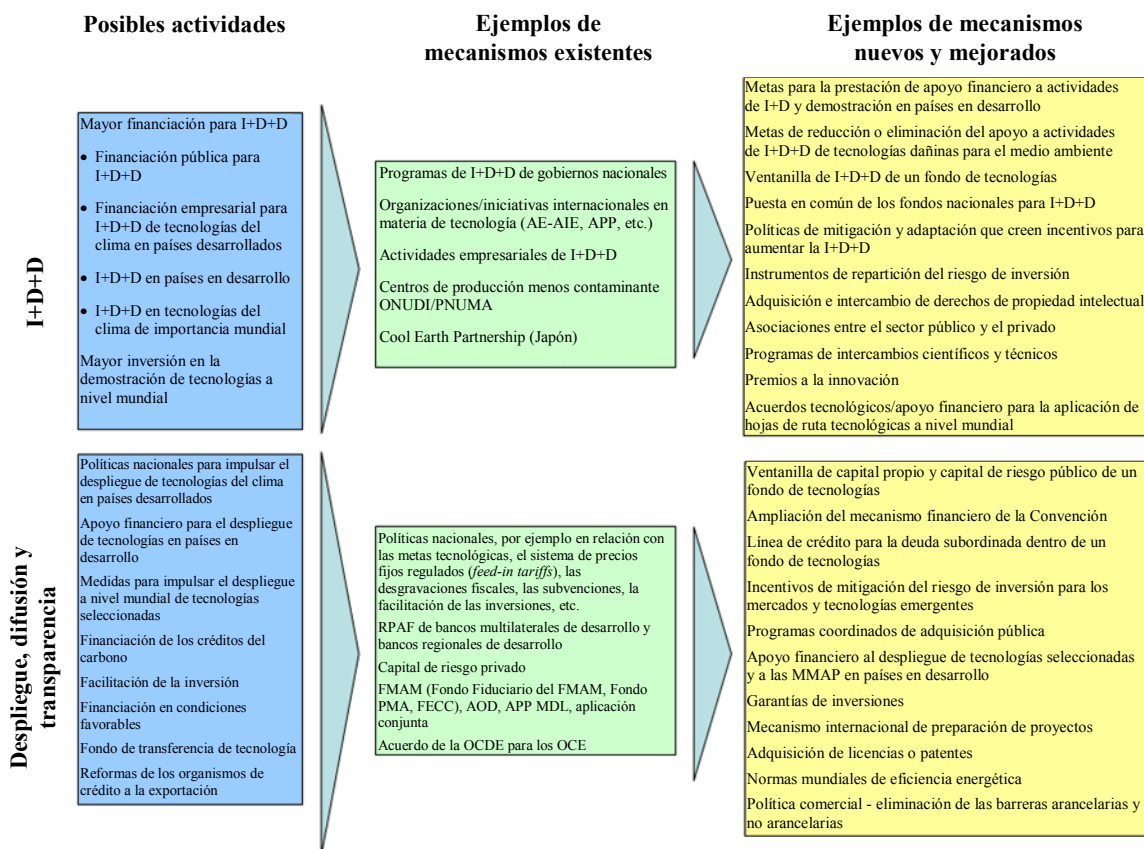


Abreviaturas: MMAP = medidas de mitigación apropiadas para cada país; I+D = investigación y desarrollo; CR = capital de riesgo.

14. Las Partes, las organizaciones intergubernamentales, los expertos y las organizaciones no gubernamentales han sugerido una amplia gama de posibles nuevos mecanismos y fuentes de financiación para mejorar la investigación, el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías. Entre las sugerencias figuran propuestas para recaudar más fondos y sobre la mejor forma de desplegar los nuevos recursos para mejorar el desarrollo y la transferencia de tecnologías. En la figura 4 se enumeran las posibles actividades, junto con ejemplos de mecanismos existentes y de mecanismos nuevos y mejorados para aumentar la financiación de las actividades de investigación, desarrollo, demostración, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías.

Figura 4

**Actividades y ejemplos de posibles mecanismos internacionales para aumentar la financiación de actividades de investigación, desarrollo, demostración, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías**



*Abreviaturas:* APP = Alianza de Asia y el Pacífico para el Desarrollo Limpio y el Clima; MDL = mecanismo para un desarrollo limpio; OCE = organismo de crédito a la exportación; FMAM = Fondo para el Medio Ambiente Mundial; AE-AIE = acuerdos de ejecución de la Agencia Internacional de Energía; Fondo PMA = Fondo para los Países Menos Adelantados; BMD = banco multilateral de desarrollo; MMAP = medidas de mitigación apropiadas para cada país; PNA = programa nacional de adaptación; AOD = asistencia oficial para el desarrollo; OCDE = Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos; RPAF = red privada de asesoramiento financiero, I+D+D = investigación, desarrollo y despliegue; FECC = Fondo Especial para el Cambio Climático; ENT = evaluación de las necesidades de tecnología; PNUMA = Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; ONUDI = Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

15. Los mecanismos existentes en el marco de la Convención y el Protocolo de Kyoto:
  - a) Representan una pequeña fracción (probablemente menos del 5%) del total de recursos financieros disponibles para el desarrollo y la transferencia de tecnologías del clima;
  - b) Prestan un apoyo muy limitado a las tecnologías en fase de demostración y despliegue;

- c) Prestan apoyo a aproximadamente la mitad de las tecnologías que necesitan los países en desarrollo;
- d) No coordinan entre sí el apoyo que prestan a las tecnologías, lo que se traduce en una escasa cobertura de algunas tecnologías, como las del sector del transporte;
- e) No proporcionan expresamente recursos para la transferencia de tecnologías, pero sí contribuyen a ella de otras formas.

16. El reto consiste en impulsar la creación de una lista, que se actualice de forma constante, de los cientos de tecnologías de mitigación y adaptación existentes que se encuentran en distintas fases de madurez tecnológica y tienen sus propias necesidades de desarrollo. Dichas tecnologías deben adaptarse y transferirse a unos 150 países en desarrollo, cada uno de los cuales tiene necesidades específicas en lo que respecta a las tecnologías y a los entornos propicios para sostenerlas.

17. La Convención debe velar por que se satisfagan las necesidades de desarrollo y transferencia de tecnologías para estabilizar las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero (GEI) y adaptarse a los efectos del cambio climático. Esto no puede conseguirse si no aumentan considerablemente los recursos financieros destinados al desarrollo y la transferencia de tecnologías del clima. Es probable que la mayoría de los recursos financieros sigan proviniendo de empresas y de los gobiernos nacionales de un número limitado de países. Éstos realizarán actividades a nivel nacional e internacional, incluida la transferencia de tecnologías a países en desarrollo. Las instituciones internacionales, incluidos los mecanismos existentes en el marco de la Convención, seguirán representando tan sólo una pequeña fracción de la financiación total.

18. Los elementos de que pueden componerse los mecanismos internacionales destinados a llevar a cabo las actividades necesarias para aumentar la I+D, la demostración, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías se han agrupado en tres opciones, indicativas y no mutuamente excluyentes, que más que las alternativas preferibles, reflejan un espectro continuo de posibilidades, existen múltiples opciones intermedias. Las opciones se limitan a los mecanismos internacionales; porque las empresas, las instituciones sin fines de lucro y otras entidades seguirán operando de forma independiente, aunque sus actividades puedan verse influidas por las políticas nacionales y las actividades internacionales. En todas las opciones se presupone que:

- a) Los gobiernos fomenten y apoyen las actividades de I+D y demostración;
- b) Los gobiernos apliquen políticas para limitar las emisiones de GEI y crear mercados para las tecnologías de mitigación.

19. Las opciones presentan elementos comunes, como la cantidad y las fuentes de financiación, la interacción con los instrumentos del mercado de emisiones, la eliminación de barreras, la coordinación entre los mecanismos de la Convención y entre los arreglos institucionales de la Convención y ajenos a ésta, los entornos propicios y las actividades de creación de capacidad, la integración de las actividades de adaptación y mitigación del cambio climático en otras áreas de la política nacional e internacional, los enfoques de colaboración internacional en la labor de I+D, las opciones de financiación y los instrumentos de gestión del riesgo innovadores, el papel de los gobiernos y las políticas nacionales y la participación del sector privado.

20. Los mecanismos tecnológicos que se incluyan en un acuerdo para el período posterior a 2012 deberán reflejar otros aspectos del acuerdo, como cualquier mecanismo de comercio o de acreditación nuevo o revisado, y los recursos de financiación disponibles. Se considera que cualquiera de las opciones podría conseguir el nivel de financiación necesario para las tecnologías de mitigación y adaptación, aunque en todas ellas sería necesario un aumento considerable.



21. Las tres opciones que se describen en el informe son:

- Opción A: mejora de los arreglos de financiación de tecnología ya existentes o nuevos;
- Opción B: nuevo plan internacional amplio de financiación de tecnologías, centralizado o descentralizado;
- Opción C: un número limitado de nuevos arreglos de coordinación y financiación con actividades sectoriales.

22. En la opción A, la I+D, la demostración, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías aumentarían gracias a la mejora de los arreglos de financiación de tecnología ya existentes o nuevos, como el FMAM, el MDL, la aplicación conjunta, el Fondo de Adaptación y fuentes financieras nacionales, bilaterales, regionales y multilaterales. La mayoría de los arreglos de financiación de tecnología ya existentes o nuevos seguirían estando en manos de instituciones ajenas a la Convención. Esas instituciones decidirían qué actividades y mecanismos ofrecer, en qué escala hacerlo y de qué forma. Las Partes ayudarían a esas instituciones a recaudar los fondos necesarios. Las contribuciones financieras de los países desarrollados a estas instituciones estarían reconocidas en virtud del párrafo 5 del artículo 11 de la Convención. Podrían establecerse arreglos institucionales conforme a la Convención para detectar las lagunas y necesidades de financiación de tecnologías y colaborar con las instituciones pertinentes para intentar colmar esas lagunas y satisfacer esas necesidades.

23. En la opción B se crearía un nuevo plan internacional amplio de financiación de tecnologías en el marco de la Convención, con el mandato de incrementar la colaboración en el desarrollo y la transferencia de tecnologías, que cubriría todas las fases de madurez tecnológica. Este plan desempeñaría un importante papel catalizador de apoyo a los esfuerzos de los países en desarrollo en materia de investigación, desarrollo, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías de mitigación y adaptación. Los fondos necesarios se recaudarían a través de la Convención. El nuevo plan internacional incluiría una serie de ventanillas e instrumentos de financiación sustanciales pero con objetivos bien definidos, que funcionarían en conjunción con el mercado del carbono, las MMAP, los PNA y las estrategias nacionales de adaptación.

24. El nuevo plan internacional podría tener una estructura de ejecución de actividades descentralizada o centralizada. Si la estructura fuera **descentralizada**, sería una institución pequeña con capacidades similares a las de un fondo de acciones, que asignaría recursos a diversas instituciones o gobiernos nacionales para actividades acordadas y evaluaría los resultados conseguidos. Si la estructura fuera **centralizada**, haría falta crear una nueva institución sustancial en el marco de la Convención, de un tamaño y una capacidad similares a las de una institución de Bretton Woods, con las mismas funciones que la versión descentralizada pero con la diferencia de que esas funciones se ejecutarían "internamente".

25. La opción C combinaría una mejor coordinación de las actividades de desarrollo de tecnologías con acuerdos nuevos, aunque limitados, de financiación de tecnologías en el marco de la Convención y con enfoques sectoriales. Los fondos recaudados por medio de la Convención se emplearían para apoyar la participación de los países en desarrollo en actividades internacionales de investigación, desarrollo y demostración, las MMAP de dichos países, los planes de acción tecnológicos o de transferencia de tecnología, las estrategias de desarrollo con bajo nivel de emisiones y una amplia gama de acciones que facilitarían el desarrollo de tecnologías seleccionadas. Esas actividades se coordinarían con otras actividades de financiación de tecnologías en el marco de la Convención y al margen de ésta, incluidos los PNA y las actividades de adaptación, y con enfoques sectoriales. Las actividades de apoyo al desarrollo de tecnologías podrían basarse en recomendaciones de grupos consultivos de expertos. Los enfoques sectoriales podrían consistir, por ejemplo, en la acreditación sectorial, acuerdos voluntarios de la industria o acuerdos orientados a la tecnología. Habría menos responsabilidades operacionales, y

por lo tanto menos financiación en el marco de la Convención, que con la opción B. Sin embargo, la coordinación y la financiación en el marco de la Convención serían más activas que con la opción A.

26. Este espectro de opciones podría ser utilizado por las Partes para configurar un programa coherente encaminado a incrementar la financiación con el fin de potenciar las actividades de I+D, demostración, despliegue, difusión y transferencia de tecnologías como parte de un acuerdo posterior a 2012.

-----