

EL PLAN DE ACCIÓN DE BALI: LOS TEMAS PRINCIPALES EN LAS NEGOCIACIONES SOBRE EL CLIMA

**RESUMEN PARA LOS
ENCARGADOS DE LA
FORMULACIÓN DE POLÍTICAS**

AN ENVIRONMENT
& ENERGY GROUP
PUBLICATION

CHAD CARPENTER



SEPTIEMBRE 2008

LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto “Desarrollo de la capacidad para encargados de la formulación de políticas” del PNUD pretende fortalecer la capacidad nacional de los países en desarrollo de evaluar las opciones de políticas para abordar el cambio climático en diferentes sectores y actividades económicas. El proyecto se desarrollará paralelamente con el proceso de la “Hoja de Ruta de Bali” acordado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre cambio climático en diciembre de 2007, que incluye el “Plan de Acción de Bali” – las negociaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) acerca de medidas de cooperación a largo plazo sobre cambio climático que deben concluir a fines de 2009.

Para participar eficazmente y desarrollar posiciones para este estimulante y complejo proceso de negociación, se solicitará a los países en desarrollo (en particular, aquellas economías pequeñas y medianas) involucrar y coordinar cada vez más a diversos responsables de la adopción de decisiones de los gobiernos en los sectores claves a nivel nacional, así como a otras partes interesadas pertinentes. Esto exigirá aumentar la sensibilización sobre los temas clave y los elementos en discusión, y fortalecer la capacidad de desarrollar, poner en práctica y evaluar opciones de políticas en el contexto de las negociaciones internacionales.

Los objetivos generales del proyecto son dobles:

- Aumentar la capacidad nacional de coordinar las visiones ministeriales, participar en el proceso de la CMNUCC, y negociar posiciones dentro del marco de tiempo del Plan de Acción de Bali.
- Evaluar las corrientes de inversión y de financiación para abordar el cambio climático para hasta tres sectores clave y/o actividades económicas.

El proyecto respaldará estos objetivos mediante la expansión de la base de conocimiento sobre temas de cambio climático y ampliando el acceso a este conocimiento de modo que los encargados de la formulación de políticas, los parlamentarios, los expertos técnicos, y otras partes interesadas claves puedan participar y compartir experiencias en el plano nacional, subregional, regional y mundial. Como resultado de este proyecto, mejorará tanto la comprensión técnica de los temas claves de cambio climático como sus repercusiones económicas y en las políticas dentro del contexto de la Convención.

La evaluación de las corrientes de financiación desempeñará un papel particularmente importante. En el ámbito nacional, ayudará a los países a entender la magnitud e intensidad del esfuerzo nacional que se necesita para abordar el cambio

climático en las actividades económicas y los sectores clave. También ayudará a facilitar la integración de temas de cambio climático en el desarrollo nacional y la planificación económica. En el ámbito internacional, una evaluación de las corrientes de financiación ayudará a aumentar al máximo la participación nacional en las negociaciones internacionales de clima al proporcionar estimaciones más precisas de los fondos necesarios para mitigación y adaptación. Al proporcionar aportes útiles al debate internacional, una evaluación de las corrientes de financiación puede ayudar a asegurar que una arquitectura financiera adecuada desempeñe un papel fundamental en cualquier acción de cooperación a largo plazo.

LA HOJA DE RUTA DE BALI

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en Bali, en diciembre de 2007, los gobiernos de todo el mundo – tanto de países desarrollados como en desarrollo – acordaron aumentar sus esfuerzos para combatir el cambio climático y adoptaron la “Hoja de Ruta de Bali”, que consta de cierta cantidad de decisiones previsoras que representan las diversas áreas de trabajo que son fundamentales para alcanzar un futuro seguro para el clima. La Hoja de Ruta de Bali incluye el Plan de Acción de Bali, que traza el curso de un nuevo proceso de negociación dentro del CMNUCC, con el objetivo de completarlo hacia 2009. También incluye las negociaciones actuales dentro del Protocolo de Kyoto, y su fecha tope en 2009, que se centra en compromisos de reducción de emisiones más cuantificados para países industrializados, así como negociaciones sobre el trabajo en curso relacionado con temas claves que incluyen la tecnología, la adaptación, y la reducción de emisiones provenientes de la deforestación.

El Plan de Acción de Bali

El Plan de Acción de Bali, adoptado por la Conferencia de las Partes (CdP)¹ como la decisión 1/CP.13, lanzó un proceso detallado para permitir la puesta en práctica completa, eficaz y sostenida de la Convención mediante acción de cooperación a largo plazo, ahora, hasta 2012 y después de esa fecha, a fin de alcanzar un resultado acordado y adoptar una decisión en su decimoquinta sesión en Copenhague en diciembre de 2009. La CdP decidió también que el proceso se realizase a través de un nuevo órgano subsidiario – Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (GTECLP) – que deberá concluir su trabajo en 2009.

El Plan de Acción de Bali se centra en cuatro módulos principales – mitigación, adaptación, tecnología y financiación. Las partes también acordaron que las negociaciones sobre un acuerdo a largo plazo deben abordar el tema de una visión compartida sobre acción de cooperación a largo plazo, que incluye un objetivo global a largo plazo para la reducción de emisiones. Además, el debate futuro debería abordar una acción nacional/internacional mejorada, que considere:

- Acciones o compromisos de mitigación por parte de todos los países desarrollados, mensurables, notificables y verificables, y adecuados para el país;
- Acciones de mitigación adecuadas de las partes que son

países en desarrollo, respaldadas y permitidas por la tecnología, la financiación y el fomento de la capacidad, de manera mensurables, notificables y verificables.

Otros temas del debate futuro incluyen el uso de enfoques por sector, enfoques para mejorar la rentabilidad de las acciones de mitigación, incluidos los mecanismos de mercado, y el tema de la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en países en desarrollo (REDD).

El enfoque de dos niveles: La CMNUCC y el Protocolo de Kyoto

La futura acción internacional está siendo abordada mediante un enfoque “de dos niveles”. Paralelamente a las negociaciones del Plan de Acción de Bali en el marco de la CMNUCC (también llamada ‘la Convención’), existen también negociaciones en marcha dentro del Protocolo de Kyoto. Las disposiciones del Protocolo de Kyoto también abordan los temas claves que se analizan dentro del Plan de Acción de Bali y existen muchas conexiones entre ambos procesos. Por ejemplo, con respecto a la mitigación, las Partes en el Protocolo de Kyoto actualmente están debatiendo sobre la próxima ronda de compromisos después de 2012, cuando

LA CONVENCION (CMNUCC)

- Se centra en cuatro “módulos”: adaptación, mitigación, transferencia y distribución de tecnología, financiación
- También se analiza la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD)
- Acciones de mitigación de países en desarrollo
- Los compromisos de mitigación de países desarrollados

EL PROTOCOLO DE KYOTO

- Llegar a un acuerdo sobre los objetivos de reducción de emisiones de los países desarrollados para 2009. En su tercera sesión en 2007, las Partes en el Protocolo de Kyoto tomaron nota de las conclusiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que se necesitaban compromisos de reducción de emisiones de gas de efecto invernadero entre 25 y 40%, por debajo de los niveles de 1990, de parte de los países industrializados para el período posterior a 2012 a fin de limitar un aumento global en la temperatura promedio, en donde las emisiones de gas de efecto invernadero alzarían su nivel más alto dentro de los próximos 10 a 15 años antes de que disminuyan
- Los medios para alcanzar los objetivos: los mecanismos de mercado, las políticas nacionales, los temas de contabilidad, el papel del uso de la tierra, el cambio en el uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS), etc.

¹ La CdP es el órgano supremo de adopción de decisiones de la CMNUCC.

se termine la primera ronda de compromisos. Además, las Partes están trabajando en un análisis de las diferentes herramientas y reglas para que los países desarrollados alcancen los objetivos de reducción y maneras para mejorar la eficacia de las herramientas tales como los mecanismos de mercado. El Protocolo de Kyoto también aborda la adaptación. Dentro del Protocolo de Kyoto, se estableció el Fondo de Adaptación para financiar proyectos de adaptación concretos en los países en desarrollo. Actualmente, las Partes siguen con el debate para seguir llevando a la práctica este importante fondo.

El camino a Copenhague: el progreso hasta la fecha

La **primera sesión del GTECLP** tuvo lugar en Bangkok, Tailandia, desde el 31 de marzo al 4 de abril de 2008. En esta reunión, el GTECLP accedió a emprender su trabajo, buscando el progreso en todos los elementos que le fueron asignados por el Plan de Acción de Bali, de una manera coherente, integrada y transparente, e identificó talleres específicos a realizar durante 2008. También accedió a organizar su trabajo en cada sesión para incluir cada uno de los elementos, tomando en cuenta las interconexiones entre ellos, y el trabajo de los órganos subsidiarios de la Convención en el contexto de la Hoja de Ruta de Bali.

La **segunda sesión del GTECLP** se realizó en Bonn, del 2 al 12 de junio de 2008. En esta sesión, el GTECLP centró su trabajo en construir un entendimiento conjunto de los elementos del Plan de Acción de Bali. Durante la sesión, el grupo realizó tres talleres centrados en el avance de la adaptación, la transferencia de tecnología, y las corrientes de inversión y financiación. Las Partes presentaron cierta cantidad de ideas y propuestas concretas sobre cómo abordar la “visión compartida”, la mitigación, la adaptación, la tecnología y las finanzas. El GTECLP concluyó invitando a las Partes a enviar propuestas textuales específicas acerca de los elementos contenidos en el primer párrafo del Plan de Acción de Bali, que explica con detalle los principales temas a abordar, tomando en cuenta las interconexiones entre estos elementos.

El principal objetivo de la **tercera sesión del GTECLP** en Accra, en agosto de 2008, fue continuar el intercambio de ideas y aclarar los elementos principales del Plan de Acción de Bali (decisión 1/CP.13), incluida una “visión compartida de acción de cooperación a largo plazo,” mitigación, adaptación, tecnología y finanzas. Durante la sesión se realizaron dos talleres sobre:

- Enfoques de cooperación por sector y acciones específicas para el sector, y enfoques sobre las políticas; y,
- Los incentivos de políticas sobre temas relacionados con la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo (REDD), y el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el mejoramiento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo.

Las conversaciones sobre cambio climático en Accra dieron como resultado la adopción de conclusiones sobre cooperación a largo plazo y el programa de trabajo para 2009 del GTECLP. Las partes también accedieron a compilar ideas y propuestas sobre los elementos del Plan de Acción de Bali para analizarlos en la CdP 14 en diciembre de 2008 en Poznan, Polonia.

El trabajo actual dentro del Protocolo de Kyoto

En su sesión más reciente, realizada en Accra junto al GTECLP, el GTE-PK se centró en los medios de los países industrializados para alcanzar objetivos de reducción de emisiones, donde los delegados abordaron los mecanismos flexibles (los mecanismos de mercado del Protocolo) y el uso de la tierra, el cambio en el uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS). Las partes también consideraron un punto de la agenda acerca de “otros temas”, donde se incluye: gases de efecto invernadero; categorías de fuente y sectores; enfoques dirigidos a emisiones por sector; temas metodológicos, y efectos residuales.

La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Poznan (diciembre de 2008)

Las próximas sesiones del GTECLP y del GTE-PK se realizarán en conjunto con la CdP 14 en Poznan, Polonia. La CdP 14 será un importante trampolín en el camino a la CdP 15 en Copenhague. Los países han acordado que en Copenhague se alcance un acuerdo ambicioso sobre cambio climático para seguir con la primera fase del Protocolo de Kyoto, que acaba en 2012. En Poznan, las partes de la CMNUCC evaluarán el progreso realizado en 2008 y planearán en detalle qué debe suceder en 2009 para alcanzar tal acuerdo.

LOS RESULTADOS POLÍTICOS DE LAS SESIONES ANTERIORES

CdP 1	Mandato de Berlín	Inició un proceso para decidir acerca de compromisos más sólidos para las Partes del Anexo I
CdP 2	Declaración de Ginebra	Renovó el impulso de las negociaciones del Protocolo de Kyoto (anotadas pero no adoptadas)
CdP 3	Protocolo de Kyoto	Estableció horarios y objetivos jurídicamente vinculantes para reducir las emisiones de gas de efecto invernadero de las Partes del Anexo I
CdP 4	Plan de Acción de Buenos Aires	Propuso un programa de trabajo sobre los temas en el Protocolo; Estableció un plazo para finalización de CdP 6 en 2000
CdP 5	Sin declaración	Se sostuvo un “intercambio de visiones” sobre temas seleccionados durante el segmento de alto nivel (visto como un punto intermedio hacia CdP 6)
CdP 6 partes I-II	Acuerdo de Bonn	La Parte I no pudo llegar a un acuerdo, y cuando se reanudó en Bonn, la Parte II alcanzó el Acuerdo de Bonn (paquete político) entre las Partes I y II, EE.UU. anunció que no ratificaría el Protocolo de Kyoto
CdP 7	Acuerdos de Marrakech	Expresó el Acuerdo de Bonn en decisiones que exponían reglas detalladas para la aplicación del Protocolo y dio pasos importantes hacia la puesta en práctica de la Convención
CdP 8	Declaración de Delhi sobre Cambio Climático y Desarrollo Sostenible	Reafirma el desarrollo y la erradicación de la pobreza como prioridades primordiales en países en desarrollo y destaca la importancia de la adaptación
CdP 9	Sin declaración	Resumen del Presidente de los debates de mesa redonda incluidos en el informe de la sesión
CdP 10	Programa de trabajo de Buenos Aires sobre Adaptación y Medidas de Respuesta; seminario de expertos gubernamentales	Llamados a la acción sobre temas para abordar los efectos adversos del cambio climático y medidas de respuesta; seminario para promover un intercambio informal de información sobre mitigación y adaptación, y sobre políticas y medidas
CdP 11/ CMP 1	Decisiones para establecer el GTE-PK y el Diálogo	En el marco del Protocolo, se estableció un nuevo grupo de trabajo para analizar compromisos futuros para países desarrollados para el período después de 2012. En el marco de la Convención, también se presentó un diálogo sobre cooperación a largo plazo para abordar el cambio climático. Las Partes en el Protocolo de Kyoto también adoptaron formalmente el “reglamento” del Protocolo de Kyoto de 1997, los llamados ‘Acuerdos de Marrakech’, el que establece el marco para la puesta en marcha del Protocolo
CdP 12/CMP 2	Programa de trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático	El programa fue adoptado por la OSACT y posteriormente renombrado por la CdP. Se adoptaron decisiones relacionadas con las corrientes de inversión y se hicieron progresos en ambos procesos de Montreal
CdP 13/CMP 3	Hoja de Ruta de Bali	Incluye varias decisiones previsoras que representan las diversas áreas. Incluye el Plan de Acción de Bali, que traza el curso para un nuevo proceso de negociación diseñado para abordar el cambio climático, con el objetivo de completarlo para 2009

DOCUMENTOS INFORMATIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN DE BALI DEL PNUD: RESÚMENES PARA LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

Para ayudar a los encargados de la formulación de políticas a entender los complejos temas en debate en el proceso de negociación, la siguiente sección contiene resúmenes de seis documentos informativos preparados por el PNUD. Los documentos analizan los temas claves para los cuatro “módulos” principales actualmente en debate en las negociaciones internacionales (mitigación, adaptación, tecnología y finanzas) así como para el UTCUTS, e incluye historias breves de las negociaciones internacionales para cada uno de estos temas.

Resumen de “Negociaciones para la mitigación del cambio climático, con acento en las opciones para los países en desarrollo”

por Harald Winkler, Centro de Investigación sobre Energía, Universidad de Ciudad del Cabo

Desde el comienzo, la mitigación - la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) – ha estado en el centro de las negociaciones sobre el clima. Debido a que la próxima ronda de negociaciones se concentra en qué pueden hacer los países en desarrollo respecto de la mitigación, el tema sigue siendo muy importante. Sin embargo, llegar a un acuerdo sobre acciones de mitigación representa un desafío de gran envergadura. Lo que tienen en común tanto los países desarrollados como aquellos en desarrollo es que toman acciones de mitigación “mensurables, notificables y verificables”, tal como lo exige el Plan de Acción de Bali. Para los países desarrollados, esto debería ocurrir en la forma de compromisos de reducción total de emisiones. Para los países en desarrollo, las acciones de mitigación se deben desarrollar de manera ascendente para lograr reducciones con relación a las emisiones de base, y contar con el respaldo de la tecnología y el financiamiento. Existe una variedad de propuestas específicas de las Partes que están siendo consideradas y los encargados de la formulación de políticas de países en desarrollo deberán considerar cuidadosamente las implicancias de diferentes enfoques para sus respectivos países.

Se ha propuesto una gran variedad de enfoques a las futuras acciones. Estos enfoques reflejan distintas opiniones entre los gobiernos acerca del criterio a utilizar para considerar

estas acciones. La principal preocupación de algunos países es que toda acción acordada sea equitativa, como asegurar igualdad de derechos a emitir para cada persona. Algunos enfoques enfatizan la necesidad de asegurar que continúe el desarrollo económico, mientras que otras propuestas se centran principalmente en enfoques tecnológicos. Las propuestas, muchas de las cuales son complejas y detalladas, se resumen brevemente a continuación:

- *Las metas establecidas al estilo de Kyoto:* adoptan la forma de una reducción de porcentajes acordada respecto de las emisiones anuales en un año de base, 1990. Se calcula la cantidad total de toneladas de CO₂ que deben reducirse. Al comenzar desde las emisiones propias de los países, la metodología “grandfather” o atribuye derechos según las diferencias existentes entre los países en cuanto a las emisiones. Este es el enfoque para los países industrializados dentro del Protocolo de Kyoto.
- *Per capita:* El enfoque de “derechos per cápita” toma como punto de partida el derecho igualitario de cada persona de utilizar la atmósfera como patrimonio común mundial. En un enfoque puro per cápita, no hay referencia a los niveles de emisión actuales, sino solo un presupuesto mundial asignado igualitariamente a los países, sobre la base de la población. Algunos países en desarrollo favorecen los enfoques per capita. Sin embargo, el enfoque es menos atractivo para las naciones menos pobladas, quienes sostienen que existe más de una dimensión para la equidad.
- *La propuesta brasileña:* La propuesta brasileña basa su enfoque de distribución de la carga en la responsabilidad

histórica de cambio en la temperatura por cada país. Una diferencia clave con la mayoría de los otros enfoques es el uso de emisiones históricas acumulativas en vez de las emisiones anuales actuales. Para la propuesta brasileña, son particularmente importantes los gases y sectores escogidos (silvicultura); la fecha límite del análisis; y la representación de la química atmosférica en el modelo. El enfoque exige datos significativos, lo que puede limitar la aplicabilidad.

- *La intensidad de las emisiones:* Este enfoque exige reducciones relacionadas con el producto económico (es decir, las emisiones comparadas con el PIB). Por lo tanto, permite el crecimiento de las emisiones si hay crecimiento económico. Para justificar la diferencia en las circunstancias nacionales, deben formularse los compromisos como reducción porcentual de la intensidad de las emisiones propias de cada país. Sería más difícil alcanzar estas metas si el crecimiento económico se mantuviera por debajo de lo esperado, dada la capacidad reducida. Si son exitosas, las intensidades reducidas deberían ayudar a desacoplar las emisiones del crecimiento económico. Este enfoque suele considerarse “más blando” que las metas absolutas, pues cuantifica las emisiones en términos relativos.
- *Políticas y medidas para el desarrollo sostenible (SD-PAMs):* Este enfoque sugiere que los países en desarrollo identifiquen por sí mismos más estrategias de desarrollo sostenibles y se comprometan a instrumentarlos con respaldo financiero. Comienza considerando los propios objetivos de desarrollo a largo plazo de un país. A continuación, se identifican las políticas y medidas para hacer más sostenible la estrategia de desarrollo. Cada país debe definir qué significa hacer el desarrollo más sostenible, pero al registrar las SD-PAM, la comunidad internacional debería estar de acuerdo.
- *La evolución del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL):* Una de las principales formas en que los países en desarrollo ya se dedican a la mitigación es a través del MDL del Protocolo de Kyoto. El MDL es un mecanismo basado en proyectos que permite la cooperación entre los países que tienen un tope sobre las emisiones y los que no lo tienen. Esto desplaza la atención de dónde se produce la mitigación hacia quién la paga. Ampliar el MDL más allá de una “base por proyecto” no es un compromiso para reducir las emisiones en el país, pero podría ser una importante forma de acción de mitigación nacional adecuada in países en desarrollo.
- *El tríptico global:* El enfoque del Tríptico se concentra en tres sectores: la generación de electricidad, las industrias de alto consumo energético y los “sectores nacionales” (incluidos el residencial y el transporte). Originalmente, se utilizó el Tríptico para compartir la carga de las metas de Kyoto dentro de la Unión Europea. El análisis ha considerado extender este enfoque sectorial a todos los países. Aparte de tomar un enfoque por sector, el Tríptico también toma en cuenta las oportunidades tecnológicas disponibles en diversos sectores.
- *Enfoques sectoriales:* El término “sectorial” tiene un significado muy amplio, que incluye: el MDL sectorial; los puntos de referencia en los sectores transnacionales; la transferencia de tecnología en sectores específicos; el enfoque de Tríptico basado en sector; y mecanismos sectoriales de otorgamiento de créditos. Dados los diversos tipos de enfoques por sector, dos distinciones pueden ayudar a aclarar: ¿La propuesta es para aplicar en el nivel nacional solamente, o también transnacional?; ¿La atención recae sobre un nuevo acuerdo o sobre los esfuerzos de las Partes? Los diferentes extremos del espectro serían entonces los esfuerzos sectoriales nacionales y los acuerdos sectoriales transnacionales.

Acordar acciones que sean mensurables, notificables y verificables (conocidas como acciones de mitigación MRV) es un componente fundamental del Plan de Acción de Bali y central para las negociaciones sobre el futuro del régimen de clima. De hecho, MRV es fundamental para el equilibrio entre las acciones dirigidas a hacer frente al cambio climático y el apoyo a esas acciones, puesto que se aplica tanto a las acciones de mitigación nacional adecuadas como al suministro de tecnología, financiamiento y fomento de la capacidad. Una forma de progresar quizá sea concentrarse en los detalles: definir claramente qué significa ser mensurable, notificable y verificable.

Resumen de “Las políticas nacionales y su vinculación con las negociaciones por un futuro acuerdo internacional sobre el cambio climático”

por Dennis Tirpak, en colaboración con Sujata Gupta, Daniel Perczyk y Massamba Thioye

Los encargados de la formulación de políticas de los países en desarrollo deberán considerar los instrumentos de políticas nacionales que deberán aportar a la lucha contra el cambio climático. Puesto que el debate en el ámbito internacional se encuentra en marcha a través de la Hoja de Ruta de Bali, un debate nacional puede ayudar a los gobiernos a reflexionar acerca de los tipos de políticas que deberían usar, además de cómo solicitar recursos financieros internos y externos y cómo reflexionar acerca de sus opiniones en las negociaciones de un futuro acuerdo sobre el cambio climático.

Existe un amplio abanico de instrumentos de políticas que usan los países en desarrollo para alcanzar los objetivos nacionales, como mejorar la contaminación del aire local y reducir la pobreza. La mayoría de estas políticas también reducen las emisiones de los gases de efecto invernadero. Estas políticas, medidas e instrumentos incluyen: disposiciones y normas, impuestos y cargos, permisos de comercio, acuerdos voluntarios, instrumentos informativos, subsidios e incentivos, investigación y desarrollo, y asistencia comercial y de desarrollo. Según los marcos jurídicos disponibles para los países, pueden aplicarse en el nivel nacional, regional o local. Pueden complementarse con normas, directrices y otros mecanismos administrativos para alcanzar diferentes objetivos. Pueden ser jurídicamente vinculantes o voluntarios y fijos o modificables:

- *Disposiciones y normas:* especifican las tecnologías de reducción (norma de la tecnología) o los requisitos mínimos de emisión de contaminación (norma del desempeño) para reducir las emisiones.
- *Impuestos y cargos:* impuesto que grava cada unidad de actividad indeseable por fuente.
- *Permisos de gobierno:* también conocidos como permisos comercializables o sistemas de tope y comercio. Este instrumento establece un límite sobre el total de emisiones por fuentes especificadas, exige que cada fuente

posea permisos iguales a sus emisiones reales y permite la comercialización de los permisos.

- *Acuerdos voluntarios:* acuerdo celebrado entre una autoridad gubernamental y una o más partes privadas, para alcanzar los objetivos ambientales o mejorar el desempeño ambiental, más allá del cumplimiento de las obligaciones reguladas. No todos los acuerdos voluntarios son realmente voluntarios; algunos incluyen premios y/o castigos asociados a la reunión o el logro de compromisos.
- *Incentivos financieros:* pagos directos, reducciones impositivas, respaldos de precios o el equivalente de parte de un gobierno a una entidad, en concepto de instrumentar una práctica que consiste en realizar una acción específica.
- *Instrumentos informativos:* divulgación pública exigida de la información relativa al medio ambiente, en general por parte de la industria a los consumidores. Incluye los programas de etiquetado y calificación y certificación.
- *Investigación y Desarrollo (R&D):* inversiones y gastos directos del gobierno destinados a generar innovación sobre la mitigación o sobre la infraestructura física y social para reducir las emisiones. Incluye premios e incentivos para los avances tecnológicos.
- *Políticas no climáticas:* otras políticas no dirigidas específicamente a la reducción de las emisiones, pero que pueden tener efectos significativos relacionados con el clima. Entre ellas se incluyen: políticas que se concentran en la pobreza, el uso de la tierra y el cambio del uso de la tierra, el suministro de energía y la seguridad; el comercio internacional, la contaminación del aire, las reformas estructurales, y las políticas de población. Estas políticas pueden ofrecer la oportunidad de evaluar y desarrollar estrategias sinérgicas de desarrollo sostenible.

Evaluar las opciones de políticas representa muchos desafíos, puesto que el proceso de formulación de políticas de la mayoría de los gobiernos implica elecciones complejas y muchas partes interesadas. Entre ellas, las industrias potencialmente reguladas, los proveedores, los fabricantes de productos suplementarios, las organizaciones del trabajo, los grupos de consumidores y las organizaciones ambientales. La elección y el diseño de casi todos los instrumentos poseen el

potencial de beneficiar a algunos y dañar a otros. Por ejemplo, si se fijan los parámetros a un nivel alto las grandes empresas pueden alcanzarlo, pero no así las pequeñas o las nuevas empresas que ingresan en el mercado. Las medidas voluntarias, muchas veces favorecidas por la industria debido a su flexibilidad y a sus costos potencialmente menores, en muchos casos encuentran la oposición de los grupos ecologistas por su falta de responsabilidad y aplicación.

Al formular o mejorar un programa nacional de políticas climáticas, una combinación de instrumentos de políticas puede funcionar mejor que un solo instrumento. Asimismo, en el diseño de los instrumentos quizá se deba tener en cuenta cómo interactúan con las instituciones y normas existentes en otros sectores de la sociedad. Al comparar los instrumentos, es importante realizar ajustes para los distintos niveles de rigurosidad. Para todos los instrumentos que se analizan en el presente documento, es posible fijar la rigurosidad en diferentes niveles. Con el tiempo, es preciso monitorear, ajustar y aplicar todos los instrumentos. Por otra parte, un instrumento que funciona bien en un país puede no funcionar bien en otro con diferentes circunstancias económicas, normas sociales e instituciones.

En términos del proceso de formulación de políticas y medidas de mitigación, un primer paso esencial puede implicar elevar la conciencia dentro de los ministerios y en todo el gobierno para garantizar la coherencia y las sinergias en la creación y aplicación de políticas. Cada país tiene un proceso de creación de políticas que, independientemente de la forma de gobierno, es complejo y único. Suele ser el caso que mientras los particulares pueden estar al tanto de las ventajas de las acciones que ofrecen beneficios tanto locales como para el cambio climático, esta conciencia no siempre se extiende a todo el conjunto de responsables de la toma de decisiones gubernamentales.

En segundo lugar, la información de la que se dispone puede ser insuficiente para un diseño adecuado de las políticas, por ejemplo, el desarrollo de curvas de costos marginales de reducción. La información fragmentaria puede obstaculizar o impedir evaluar los beneficios de una política y los costos de la inacción. Superar esta barrera puede exigir competir por los recursos presupuestarios con otros programas y las prioridades nacionales o buscar financiamiento de otras fuentes y gobiernos.

En tercer lugar, la capacidad nacional para crear escenarios – económicos, energéticos y climáticos – y modelar las tendencias futuras y la evolución de las variables principales a veces está limitada en los países en

desarrollo. Esto puede afectar la calidad de la toma de decisiones o reducir el alcance de las opciones de política que se toman en cuenta. En el peor de los casos, puede faltar esa capacidad y el consiguiente análisis que informa el diseño de la política.

Si bien estas limitaciones son inherentes a la toma de decisiones en los países en desarrollo, se reconoce que el cambio climático intensifica el efecto de tales limitaciones porque crea nuevos desafíos. El cambio climático le aporta una dimensión extra a los esfuerzos destinados a fomentar el desarrollo sostenible. Por un lado, porque quizá sea necesario canalizar los recursos que de otro modo se necesitan para aliviar la pobreza o mejorar la distribución de los ingresos, entre otros objetivos, para hacer frente a los efectos del cambio climático o para facilitar las políticas de mitigación que inicialmente pueden ser más costosas, como la distribución de algunas tecnologías de energía renovable. Por otro lado, la incertidumbre acerca de la naturaleza, intensidad, frecuencia y oportunidad de los impactos puede ampliar de forma artificial la magnitud de los recursos necesarios para abordar los problemas de adaptación, y crear así restricciones financieras adicionales y disminuir la eficiencia económica. Por lo tanto, es importante buscar sinergias entre los objetivos de desarrollo sostenible y las respuestas al cambio climático.

Los estudios de casos

Los estudios de casos de este documento brindan información sobre los enfoques utilizados por los gobiernos de los países en desarrollo y las restricciones que. Varios de los casos de estudio ejemplifican situaciones en las que múltiples políticas explícitas se utilizaron con éxito para alcanzar los objetivos nacionales. Por ejemplo, para fomentar los programas de eficiencia energética, China recurrió a las regulaciones, los incentivos financieros, la investigación y desarrollo, y los instrumentos informativos para alcanzar este objetivo. Durante un largo período, Kenia, con el respaldo de otros, utilizó la investigación y desarrollo, incentivos financieros e instrumentos informativos para desarrollar y difundir cocinas mejoradas, mientras que la India utilizó una combinación de instrumentos para alentar el desarrollo de la energía eólica. Varios de los estudios de casos se basaron casi exclusivamente en los incentivos financieros, por ejemplo, la promoción de la energía eólica en la Argentina y de los vehículos a gas natural en Bolivia. Sólo uno de los estudios de casos, es decir, el caso del programa de etiquetado de eficiencia energética en Brasil, contiene un ejemplo de un acuerdo voluntario con la industria.

Resumen de “La adaptación al cambio climático: el nuevo desafío para el desarrollo en el mundo en desarrollo”

por Dr. E. Lisa F. Schipper, Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo; Maria Paz Cigarán, Libélula Comunicación, Medio Ambiente y Desarrollo, Perú; y Dr. Merylyn McKenzie Hedger, Instituto de estudios para el desarrollo de la Universidad de Sussex - Cambio climático

Los encargados de la formulación de políticas de los países en desarrollo deberán reflexionar acerca de sus posiciones nacionales sobre el tema clave de la adaptación, puesto que se tomarán decisiones importantes en el período previo a la COP 15 a fines de 2009. El Plan de Acción de Bali identificó la necesidad de acción para la adaptación, particularmente de acción mejorada en la provisión de recursos financieros, inversión y tecnología para respaldar la acción a la adaptación.

La adaptación al cambio climático es un tema complejo y multifacético que presenta una cantidad de desafíos, en particular para el mundo en desarrollo. Los impactos del cambio climático ya están afectando a los países en desarrollo, en particular los pobres y más vulnerables, porque tienen menos recursos sociales, tecnológicos y financieros para la adaptación. Millones de personas, en particular los habitantes de los países en desarrollo, padecen escasez de agua y alimentos y mayores riesgos para la salud. Las medidas de adaptación que pueden reducir la vulnerabilidad al cambio climático son fundamentales, en especial en muchos países donde los riesgos existen aquí y ahora. El cambio climático también afecta el desarrollo sostenible de los países, así como su capacidad de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (ODM) para el año 2015.

Independientemente de la estimación, los costos aproximados de la adaptación son elevados. La Secretaría de la CMNUCC ha estimado que para 2030 los países en desarrollo necesitarán entre 28 y 67 mil millones de dólares para permitir la adaptación al cambio climático. Si bien esta es una cifra alta en términos totales, corresponde al 0,2–0,8% de los flujos de inversión globales, o sólo 0,06–0,21% del PBI mundial proyectado para 2030. De acuerdo al Banco Mundial, los costos incrementales de adaptación al cambio climático proyectado en los países en desarrollo tienden a ser de alrededor de 10 a 40 mil millones de dólares por año. A pesar de las dificultades e incertidumbres para calcular una cifra exacta, un hecho es claro: las cifras

necesarias para adaptarse al cambio climático serán considerables y superarán con creces las disponibles actualmente a través de los fondos de la CMNUCC existentes y de otras fuentes.

Un importante desafío al considerar la ‘adaptación’ es definir y comprender su significado. Actualmente, la adaptación es tema de numerosos estudios que ofrecen un abanico de definiciones. El IPCC brinda un punto de partida a través de una definición amplia de la adaptación: el ajuste en los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos reales o esperados, o a sus efectos, que modera el daño o aprovecha las oportunidades beneficiosas. Por lo tanto, la adaptación implica un proceso de ajuste sostenible y permanente en respuesta a circunstancias ambientales nuevas y cambiantes. Dada su naturaleza de largo alcance, es un tema difícil de definir, en particular en términos operativos y financieros. No obstante, algunos puntos claves pueden ofrecer un marco útil:

- La adaptación no es un problema “independiente”. Posee sinergias claras con cuestiones importantes como el desarrollo económico, la reducción de la pobreza y las estrategias de gestión de desastres. Una ruta de desarrollo sostenible es vital para el éxito del proceso de adaptación.
- Debe integrarse la adaptación en toda la planificación de desarrollo. Incluye los niveles nacionales e internacionales. Las medidas de adaptación exitosas exigen pensar a largo plazo y evaluar de forma explícita los riesgos del cambio climático en los niveles regional (transnacional), nacional, regional y local.
- La adaptación también exige la capacidad de planificación a corto y largo plazos. Serán necesarias estrategias para abordar los impactos a largo plazo del cambio climático, como los pronosticados por el IPCC. Al mismo tiempo, quizá se necesiten también estrategias para ajustes a un plazo más corto, como las que preparan para la variabilidad climática a más corto plazo.
- La adaptación exige una financiación considerable. Todas las estimaciones indicativas sugieren que los costos de adaptarse al cambio climático en el mundo en desarrollo rondan las decenas de miles de millones. Sin embargo, existen muchas dificultades y limitaciones para estimar los costos exactos de la adaptación en diversas situaciones, así como la capacidad de los países de autofinanciar la adaptación.

En las negociaciones de Naciones Unidas sobre el clima, el reconocimiento de la necesidad de todos los países de tomar medidas en el campo de la adaptación ha crecido con el transcurso del tiempo, a medida que los efectos del cambio climático se vuelven cada vez más evidentes. Hasta la fecha, el esfuerzo internacional ha brindado información, recursos y creación de la capacidad considerables. No obstante, el progreso en materia de adaptación también sufrió algunas de las ambigüedades del régimen mismo. La Convención no define explícitamente la adaptación, sino que se refiere a ella en el contexto general del cambio climático.

La forma en la que se defina la adaptación en términos operativos tendrá implicancias políticas y financieras considerables. Puede afectar el nivel de financiamiento que cabe esperar a la luz de los compromisos asumidos de acuerdo con la Convención. Por lo tanto, gran parte de las negociaciones internacionales realizadas a la fecha en el campo de la adaptación se han centrado en las finanzas, y ha habido una falta de acuerdo sobre la forma de abordarla.

Si bien todos los países reconocen que los países desarrollados deben respetar sus compromisos en virtud de la Convención y brindar respaldo financiero, tecnológico y de creación de la capacidad a los países en desarrollo, el progreso en estos temas ha sido lento e insatisfactorio para muchos países en desarrollo. Muchos han expresado su frustración debido al progreso lento de los mecanismos de financiación. De hecho, demoró unos tres años que los fondos (el SCCF, FPMA) fueran operativos tras su establecimiento en Marrakech en 2001. Muchas de sus inquietudes relativas a las finanzas para la adaptación tienen que ver con:

- La cantidad relativamente pequeña de fondos disponibles actualmente para abordar la adaptación en virtud de la Convención y, si continúa la tendencia actual de reabastecimiento, que no satisfagan por completo sus necesidades.
- Las experiencias de los países en desarrollo de acceder al respaldo y recibirlo a través de los fondos existentes, debido tanto al diseño complejo de los fondos como a los problemas de instrumentación de la orientación.
- El reconocimiento de que se necesitarán flujos financieros adicionales para hacer frente a las necesidades de adaptación.

En el ámbito nacional, las instituciones gubernamentales (ministerios, gobiernos y organismos regionales),

entidades privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG) deben considerar integrar (o integrar más ampliamente) el cambio climático en su planificación y presupuesto, en todos los niveles de toma de decisiones, y coordinar sus acciones entre ellas.

Muchos países en desarrollo ya están realizando esfuerzos de adaptación. La mayoría de los países en desarrollo que son Parte de la CMNUCC ya crearon su primera comunicación nacional y, en el caso de un país menos adelantado, un programa nacional de acción para la adaptación (PNAA). Algunos ya están elaborando su segunda comunicación nacional, la cual deberá tener información sobre las medidas destinadas a facilitar la correcta adaptación al cambio climático.

Para adaptarse correctamente al cambio climático en el nivel nacional muy probablemente sea necesaria una serie de condiciones y elementos en el nivel nacional. Entre algunos elementos posibles para la estrategia de nivel nacional pueden incluirse:

- Acuerdos institucionales adecuados, incluida la capacidad de planificación sistemática en un ámbito institucional cooperativo, políticas y medidas coherentes y marcos regulatorios;
- Gran coordinación de las actividades en curso en un nivel regional, que puede incluir actividades impulsadas por ONG, instituciones de investigación, el sector privado y los gobiernos locales y regionales;
- Capacidades científicas y técnicas para comprender el problema y sus efectos en el nivel nacional y regional, modelar sus efectos a largo plazo y elaborar respuestas y estrategias de adaptación al nivel de la ejecución;
- Capacidades de elaboración de programas y proyectos;
- Conciencia y participación ciudadanas que sostengan y prioricen las acciones de cambio climático.

Resumen de “Negociaciones sobre flujos de inversión y de financiamiento adicionales para abordar el cambio climático en los países en desarrollo”

por Erik Haites, Margaree Consultants, Inc.

Las finanzas se han identificado como un tema clave en el debate sobre un acuerdo de cambio climático posterior a 2012. Para futura cooperación a largo plazo para abordar el cambio climático, las Partes que son países en desarrollo necesitarán ayuda financiera considerable para mitigación, adaptación y cooperación tecnológica. Por lo tanto, deberán evaluar los preparativos actuales para asistencia financiera dentro de la Convención y su Protocolo de Kyoto, así como opciones en las negociaciones actuales sobre corrientes de inversión y de financiación adicionales e internacionales para abordar el cambio climático.

No se conoce la cantidad exacta de corrientes de inversión y financiación necesaria, pero podría alcanzar las decenas de miles de millones de dólares al año. Abordar el cambio climático requerirá cambios significativos y un aumento neto general en las corrientes de inversión y de financiación globales. Mientras que los cambios parecen ser grandes en términos absolutos, son pequeños con relación a la inversión total. Aproximadamente, la mitad de los cambios y el aumento neto deberá ocurrir en los países en desarrollo. Las inversiones de mitigación en los países en desarrollo son más rentables; se reducen más emisiones por dólar invertido. Además, se estima que los países en desarrollo sufren más daños como porcentaje de su producto interno bruto (PIB) que los países desarrollados. De hecho, muchos estudios concluyen que los países en desarrollo, especialmente los más pobres y aquellos más vulnerables a los impactos adversos del cambio climático, requerirán apoyo financiero internacional para la mitigación y la adaptación.

La Convención y su Protocolo de Kyoto prevén asistencia financiera de Partes que son países desarrollados a Partes que son países en desarrollo y contienen cierta cantidad de disposiciones para abordar este tema. Esta ayuda puede ser a través de canales bilaterales, multilaterales o regionales o a través de un mecanismo financiero definido en la Convención. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) ha sido designado como encargado del funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención de manera permanente, sujeto a revisión cada cuatro años. Los países desarrollados también deben proporcionar información acerca de la ayuda bilateral y multilateral que proporcionan en sus

comunicaciones nacionales. El Protocolo de Kyoto creó el MDL para ayudar a los países en desarrollo a alcanzar el desarrollo sostenible y a ayudar a los países desarrollados a cumplir con sus compromisos de limitación de emisiones. Un pequeño porcentaje de créditos emitido para la mayor parte de los proyectos dentro del MDL se aporta al Fondo de Adaptación, el que ayudará a las Partes que son países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los impactos adversos del cambio climático a cumplir con los costos de adaptación.

En los procesos de negociación actuales en el marco de la Convención y el Protocolo de Kyoto, se ha sugerido o propuesto una variedad de opciones para mejorar las corrientes de inversión y de financiación internacionales a los países en desarrollo.

- Algunas opciones buscan *aumentar la escala de contribuciones* de países desarrollados a los mecanismos existentes dentro de la Convención y el Protocolo de Kyoto.
- Otros persiguen *contribuciones adicionales de parte de países desarrollados* hacia nuevos fondos bilaterales y multilaterales.
- Algunas propuestas serían financiadas por *contribuciones definidas de países desarrollados*, especialmente propuestas para un fondo de adaptación de la Convención, un fondo de tecnología y un mecanismo de seguro, así como un mecanismo financiero general en el marco de la Convención.
- Otros se basan en *contribuciones de países desarrollados* y en desarrollo, mientras que otros recaudaría fondos basándose en compromisos más estrictos por parte de países desarrollados.
- Las Partes también están considerando numerosas *propuestas que extraerían de otras fuentes*. Incluyen una ampliación del recargo del 2% en MDL a otros mecanismos de mercado en el marco del Protocolo de Kyoto, un recargo de adaptación a transporte aéreo internacional, un régimen de reducción de emisiones marítimas internacionales, acceso a programas de energía renovable en países desarrollados e intercambio de deudas por energía limpia.

Para asegurar recursos financieros adecuados, previsibles y sostenibles para mitigación, adaptación y cooperación tecnológica será un componente esencial de un acuerdo posterior a 2012 para abordar el cambio climático será necesario alcanzar un acuerdo acerca de una com-

binación de corrientes de inversión y de financiación, en las que se incluye:

- *Más financiación para el mecanismo financiero de la Convención.* La cuarta revisión del mecanismo financiero informará a la quinta reposición del FMAM. Aquellos fondos se desembolsarán durante cuatro años, a partir de 2011.
- *Compromisos más estrictos para los países desarrollados en el marco del Protocolo de Kyoto para generar más demanda para créditos del MDL y posiblemente otros mecanismos.* Es probable que se necesiten cambios a los tipos de proyectos idóneos y a los mecanismos de otorgamiento de créditos para aumentar el suministro de créditos.
- *Nuevas fuentes de fondos para mitigación, adaptación y cooperación tecnológica.* Existen varias opciones disponibles para nuevos fondos en la escala necesaria. Es necesario evaluarlos en términos de su aceptabilidad política y su capacidad para proporcionar corrientes de financiación y de inversión previsibles de manera sostenida.

El recaudar fondos adicionales considerables para mitigación, adaptación, y cooperación tecnológica dará origen a importantes temas de gestión y reparto que se deberán abordar si se utilizan los fondos eficazmente.

- *Gestión:* Actualmente, el FMAM maneja los fondos de la Convención con orientación de la Conferencia de las Partes. El Consejo del FMAM dirige su funcionamiento, que tiene una representación y reglas de procedimiento diferentes a las de la CdP. El Fondo de Adaptación tiene su propia junta elegida, bajo la autoridad del máximo órgano de toma de decisiones del Protocolo de Kyoto y responsable ante éste.² Muchas de las nuevas propuestas implican la creación de nuevos fondos para tipos específicos de acciones de mitigación, necesidades de adaptación, y transferencia y desarrollo de tecnología. Los temas de Gestión aplican tanto a los fondos recolectados como a la manera en la cual se desembolsan tales fondos. Los temas de gestión incluyen la obligación de rendir cuentas a la Conferencia de las Partes, representación equilibrada de todas las Partes, transparencia, y facilidad de acceso a la financiación.

- *Desembolso efectivo:* El sustento de montos sustancialmente más grandes para mitigación, adaptación y cooperación tecnológica planteará importantes temas de reparto, que incluyen:

- o El porcentaje de fondos disponibles para asignar a mitigación, adaptación y cooperación tecnológica;
- o Si los fondos son distribuidos por país o por tipo de proyecto;
- o Si los fondos son distribuidos por proyectos individuales (como el FMAM) o para “programas nacionales”; y,
- o Si se pueden proporcionar los fondos a través de “acceso directo”, o bajo qué condiciones se puede realizar.

² La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (CMP).

Resumen de “Los desafíos de la tecnología para la mitigación: Consideraciones para la formulación de políticas nacionales relativas al cambio climático”

por Martina Chidiak y Dennis Tirpak

Reducir las emisiones de gas de invernadero a niveles que eviten una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema del clima representa un desafío tecnológico de gran envergadura. La buena noticia del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) es que muchos escenarios de mitigación a mediano plazo (es decir, hasta 2030) sugieren que existe considerable potencial económico para reducir las emisiones de gas de invernadero a costos que oscilan de lo negativo a alrededor de US\$100 por tonelada de dióxido de carbono (CO₂). Sin embargo, si vamos a estabilizar emisiones de gas de invernadero, por ejemplo, a los niveles actuales hacia 2030 como primera medida, se necesitará más movilización de corrientes de inversión y de financiación del orden de los US\$200 mil millones (principalmente dirigidos a los sectores de transporte y suministro de energía). Estas corrientes adicionales de corrientes de inversión y de financiación son de gran envergadura con relación a los fondos actualmente disponibles, pero bajos comparados con la inversión y el Producto Interno Bruto (PIB) global.

Será necesaria una combinación de tecnologías y prácticas existentes y nuevas para alcanzar los niveles de mitigación relevantes pronosticados en los escenarios de estabilización del IPCC. Aunque existe un considerable potencial económico para reducir las emisiones de gas de invernadero, los costos de diferentes opciones de mitigación (tecnologías) varían considerablemente. Existe además un gran potencial de mitigación sin costo, principalmente relacionado con mejorar el uso eficiente de la energía en los edificios, lo que implica costos negativos si se ponen en práctica (es decir, beneficios netos), pero requieren de acciones y políticas específicas para enfrentar las barreras de puesta en práctica.

Muchas tecnologías existentes y emergentes pueden ayudar a alcanzar un futuro con bajas emisiones de carbono y otros objetivos. Cada una de ellas se encuentra en un punto diferente del ciclo de investigación, desarrollo, demostración y distribución (IDDD). No se están desarrollando y difundiendo al ritmo deseado, debido a un cierto número de barreras tecnológicas, financieras, comerciales y regulatorias. No obstante, la evidencia

reciente indica que debido a las políticas en algunos países, la inversión en tecnologías de energía limpia está creciendo, y que se están desarrollando nuevos mercados y productos financieros en el mundo. A continuación, algunas de las principales tecnologías:

- **Generación avanzada de energía con combustibles fósiles:** El rendimiento de las centrales energéticas a carbón promedió cerca del 35% desde 1992 a 2005 en el mundo, pero las plantas con mejor rendimiento pueden alcanzar el 47%. Por lo tanto, la eficiencia de la mayoría de las plantas se encuentra bastante por debajo del potencial que ofrecen las tecnologías de punta. Es posible alcanzar un mejor rendimiento reconvirtiendo plantas existentes o instalando tecnología de nueva generación.
- **Biomasa y bioenergía:** La biomasa, es decir, el material orgánico cultivado y cosechado para uso energético, es una fuente de combustible renovable que se puede convertir para proporcionar combustibles para calefacción, electricidad y transporte. El alcance de la biomasa para realizar una gran contribución a la demanda de energía global depende de su producción sustentable, rendimiento mejorado en la cadena de suministro, y nuevos procesos de conversión termoquímica y bioquímica.
- **Energía eólica:** La energía eólica ha crecido rápidamente desde la década de 1990. La capacidad global instalada alcanzó nuevas alturas en 2007 con más de 40 países con parques eólicos. En 2007, la capacidad global aumentó en 40%. El panorama indica que el crecimiento duplicará las cifras.
- **Edificios y artefactos:** Los edificios residenciales, comerciales y públicos abarcan una gran variedad de tecnologías dentro del edificio, que incluyen: aislamiento, sistemas de calefacción y enfriamiento de los espacios, sistemas para calentar el agua, iluminación, artefactos y productos de consumo. Sin embargo, los edificios a menudo se renuevan y los sistemas de calefacción y enfriamiento se cambian después de 15-20 años. Por lo tanto, escoger la mejor tecnología disponible al momento de la renovación es importante para la demanda de energía en el largo plazo.
- **Tecnologías de transmisión y distribución de electricidad:** Mucha de la electricidad que se produce nunca se utiliza. Las pérdidas de transmisión y distribución dan cuenta del

8,8% de la electricidad que se produce en el mundo. Los países en desarrollo a menudo tienen una producción deficiente de electricidad que se enfrenta simplemente restringiéndola a diferentes regiones a ciertas horas del día. Existen varias opciones tecnológicas disponibles o en desarrollo para mejorar el rendimiento de la red nacional de suministro de electricidad.

Debido a la urgencia del problema del cambio climático, los encargados de la formulación de políticas en los países en desarrollo deben considerar cómo contribuirán a reducir la tasa de crecimiento de las emisiones de gas de invernadero en sus países. Esto implica considerar sus circunstancias y las necesidades especiales de tecnología, y cómo fomentar la innovación y la difusión de las tecnologías utilizando tanto financiamiento público como privado. También deben considerar cómo podría ayudar la comunidad internacional a sus países mediante un enfoque de “paquete completo”, que conste de equipo, software, capacidades humanas mejoradas, respaldo regulatorio e institucional, y mecanismos financieros diseñados para cada elemento.

Dentro de la CMNUCC, las Partes actualmente están analizando maneras de mejorar la innovación y expandir la distribución, la transferencia y la comercialización de nuevas tecnologías, particularmente en los países en desarrollo. Para algunos temas relacionados con la tecnología, el debate internacional en curso refleja un consenso internacional creciente, mientras que otros permanecen altamente controversiales.

- *Se está alcanzando un creciente consenso en temas importantes:* tales como las tecnologías claves necesarias para alcanzar una mitigación de bajo costo (en particular para países en desarrollo y en el sector de la energía), las principales barreras (información e incentivo), la necesidad de estimular la cooperación tecnológica internacional y la existencia de una brecha financiera sustancial que se debe llenar.
- *Otros temas siguen siendo controversiales,* por ejemplo, qué tan rápidamente podemos pasar a tener un planeta con energías de bajo nivel de emisiones de carbono, el enfoque de políticas necesarias para acelerar el desarrollo y la distribución de la tecnología (las políticas de clima por sí solas o instrumentos de políticas de tecnología adicionales), y maneras de alcanzar un cambio significativo en las inversiones hacia las tecnologías sostenibles de una manera eficiente.

- También existe debate sobre *el papel de los derechos de propiedad intelectual (DPI)* para el desarrollo y la distribución de tecnologías amigables con el clima (nuevos mecanismos internacionales para adquirir derechos de propiedad intelectual para tecnologías claves y políticas de concesión de licencias, o derechos de propiedad intelectual y patentes de larga vida a innovadores a fin de proporcionar incentivos suficientes).
- Además, existe debate sobre *la forma que debería tomar la cooperación internacional en la investigación, desarrollo, demostración y distribución (IDDD)* (si se debería decidir o no en el marco de la CMNUCC), y el papel y alcance fundamental de los mercados del carbono y el MDL para transferencia de tecnología.

Las Partes han realizado ciertas propuestas en sus informes recientes, que los encargados de la formulación de políticas deberán considerar teniendo en cuenta la experiencia de su país y las circunstancias específicas. Algunos criterios útiles podrían ayudar a guiar este esfuerzo. Para expandir la investigación tecnológica y promover la innovación, la propuesta en el fondo alienta o desalienta a las instituciones a emprender Investigación y Desarrollo en tecnologías de importancia para el país, y los requisitos necesarios para tomar ventaja de la nueva propuesta.

Para los problemas relacionados con la distribución, la comercialización y la transferencia de tecnología:

- ¿Estos problemas garantizan un mecanismo internacional (y su burocracia asociada) o sería más adecuado abordarlos caso a caso?
- ¿Se puede poner en práctica la propuesta para el beneficio de todos o sólo unos pocos países?
- ¿Darán como resultado inversiones adicionales para tecnología y fomento de la capacidad en su país?

Para aspectos financieros:

- ¿La propuesta aborda adecuadamente cada parte del ciclo de IDDD?
- ¿Aborda cada elemento del enfoque de “paquete completo”?

Finalmente, es importante recordar que la comunidad internacional deberá determinar cómo supervisar, informar y verificar cualquier acuerdo para mejorar la IDDD de tecnología.

Resumen de “Los temas claves con respecto al uso de la tierra, el cambio en el uso de la tierra y la silvicultura, con énfasis en las perspectivas de los países en desarrollo”

por Carmenza Robledo y Jürgen Blaser, *Intercooperación*

El sector de uso de la tierra, incluida la silvicultura y la agricultura, es una fuente importante de emisiones antropógenas de GEI. El cambio en el uso de la tierra, principalmente la deforestación, contribuyó a aproximadamente 20% de las emisiones de GEI de fuentes antropógenas entre 1989 y 1998 (IPCC, 2000 y 2007c). Al sumar todas las emisiones del sector de uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) el porcentaje supera el 30%. Además, el sector de uso de la tierra tiene un gran potencial de mitigar el cambio climático.

Por consiguiente, hace mucho tiempo que se reconoce el papel de las actividades de UTCUTS en la mitigación del cambio climático. La CMNUCC incluye compromisos relacionados con el sector y gran parte del debate inicial relacionado con UTCUTS se centró en los inventarios de gases de efecto invernadero. Los principales temas de inquietud fueron cómo recolectar la información sobre las actividades (una dificultad particular para los países más pobres con problemas para acceder a imágenes satelitales, inventarios o datos históricos) y cómo, basándose en esa información, calcular de forma precisa las emisiones y absorciones por sumideros.

Durante las negociaciones que condujeron al Protocolo de Kyoto en 1997, muchos países destacaron la importancia de incluir sumideros y emisiones de UTCUTS en los compromisos del Protocolo, supeditado a las inquietudes sobre definiciones, plazos y alcance. A consecuencia de esto, varios artículos del Protocolo de Kyoto prevén disposiciones para que las Partes incluyan actividades de UTCUTS dentro del marco de sus esfuerzos de puesta en marcha y contribución a la mitigación del cambio climático. Particularmente, en 2001 las Partes acordaron que limitadas actividades de UTCUTS podrían ser idóneas para incluirlas como actividades dentro del MDL (actividades de forestación y reforestación – conocidas como F/R de MDL).

La CdP consideró por primera vez en 2005 una propuesta sobre “reducción de las emisiones derivadas de la deforestación en países en desarrollo y enfoques para estimular la acción” (REDD). Desde comienzos de 2006, los debates dentro del proceso de la CMNUCC se han centrado en: la identificación de factores impulsores para la

deforestación; temas científicos, técnicos y metodológicos relacionados con el cálculo y la supervisión de emisiones derivadas de la deforestación; y los costos y barreras técnicas para la puesta en marcha de actividades para reducir la deforestación. Las Partes también han considerado una variedad de enfoques de políticas e incentivos positivos y han deliberado sobre las ventajas y desventajas de diversas opciones de financiación.

En la CdP 13, se adoptó el Plan de Acción de Bali, el que declara: “Enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”. En la CdP 13, también se adoptaron otras decisiones importantes para estimular la acción, lo que proporciona un mandato para diversos elementos y acciones, que incluyen esfuerzos en curso para más fortalecimiento y respaldo para el fomento de la capacidad, la asistencia técnica y la transferencia de tecnología. En 2008, se está emprendiendo un programa de trabajo sobre temas metodológicos, tales como encontrar maneras de medir la degradación de los bosques.

Negociar el UTCUTS en el marco de la CMNUCC y su Protocolo de Kyoto ha demostrado ser bastante difícil tanto para Partes del Anexo I (países desarrollados) como para aquellas no incluidas en el Anexo I (países en desarrollo). El hecho de que la contribución del UTCUTS a los compromisos de reducción de las Partes del Anexo I se acordara luego del establecimiento de los objetivos de Kyoto constituyó una importante dificultad para emplear el potencial completo del UTCUTS como medio para mitigar el cambio climático. Eso se debió principalmente a que el UTCUTS fue visto durante las negociaciones previas como un modo de compensar las emisiones, es decir, para evitar cambiar estrategias de consumo y energía de los principales emisores.

De acuerdo a las primeras experiencias con UTCUTS, las partes interesadas y directamente involucradas en la puesta en práctica de actividades de UTCUTS expresaron su deseo de que existan maneras más simples o más rentables de apoyar el objetivo global de la Convención mediante actividades forestales. Algunos países desarrollados desean más flexibilidad para alcanzar sus objetivos, mientras que otros países en desarrollo preferirían mercados más extensos para MDL u otros créditos. Para otros países en desarrollo, el tema yace en crear los incentivos adecuados.

Existe una variedad de temas técnicos y metodológicos que han evolucionado con las negociaciones. Los temas

técnicos y metodológicos para la contabilidad de carbono se han desarrollado para cuantificar de manera precisa el potencial de mitigación de una actividad de UTCUTS particular. Los temas técnicos y metodológicos se relacionan principalmente con cómo definir una base o escenario de referencia, cómo enfrentar la fuga (a veces llamada “desplazamiento de emisiones”), la permanencia (el carbono en depósitos se puede emitir en cualquier momento, por ejemplo, podría quemarse un bosque, lo que hace que las reducciones de emisión sean permanentes) y la adicionalidad (qué reducciones de emisiones adicionales ocurrieron debido al proyecto), y cómo supervisar e informar las reducciones de emisión o los sumideros de carbono. Es posible que sea necesario reevaluar y complementar estos temas técnicos y metodológicos (en términos generales) de acuerdo con las actividades de UTCUTS que sean idóneas en un acuerdo posterior a 2012. En particular, existe la posibilidad de que sea idónea la posibilidad de reducir emisiones de deforestación y degradación de los bosques (REDD) y/o la restauración de bosques.

Por lo tanto, el UTCUTS desempeñará un papel fundamental en cualquier sistema internacional de cambio climático posterior a 2012 que surja de los procesos de negociación actuales dentro de las Naciones Unidas.

Actualmente, existen tres importantes procesos de negociación en el marco de la CMNUCC: el Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del Anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK), el Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (GTE-CLP) y los debates en curso sobre REDD en el marco de uno de los órganos subsidiarios.

En la mayoría de los informes para la primera reunión del GTE-CLP, el UTCUTS se menciona como una importante opción para mitigar el cambio climático en países en desarrollo. El principal tema de debate es qué actividades incluir. En los informes, se mencionaron las siguientes actividades: REDD, la conservación forestal, la ordenación forestal sostenible y el aumento de los sumideros. Algunas Partes también mencionaron la forestación y reforestación así como la ordenación forestal. En los debates sobre REDD, varios informes contienen propuestas acerca de mecanismos de financiación.