



## **CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO ECONÓMICO**

**Mwai Kibaki**

*Afrontando el desafío*

---

**Mark Malloch Brown**

*Ventana de oportunidades*

---

**Marthinus van Schalkwyk**

*Establecer prioridades*

---

**David Miliband**

*Contrato ambiental*

---

**José Goldemberg**

*No hay razones para esperar*

---

**Yvo De Boer**

*El cambio climático*

---



Mark Edwards/Still Pictures

**3 Editorial**

*Achim Steiner, Subsecretario General de las Naciones Unidas y Director Ejecutivo del PNUMA. Yvo De Boer, Secretario Ejecutivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*

**4 Afrontando el desafío**

*Mwai Kibaki, Presidente de la República de Kenya*

**5 Ventana de oportunidades**

*Mark Malloch Brown, Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas*

**8 Establecer prioridades**

*Marthinus van Schalkwyk, Ministro de Asuntos Ambientales y Turismo de Sudáfrica*

**10 Contrato ambiental**

*David Miliband, Secretario de Estado para el Medio Ambiente, la Alimentación y los Asuntos Rurales del Reino Unido*

Este documento fue publicado con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente Español.

Nuestro **Planeta**, la revista del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)  
PO Box 30552 Nairobi, Kenya  
Tel: (254 20) 7 621 234  
Fax: (254 20) 7 623 927  
e-mail: unepub@unep.org  
www.unep.org

ISSN 101-7394

**Director de publicación:** Eric Falt  
**Editor:** Geoffrey Lean  
**Coordinación:** Naomi Poulton, Elisabeth Waechter  
**Contribuidor Especial:** Nick Nuttall  
**Directora de suscripciones:** Manyahlesha Kebede  
**Diseño:** Sharon Bowen  
**Producción:** UNEP/DCPI  
**Impreso por:** Progress press Malta  
**Portada:** Martin Bond

**12 No hay razones para esperar**

*José Goldemberg, Secretario de Medio Ambiente del Estado de San Pablo, Brasil*

**14 El cambio climático no esperará**

*Yvo de Boer, Secretario Ejecutivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*

**17 Personalidades**

**18 Las mismas posibilidades para todos**

*Raphael Hanmbock, es Presidente de la Asociación de Clubes de Amigos de la Naturaleza (ACAN) de la Red de acción climática de Camerún (ANCC) y Aubrey Meyer es Director del Global Commons Institute*

**20 Proteger y crecer**

*Prof. Ogunlade R. Davidson, Decano de Estudios de Postgrado de la Universidad de Sierra Leona y Copresidente del Grupo de Trabajo III del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*

**22 La libertad no es libre**

*Atiq Rahman, Director Ejecutivo del Centro de Bangladesh de Estudios Avanzados y Presidente de la Red de Acción del Clima de Asia del Sur*



Mark Edwards/Still Pictures

**24 Que hacen las estrellas:**

*Bianca Jagger*

**25 Libros y productos**

**26 Aprovechar el momento propicio**

*Jennifer Morgan, Directora del Programa Internacional de Cambio Climático del Fondo Mundial para la Naturaleza*

**28 Una oportunidad dorada para el oro negro**

*Rami A. Kamal, consultor en el Grupo Saudita de Gestión de Carbono de Aramco*



UNEP/Still Pictures

**31 Compromiso firme**

*Zijun Li, Miembro por China en el Worldwatch Institute*

**33 Lograr que nos escuchen**

*Abdoul Byukusenge, Asesor Juvenil TUNZA del PNUMA para África*

**34 Hacia la incorporación plena**

*Preety M. Bhandari, Directora de la División de Análisis de Políticas del Tata Energy Research Institute (TERI), de la India*

**36 Plantar mil millones de árboles**

*Plantar para el planeta*



El contenido de la revista no refleja necesariamente las opiniones ni las políticas del PNUMA o de sus editores, ni es tampoco un documento oficial. Las designaciones empleadas y la presentación no implican la expresión de opinión alguna por parte del PNUMA en relación con la situación jurídica de ningún país, territorio o ciudad o sus autoridades, o la delimitación de sus fronteras o límites. El contenido de la revista que no esté sujeto a derechos de autor puede reproducirse sin permiso previo siempre que se acredite a **Nuestro Planeta**, al autor o al fotógrafo del caso como su fuente y se notifique por escrito a los editores, adjuntando un ejemplar del material. **Nuestro Planeta** está dispuesta a recibir artículos, críticas, ilustraciones y fotografías para su publicación aunque no puede garantizarla. Los manuscritos, fotografías e ilustraciones que no se hayan solicitado, no se devolverán. **Subscripciones:** Si desea recibir **Nuestro Planeta** periódicamente y su nombre no figura en nuestra lista de suscriptores, puede ponerse en contacto con Mani Kabede, Jefa de distribución de **Nuestro Planeta**, quién le proporcionará información al respecto, indicando su nombre y dirección y el idioma en que desea recibir la revista (español, francés o inglés). **Cambio de dirección:** Se ruega enviar una etiqueta con su dirección junto con su nueva dirección a Mani Kabede, Jefa de distribución, **Nuestro Planeta**, UNEP, PO Box 30552, Nairobi, Kenya

\* Todas las cifras se expresan en dólares EE.UU.

El PNUMA practica lo que predica respecto de la impresión ambientalmente racional. Esta revista se ha impreso en papel reciclado al 100% y sin cloro.



**ACHIM STEINER**

Subsecretario General de las Naciones Unidas y Director Ejecutivo del PNUMA

**A** orillas de uno de los ríos más importantes de África meridional, los niños juegan al "Limpopo", un juego de mesa en el que literalmente se juegan la vida. Introducido a título experimental en lugares como Matabeleland en Zimbabwe y la Provincia de Gaza en Mozambique, utiliza el poder del juego para enseñar formas de reducir la vulnerabilidad a las inundaciones.

Si una ficha llega a una casilla que muestra una aldea bien diseñada a prueba de inundaciones – o a una que le aconseja al niño que se traslade junto con el ganado a tierras más altas – la ficha avanza varias casillas. Pero si cae en una casilla que describe un bosque diezmado, suelos degradados u otros factores que aumentan la vulnerabilidad, debe retroceder seis casillas.

El juego – que es parte de un proyecto más amplio financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), lanzado tras las devastadoras inundaciones del río Limpopo ocurridas hace seis años – subraya de un modo simple pero punzante los desafíos que enfrentan los países en desarrollo cuando tratan de adaptarse a los fenómenos meteorológicos extremos vinculados al cambio climático.

### Desarrollo Limpio

En los países industrializados se está empezando a avanzar en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero como resultado del Protocolo de Kyoto y a través de sus mecanismos flexibles. El Protocolo se relaciona con el mundo en desarrollo, por ejemplo mediante el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL), que permite a los países desarrollados compensar las emisiones (por ejemplo mediante proyectos de forestación y fuentes



**YVO DE BOER**

Secretario Ejecutivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

de energía renovables en países en desarrollo), y ha comenzado a aplicarse vigorosamente.

Se prevé que, para 2012, las reducciones certificadas de emisiones obtenidas merced al MDL habrán alcanzado los 1.200 millones de toneladas, es decir, un volumen superior a las emisiones de España y el Reino Unido juntas.

Los países industrializados como grupo están aún en vías de cumplir los compromisos que asumieron en Kyoto, y lo lograrán si amplían sus esfuerzos a nivel interno y utilizan activamente los mecanismos de mercado que les ofrece el Protocolo de Kyoto. Sin embargo, es indudable que en el largo plazo se requerirán reducciones más drásticas de las emisiones.

La contaminación causada en el pasado en los países industrializados ya nos ha garantizado cierto grado de cambio climático: después de todo, el dióxido de carbono puede permanecer en la atmósfera hasta 200 años. Por lo tanto, la comunidad mundial debe ayudar a los países en desarrollo a adaptarse.

### Protección frente al clima

Los países menos adelantados han preparado – o están preparando – programas de acción nacionales de adaptación con arreglo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Cabe mencionar el ejemplo de Malawi, donde casi todas las facetas de la vida requerirán cierto grado de protección frente al clima. La intensidad, la frecuencia y la magnitud de las sequías e inundaciones han aumentado en las últimas décadas.

Hace seis años, las inundaciones destruyeron criaderos de peces, mientras que a mediados de los noventa una sequía causó la pérdida

total de las poblaciones de peces en el Lago Chilwa. El programa de acción nacional de adaptación de Malawi prevé la repoblación, la asistencia en materia de piscicultura y un conocimiento más profundo de la forma en que la temperatura afecta la reproducción de especies de importancia clave.

El programa también propone la reforestación de la cuenca del río Shire, que produce la mayor parte de la electricidad del país. La deforestación y las prácticas agrícolas insostenibles han causado el atarquinamiento de las represas.

El programa de adaptación de Samoa pide asistencia para trasladar la infraestructura y las comunidades a tierras más altas, prevé el refuerzo de los edificios para protegerlos ante la intensificación de los ciclones, y medidas para recuperar los manantiales de la comunidad. Declara que si se robustece la salud de los hábitats y los ecosistemas se creará una barrera de protección fundamental contra el cambio climático.

La financiación para la adaptación ha comenzado a acumularse como resultado de las inversiones en el MDL y las promesas de contribuciones voluntarias a un fondo especial establecido para financiar la ejecución de las actividades previstas en los programas de acción nacionales de adaptación al cambio climático. Sin embargo, habrá que aumentar estos recursos para que puedan alcanzar resultados apreciables en los países más pobres del mundo.

### Reducción de las emisiones

Está quedando claro que todas las inversiones que se realicen en los países en desarrollo, tanto públicas como privadas, deben tener en cuenta el cambio climático para poder ser viables. Sin embargo, esto no debe ser una excusa para la inacción en materia de reducción de las emisiones.

Los científicos estiman que se necesitará una reducción de los gases de efecto invernadero del orden del 60% al 80% para estabilizar la atmósfera. No debemos perder de vista ese objetivo en ningún momento. De lo contrario, todas las personas, sean ricas o pobres, se verán cada vez más presionadas a adaptarse, y habrá menos lugares que adaptar y a los que adaptarse. La gente terminará jugando a sus propias versiones del juego del río Limpopo – y, como los niños en sus orillas, jugándose la vida ■



# Afrontando el desafío

**MWAI KIBAKI** hace referencia al cambio climático y al dilema de desarrollo de África



G. Griffiths/Christian Aid/Still Pictures

**E**n nombre del Gobierno y el pueblo de Kenya, deseo dar una cálida bienvenida a todos los delegados y demás visitantes que han venido a Nairobi para asistir al 12º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Para Kenya es un honor acoger la 12ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP12), que es también la segunda reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (COP/MOP2), en noviembre de este año en la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi.

Resulta apropiado que la Conferencia se celebre en la sede de la única Oficina de las Naciones Unidas en el mundo en desarrollo, y esperamos con sumo interés que sea una conferencia fructífera y memorable. El cambio climático es una realidad que afecta a todos los países, pero sus efectos se sienten y se sentirán con mayor rigor en el mundo en desarrollo, especialmente en los países africanos. El cambio climático amenaza con frustrar los esfuerzos de erradicación de la pobreza y torna más incierta la perspectiva de alcanzar los objetivos de desarrollo del Milenio ■

**L**a Convención sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto proporcionan una buena base para la acción multilateral. Si bien se han hecho algunos progresos en la aplicación de estos instrumentos, las medidas prácticas adoptadas distan de ser las adecuadas. Esto se debe principalmente al alcance limitado de los compromisos asumidos por los países desarrollados que son Partes y a un cumplimiento insuficiente de esos compromisos. El grado de cumplimiento de los compromisos asumidos por los países en desarrollo y su capacidad de contribuir a los objetivos últimos de la Convención dependen de que los países desarrollados que son Partes en ella lo faciliten. Es necesario que el proceso de negociación sobre el cambio climático y los resultados de las negociaciones sean justos para todos los países.

África es la región más vulnerable a los efectos del cambio climático, a pesar de ser la que menos contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero. En consecuencia, la ejecución de actividades prácticas de adaptación con financiación predecible y segura es una de las máximas prioridades de África en esta Conferencia. En lo que respecta a la mitigación, el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) debe aplicarse con equidad.

Si bien es principalmente un mecanismo del sector privado, hay ciertas medidas que pueden adoptar los gobiernos para nivelar el campo de juego. Es preciso fijar metas concretas para corregir los desequilibrios en la distribución geográfica de los proyectos del MDL. África apoya la idea de aprovechar otras opciones de mitigación, incluso las que puedan no estar comprendidas en el MDL, y en particular las que promuevan objetivos de desarrollo sostenible a nivel local.

Al trabajar con arreglo a los principios de la equidad y a principios comunes pero diferenciados, es importante que concibamos el cambio climático como una oportunidad de afrontar los desafíos de lograr el desarrollo sostenible, en lugar de encuadrarlo como un problema ambiental. Los países deben tener un régimen mundial flexible que les permita adaptarse a circunstancias cambiantes. En el centro de este régimen debe haber elementos relacionados con la adaptación y con el desarrollo y la transferencia de tecnología.

Deseo afirmar que, en aras del desarrollo sostenible de nuestra región, tenemos sumo interés en asociarnos a los esfuerzos mundiales por promover una acción cooperativa a largo plazo para abordar el problema del cambio climático, reforzando la aplicación de la Convención sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto.

Somos conscientes de que, para que todos estos esfuerzos tengan éxito, la acción debe comenzar a nivel nacional. Kenya está dispuesta a afrontar este desafío junto a otras naciones del mundo ■

*Mwai Kibaki es el Presidente de la República de Kenya*



# Ventana

## *de oportunidades*

**MARK MALLOCH BROWN** informa del creciente impulso de gobiernos y empresas para hacer frente al cambio climático, y describe cómo esta cuestión se incorpora en las actividades por conducto del sistema de las Naciones Unidas

**E**n muchos aspectos, la economía basada en el carbono es un experimento incontrolado que afecta al clima mundial, con graves peligros, pero difíciles de cuantificar, para la economía, el medio ambiente y la salud humana. Desde hace varios decenios, los científicos más destacados del mundo han venido advirtiendo que de no ocurrir cambios de política importantes en los próximos años, afrontaremos un futuro preñado de peligros.

Si bien en las proyecciones todavía combinan efectos inciertos con hechos ciertos, hasta los cambios mínimos de clima pronosticados para el siglo XXI probablemente serán importantes y perturbadores. Pongamos sólo uno de muchos ejemplos preocupantes: los niveles del mar ya han subido en 10 a 20 cm respecto de los promedios preindustriales.

Si no se adoptan medidas urgentes y concertadas, parecen ineludibles cinco tendencias generales:

1. Las costas del planeta sufrirán el azote de tormentas e inundaciones cada vez más fuertes, y la inundación de las zonas costeras desplazará a millones de personas.
2. La intrusión de agua salada debido a la subida de los niveles del mar repercutirá en la calidad y disponibilidad de agua dulce, empeorando la creciente crisis del agua en el mundo.
3. Como el calentamiento altera los bosques, las marismas y las tierras de pastoreo, el daño al ecosistema de la Tierra será de largo alcance e irreversible: cerca del 25% de los mamíferos y el 12% de las aves podrían extinguirse en los próximos decenios.
4. El desplazamiento de las tierras agrícolas y el lento avance de la desertificación inhabilitará muchas

zonas para cultivos y pastoreo.

5. El calentamiento y el aumento de la humedad pueden acelerar la propagación de nuevos tipos de enfermedades infecciosas como el paludismo y la fiebre amarilla.

### Funestas consecuencias

Cada uno de estos escenarios tiene funestas consecuencias para nuestro mundo. Sin embargo, aunque el consenso científico se está desplazando gradualmente en la escala hacia el extremo de mayor alarma, la decidida resistencia de una poderosa minoría de escépticos ha obstaculizado el acuerdo y la aplicación de estrategias efectivas. Esa demora debe preocupar a todos los países, pero en especial a los países en desarrollo, que continúan siendo particularmente vulnerables a los efectos del cambio climático.

Los pobres ya viven en las primeras líneas de pobreza, contaminación, situaciones de desastre y degradación. Su subsistencia y seguridad alimentaria dependen directamente de la agricultura, la silvicultura y la pesca. Sus economías serán las que más sufrirán por el aumento de la frecuencia de las sequías, inundaciones y tormentas vinculadas al cambio climático. En verdad, existe el riesgo real de que el cambio climático pueda levantar nuevos obstáculos que impidan el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio.

Las políticas relacionadas con el cambio climático requieren una firme resolución en materia económica, en ▶



particular a la luz de dos aspectos que preocupan a nivel mundial y que están íntimamente vinculados: la seguridad energética y la estabilidad económica mundial en una época de aumento constante de los precios del petróleo. Para encarar este crucial problema, se requieren respuestas creativas regidas por sólidas investigaciones, el intercambio de conocimientos y la participación de los gobiernos y la población a todos los niveles.

Como mínimo, el mundo debe aplicar una doble estrategia. Necesitamos reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que significa alterar la forma en que vivimos y comerciamos, incluso haciendo un

esté produciendo un cambio climático. De igual manera comprenden la necesidad de aplicar enfoques tanto orientados como no orientados al mercado y de lograr un equilibrio entre las prescripciones de políticas públicas y la aplicación de soluciones basadas en la tecnología. Desde luego, no todos los Estados comparten el mismo compromiso de hacer frente al problema, y también difieren en cuanto a las medidas que se han de adoptar. Pero la amplia aceptación general del problema abre una nueva ventana de oportunidades para encarar el reto en forma colectiva.

Incluso antes de que se generara este impulso político, se estuvieron

para facilitar la reducción de los gases de efecto invernadero por los países en desarrollo, todavía no ha materializado sus posibilidades para ayudar a los países desarrollados a cumplir sus metas, o incitar verdaderos cambios en las pautas de producción y consumo en los países en desarrollo. No obstante, el mercado mundial del carbono, incluido el MDL y el comercio de emisiones, es del orden de los 11.000 millones de dólares, y se prevé que crecerá de manera considerable.

Una notable característica del proceso del clima se refleja en este mercado: la creciente participación del sector privado y el interés de nuevos sectores empresariales. Aunque



Mark Edwards/Still Pictures

### **Necesitamos reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que significa alterar la forma en que vivimos y comerciamos, incluso haciendo un uso más eficiente de la energía y otros recursos**

uso más eficiente de la energía y otros recursos, el desarrollo tecnológico y una mayor concienciación del público. Y necesitamos adaptarnos al cambio climático ya inevitable debido a la acumulación en gran escala de anteriores emisiones.

Pese a una minoría de escépticos, el ímpetu para encarar la crisis climática va en aumento. El comunicado emitido por los Miembros del Grupo de los Ocho el pasado año en Gleneagles —y sus medidas y pronunciamientos desde entonces— subrayan el hecho de que los responsables principales ya no ponen en tela de juicio que se

logrando verdaderos progresos. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, centro de las actividades mundiales encaminadas a limitar y estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, ha llegado a tener una composición casi universal. Y con la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto de la Convención, se ha iniciado una nueva era de lucha contra el cambio climático. Las 155 Partes en este Protocolo han acordado reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los países desarrollados a niveles 5,2% inferiores a sus emisiones de 1990. El Protocolo creó tres mecanismos, innovadores y rentables, basados en el mercado, para ayudar a los países desarrollados a cumplir sus compromisos: el mecanismo para un desarrollo limpio, la aplicación conjunta y el comercio internacional de emisiones.

El mecanismo para un desarrollo limpio, único instrumento de mercado de que se dispone en estos momentos

algunas respuestas son el resultado de la aplicación de normas vinculantes, las empresas —tanto de Partes como de no Partes en el Protocolo de Kyoto— se percatan cada vez más de que el comercio del carbono puede ser muy lucrativo. Esta tendencia cobró auge con el inicio del régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea de 2005: sus datos empíricos sobre los precios reales de las reducciones de emisiones de carbono están muy por encima de los cálculos previos realizados por círculos académicos y gobiernos.

### **Energía renovable**

El desarrollo de esos regímenes de comercio confirma la realidad de que la inversión privada y el cambio de comportamiento de las empresas al menos serán tan importantes para ganar la batalla del clima como la acción directa de los gobiernos. La tarea que tenemos por delante es de tal magnitud que ni los gobiernos ni las empresas ▶

pueden esperar acometerla solos. Por ello es preciso que la firme voluntad política vaya aparejada de esfuerzos sostenidos del sector privado para llegar a soluciones en lo que respecta al cambio climático.

Ya el sector privado participa como nunca antes, y no sólo mediante los mecanismos de mercado del Protocolo de Kyoto. Los directores de empresas comprenden cada vez más las posibilidades de la energía renovable, los vehículos híbridos, las técnicas innovadoras importantes y las tecnologías ecológicas. Los sectores financiero y de seguros se han ido interesando cada vez más en el cambio climático como un riesgo de las empresas, y han estado ejerciendo presión sobre los Gobiernos para que actúen con mayor determinación.

### Crecimiento económico

Especialmente prometedoras son las iniciativas adoptadas recientemente para incorporar criterios ambientales en medidas clave de desempeño empresarial. A comienzos del presente año, inversores de instituciones de todo el mundo, que representan 2 billones de dólares en activos, se adhirieron a los Principios para la Inversión Responsable, auspiciados en el marco del Pacto Mundial del Secretario General de las Naciones Unidas y de la Iniciativa sobre finanzas del PNUMA. Esto constituye un gran paso de avance en los esfuerzos para “poner precio” a la gestión ambiental —o a la ausencia de ella— mediante el encauzamiento de los fondos e inversiones hacia sociedades que muestren civismo empresarial, incluso mediante la adopción de medidas importantes para combatir el cambio climático.

A pesar de estos avances satisfactorios, se sigue tendiendo a considerar el cambio climático como una preocupación de carácter predominantemente ambiental, aunque tiene profundas repercusiones en el crecimiento económico, el progreso social y casi en todos los demás aspectos del bienestar humano. Para avanzar la solución de este problema es preciso derribar esas barreras, y hacer partícipes en nuestros esfuerzos a sectores importantes del gobierno y la sociedad civil. En verdad, una comprensión más holística de las consecuencias del cambio climático puede ayudar a consolidar la voluntad política y el interés público necesarios para tratar de hallar soluciones. Debe haber un enfoque integrado, en consonancia con los preceptos del desarrollo sostenible, que integre el cambio climático en un programa más amplio.

Esa integración ya comenzó en las Naciones Unidas, donde la cuestión del cambio climático se está incorporando en todo el sistema de las Naciones Unidas: desde los procesos normativos e intergubernamentales de la Convención sobre el Cambio Climático, hasta las actividades operacionales de los fondos, programas, organismos y comisiones regionales.

En nuestras estrategias de socorro en casos de desastre se tiene en cuenta el impacto del cambio climático. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial —iniciativa que están poniendo en práctica el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el PNUMA y el Banco Mundial— está asignando más financiación a los proyectos encaminados tanto a la mitigación como a la adaptación. El PNUMA también colabora más ampliamente con el PNUD para integrar mejor las cuestiones ambientales en la planificación del desarrollo, y estudia la viabilidad de convertir a las Naciones Unidas en una organización “carbono-neutral”.

### Acción a nivel mundial

En las reuniones del año pasado sobre el clima, celebradas en Montreal, se hicieron notables adelantos. Se acordaron dos variantes paralelas que tienen grandes posibilidades para fortalecer la acción futura a nivel mundial. La primera variante entraña la celebración de conversaciones entre las Partes en el Protocolo, y la fijación de metas vinculantes para los países industrializados después de 2012. La segunda prevé un diálogo entre todas las Partes en la Convención y una gama más amplia de medidas de cooperación a largo plazo. La Conferencia sobre el Cambio Climático de Nairobi tiene las condiciones adecuadas para promover la adopción de medidas en relación con ambas variantes, e impulsar el avance en el ámbito normativo y desde el punto de vista práctico.

La mayoría de los progresos inmediatos que se pueden hacer para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero implican el uso más eficiente de los combustibles fósiles. La industria, que representa más del 40% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, puede aprovechar la oportunidad de obtener más electricidad, transporte y productos industriales con menos carbón, petróleo o gasolina. En esta situación no habrá perdedores, sino más beneficios, menos contaminación y menos calentamiento de la Tierra. Los ahorros que se logren así permitirán

ganar tiempo para el sistema climático mundial, mientras se desarrollan y rentabilizan las tecnologías energéticas sustitutivas, que en la actualidad sólo representan menos del 2% de los suministros mundiales.

Algunos gobiernos ya han intentado reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con una mezcla de subvenciones de estímulo, programas voluntarios, reglamentos y multas. Varios han combatido el problema directamente, imponiendo ‘impuestos’ al uso del carbono. Otros han establecido ‘mercados del carbono’ donde las unidades de uso de energía pueden comprarse y venderse. Estas medidas son un anticipo de las disposiciones que se aplicarán fuera del marco del Protocolo de Kyoto.

### Crece la urgencia

La lucha contra el cambio climático requerirá un esfuerzo sostenido durante todo este siglo. Las prácticas insostenibles están muy arraigadas en la urdimbre de la vida moderna. Al fin, sin embargo, como demostraron las reuniones de Gleneagles y Montreal, hay un acuerdo en ciernes sobre el problema, y crece la urgencia en la búsqueda de soluciones. La Conferencia sobre el Cambio Climático de Nairobi constituye una gran oportunidad para aprovechar ese acuerdo y adoptar medidas más radicales aún para encarar el problema. Todos por igual —los ciudadanos, la empresa privada y los gobernantes— debemos trabajar para que esta redoblada decisión se traduzca en verdaderos progresos que permitan ganar esta batalla ■

*Mark Malloch Brown es Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas.*



Jorgen Schytte/Still Pictures



# Establecer *prioridades*

**MARTHINUS VAN SCHALKWYK** describe la vulnerabilidad de África frente al cambio climático e identifica áreas clave para que tanto los países desarrollados como los países en desarrollo tomen medidas

A lo largo del decenio pasado, sobre la base de la evolución científica y del trabajo del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), ha quedado muy en claro que los impactos potenciales del cambio climático pueden llegar a generar un riesgo mucho mayor que lo que se creía anteriormente y que, si bien el aumento mínimo de temperatura previsto es de aproximadamente 2°C, parece cada vez más probable que dicho aumento sea de 3°C, a partir de una duplicación del dióxido de carbono preindustrial. La evidencia reciente también deja entrever que la biosfera puede estar acercándose a los puntos de inflexión físicos clave – umbrales a partir de los cuales los propulsores externos del cambio se reemplazan por propulsores internos que se autosostienen –, puntos más allá de los cuales las opciones tácticas se volverán realmente muy limitadas. Es evidente que estos cambios podrían generar daños irreversibles en toda África y en el resto del mundo.

## Fenómenos adversos

En África, al igual que en muchas partes del mundo, los efectos pueden incluir un aumento del nivel del mar mayor y más rápido que el proyectado anteriormente y tormentas costeras más frecuentes, amenazando así las vidas y los medios de sustento de las comunidades costeras; la mayor incidencia de los fenómenos climáticos extremos; la sustancial reducción de los recursos de agua superficial que lleva a la aceleración de la desertificación en zonas áridas sensibles y mayores amenazas para la salud (como el paludismo), a la diversidad biológica (que incluye el blanqueo de las formaciones coralinas del sistema de arrecifes tropicales de África del este) y a la producción agrícola (se prevé un descenso del 12% de la producción africana para 2080).

La pesca marina y de agua dulce de África ya es una de las más vulnerables del mundo. África

occidental y central muestran una exposición y una dependencia especialmente elevadas y baja capacidad de adaptación frente a la declinación o la migración de las reservas de peces como resultado del cambio climático.

El 40% de las fronteras internacionales de África está delimitado por canales fluviales y cuencas hidrográficas y la mayoría de los ríos principales atraviesan las fronteras nacionales. Éstos son sensibles inclusive a moderadas reducciones de las precipitaciones, previstas para muchos ríos situados en el oeste y el sur de África. Si no se las maneja de una manera proactiva, estas reducciones podrían generar un aumento de los conflictos intercomunales e interestatales por los escasos recursos hídricos y amenazar la sostenibilidad de la generación de energía hidroeléctrica.

La significativa reducción de las aguas superficiales perennes en el sur de África proyectada para fines de siglo podría amenazar recursos ecológicos y de subsistencia clave, como el delta del Okavango en Botswana, y grandes centros urbanos, como la zona metropolitana de Ciudad del Cabo. La aridificación y la mayor cantidad de fenómenos climáticos extremos, la extinción potencial de especies endémicas y la perturbación de ecosistemas físicos – como la removilización de los sistemas de dunas del Kalahari –, representan sólo unos pocos de los muchos impactos significativos proyectados que afectarán el sustento local sostenible y los recursos ecológicos.

En conjunto, los impactos proyectados del cambio climático no atenuado en África probablemente tengan efectos significativos en el sustento de los seres humanos, la salud, los recursos hídricos, la producción agrícola y la seguridad alimentaria, así como en el turismo basado en la naturaleza. Todo esto socavaría las perspectivas económicas en gran parte del continente. En realidad, la mayoría



de los países africanos están entre los menos capaces para responder efectivamente a estos fenómenos adversos y para enfrentarlos. Los riesgos son muchos; las oportunidades, mucho menos abundantes.

## Áreas prioritarias

Frente a este panorama, esperamos que las dos semanas del mes de noviembre en que se reunirán en Nairobi la 12ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Conferencia de las Partes/Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto, sean productivas y constructivas. Hay cinco áreas prioritarias que me gustaría señalar especialmente para esta reunión de la Conferencia de las Partes en África:

1. Mantener el impulso y el espacio creativo para consolidar el régimen.

Los países tienen diferentes responsabilidades, pero todos, tanto desarrollados como en desarrollo, tienen una en común: tomar medidas de acuerdo con sus capacidades. El régimen ideal debería valer tanto para el mundo en desarrollo como para el mundo desarrollado, reconociendo que no hay una sola solución que les sirva a todos por igual.





Jorgen Schytte/Still Pictures

Creemos que un enfoque innovador que proporcione incentivos positivos para las medidas que promuevan el desarrollo local sostenible y eviten las emisiones de gases de efecto invernadero ayudará mucho para que los países en desarrollo adopten medidas en el marco de la Convención.

En cuanto a los países desarrollados, el proceso de acordar metas sustancialmente más estrictas debe finalizar con prontitud, para asegurar que no exista interrupción entre el primero y el segundo período de compromiso. En Nairobi también debería darse comienzo al proceso de revisión del artículo 9, estipulado en el Protocolo de Kyoto.

Dada la escala de los desafíos que se nos presentan y los nexos entre las dos vías acordadas en Montreal (la vía de Kyoto y la vía de la Convención), es de suma urgencia promover una mejor comprensión de los diversos casos hipotéticos de la estructura del régimen. Más específicamente, necesitamos desembalar los posibles 'paquetes' equilibrados que podrían formar un puente entre estas dos vías y, en este proceso, desacreditar los mitos y reducir las incertidumbres. Necesitaremos encontrar caminos tanto para una participación más amplia, como para lograr una mayor reducción de las emisiones en el

marco de un régimen Kyoto Plus. Por lo tanto, necesitamos mantener el impulso político y el espacio para innovar.

## 2. Desarrollo sostenible

En los países en desarrollo, un futuro régimen debería ofrecer incentivos para que se produzca sinergia entre el desarrollo sostenible y la mitigación del cambio climático y un equilibrio más completo entre adaptación y mitigación. El medio preferible para reconocer y apoyar con incentivos las medidas actuales y futuras que tomen los países en desarrollo sería un registro de las políticas y medidas de desarrollo sostenible (apoyadas por la tecnología y posibilitadas por el financiamiento).

## 3. Adaptación

La adaptación sigue siendo la característica más relevante de cualquier programa de políticas de desarrollo sostenible. Dados los impactos del cambio climático que señalamos más arriba, ahora debemos cambiar de marcha en los siguientes tres frentes: ejecutar medidas concretas de adaptación, detectar vulnerabilidades adicionales y asegurar el financiamiento adecuado, predecible y sostenible de los principales mecanismos de financiación. Confiamos en que Nairobi constituirá un punto decisivo para la activación y el financiamiento apropiado del Fondo de Adaptación del Protocolo de Kyoto y para establecer en forma definitiva las modalidades del programa de trabajo quinquenal de adaptación.

## 4. Mercados del carbono

Nairobi debe dar impulso al inicio del proceso para reparar la distribución geográfica desigual y limitada del mecanismo de desarrollo limpio. En el momento de preparación de este artículo existen quince proyectos de mecanismos de desarrollo limpio en tramitación en África subsahariana, que constituyen solamente el 1,7% del total de ochocientos cincuenta proyectos en todo el mundo: diez en Sudáfrica, dos en Nigeria y uno en Côte d'Ivoire, Tanzania y Uganda.

Para generar confianza en el mercado del carbono y asegurar que todos participen en sus beneficios, debemos combatir la falta de información y otros obstáculos que los países africanos enfrentan para participar efectivamente en el régimen climático internacional. Es especialmente necesario

fortalecer las capacidades técnicas e institucionales en África y trabajar en conjunto para apoyar la elaboración de proyectos de mecanismos de desarrollo limpio en los países africanos. Un objetivo tangible para la reunión de Nairobi sería desarrollar al menos cincuenta proyectos en África durante los próximos tres años.

## 5. Tecnología

Para desencadenar efectivamente una transferencia de tecnología en la práctica, deberíamos aprovechar la oportunidad que proporcionará el próximo examen del mandato del Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología en la duodécima reunión de la Conferencia de las Partes y procurar que se le otorgue un mandato más amplio que le permitiría consolidar las numerosas decisiones de la Convención relacionadas con la tecnología.

Más allá de Nairobi, todos estamos de acuerdo en que debe ampliarse la inversión en el desarrollo y la creación de tecnologías con bajo contenido de carbono. Para que se comiencen a utilizar tecnologías inocuas para el clima y de propiedad privada en los países en desarrollo, también será necesario que resolvamos el espinoso tema de los derechos de propiedad intelectual. En este contexto, podría ser constructivo desarrollar programas específicos para la transferencia de tecnologías en sectores especiales, como del carbón menos contaminante o la electricidad térmica solar, y ampliar el foco del paradigma de cooperación tecnológica para incluir incentivos para la cooperación Sur-Sur.

Las reuniones de Nairobi deben colocar las piezas fundamentales para otorgarle contenido a estas prioridades africanas. Aunque para el éxito se requerirá voluntad política tanto en el mundo desarrollado como en el mundo en desarrollo, es de suma importancia que todos los países desarrollados sigan estando a la cabeza en los esfuerzos mundiales para combatir el cambio climático y para ayudar a los países vulnerables en su adaptación a sus devastadores impactos. Con un fuerte apoyo de nuestros asociados, los países en desarrollo pueden cumplir el papel que les corresponde para hacer frente a nuestras responsabilidades comunes ■

*Marthinus van Schalkwyk es Ministro de Asuntos Ambientales y Turismo de Sudáfrica.*



Mark Edwards/Still Pictures

# Contrato Ambiental

**DAVID MILIBAND** exhorta a adoptar medidas urgentes para combatir la realidad del cambio climático y esboza prioridades en las que se debe avanzar

**E**n los cinco meses en que llevo desempeñando mi actual cargo, me he ido dando cuenta cada vez más de que los hechos relacionados con el cambio climático son más preocupantes —y las consecuencias más inmediatas— que lo que la mayoría piensa. Muchos lo consideran como un nuevo problema a largo plazo: la realidad es que ya estamos sufriendo los efectos. En los últimos 50 años, el grosor de las capas de hielo del mar Ártico ha disminuído un 40%. Los diez años más cálidos se han registrado todos a partir de 1990. Debemos responder con medidas urgentes a nivel nacional e internacional, entre ellas, ayudar a los más vulnerables a adaptarse a las consecuencias y avanzar en la reducción de nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.

En el Reino Unido reconocemos la amenaza y estamos adoptando medidas en todas las esferas de la economía, la vivienda, el transporte, la producción de energía y los negocios. Como resultado de nuestras políticas, el Reino Unido está en vías de reducir entre el 23% y el 25% las emisiones de gases de efecto invernadero para 2010, en comparación con los datos de referencia de 1990. Esto representa casi el doble de nuestro compromiso de Kyoto, y se ha logrado manteniendo un fuerte crecimiento económico. Continuaremos aplicando

un ambicioso programa que nos llevará aún más lejos, a tono con la meta nacional que nos hemos autoimpuesto de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 60% para 2050.

Pero tenemos que situar las medidas nacionales en el contexto internacional. El Reino Unido sólo representa aproximadamente el 2% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y ese porcentaje está descendiendo. Para alcanzar el objetivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de estabilizar las concentraciones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que prevenga la peligrosa interferencia humana en el sistema climático, necesitamos una respuesta mundial. No perdamos de vista este objetivo. Cuanto más nos demoremos en actuar mayor será el costo. Sabemos por las cifras del Organismo Internacional de Energía que durante los siguientes 25 años se invertirán unos 17 billones de dólares en infraestructura energética. Es absolutamente imprescindible encauzar esta inversión hacia tecnología no contaminante: si por el contrario la orientamos hacia tecnología contaminante, quedaremos atrapados en una espiral de aumentos de emisiones de gases de efecto invernadero durante muchos años en el futuro.

## Consecuencias ambientales

Nuestra respuesta debe de ser urgente, y —lo que es decisivo— fundamentada en los análisis científicos, económicos y sociales más actualizados. El estudio de Stern sobre la economía del cambio climático, encargado por el Primer Ministro y el Ministro de Hacienda del Reino Unido, en julio de 2005, nos permitirá enjuiciar provechosamente sus consecuencias económicas, sociales y ambientales, y los costos de la acción y la inacción. Es crucial que todas las Partes examinen estos aspectos y los incorporen en sus programas.

El cambio climático se considera cada día mas no sólo una cuestión ambiental, sino una cuestión que abarca varios sectores de nuestros programas económicos, de desarrollo y de política exterior. Por ese motivo, el Primer Ministro



decidió incluirlo en el programa para el examen de los Jefes de Gobierno de la Cumbre del Grupo de los Ocho, celebrada el pasado año. Uno de los resultados de la Cumbre fue el Diálogo de Gleneagles, que ofrece un espacio más informal para estudiar problemas clave fuera de las salas de negociación, y complementa la labor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

A mi juicio, tanto los procesos oficiales como los oficiosos deben centrarse en cuatro aspectos prioritarios:

**Adaptación** La necesidad de adaptarse a un cambio climático inevitable ya es una realidad y con toda razón las cuestiones de adaptación son un elemento decisivo sobre el que se debe avanzar durante la reunión de Nairobi. En particular, debemos llegar a un acuerdo con respecto a la aplicación del programa de trabajo quinquenal sobre la adaptación -para asegurar que la labor que se vaya a realizar en los próximos cuatro años en relación con las repercusiones, la vulnerabilidad y la adaptación pueda llevarse adelante sin demora—y con respecto a la orientación sobre el funcionamiento del Fondo de Adaptación.

Nuestras metas primordiales deben ser: estimular el flujo de fondos hacia proyectos de adaptación para los países más vulnerables y asegurar que la adaptación al cambio climático se incorpore en las políticas de desarrollo. Ayudar a los países en desarrollo a adaptarse a los inevitables cambios que ya experimentamos es una responsabilidad fundamental de los países desarrollados en el ámbito de la Convención.

## Soluciones tecnológicas

**Tecnología futura** El Ministro de Kenya Kivutha Kibwana, ha destacado acertadamente para Nairobi el futuro del marco para la transferencia de tecnología en virtud de la Convención, cuestión de enorme importancia para los países en desarrollo.

El Organismo Internacional de Energía ha venido estudiando tecnologías con bajo coeficiente de carbono, y analizando qué soluciones tecnológicas son viables, impulsado por el deseo de implantar la energía de bajo porcentaje de emisiones y medidas de adaptación que estabilicen nuestro clima en un nivel seguro y en una escala de tiempo práctica.

El OIE descubrió que las tecnologías de bajo nivel de emisiones de carbono que existen en la actualidad pueden reducir a la mitad el aumento de la demanda de petróleo a un costo inferior a 25 dólares por tonelada y hacer retroceder las emisiones de dióxido de carbono mundiales a los niveles actuales para 2050. Este entendimiento común de los problemas y oportunidades de tecnologías concretas aumenta nuestra capacidad para determinar y acordar esferas prioritarias de cooperación con respecto a actividades prácticas.

**Fortalecimiento del comercio del carbono** Una de las formas más efectivas de reorientar las inversiones hacia tecnologías de bajo nivel de emisiones de carbono es la creación de mecanismos útiles de comercio del carbono, que requerirán el apoyo de los gobiernos, la sociedad y las personas. En Europa, hemos tenido un buen comienzo con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, pero es preciso hacer más para fortalecer el mercado - incluso incorporar la aviación y el transporte de superficie, reducir más los derechos de emisión de carbono y lograr mayor armonización. A nivel internacional, colaboramos estrechamente con California en la Iniciativa Regional sobre Gases de Efecto Invernadero para los estados del nordeste de los Estados Unidos, y con otros países, para diseñar

mecanismos de comercio que se puedan vincular.

El Mecanismo para un Desarrollo Limpio ya es un pilar clave del mercado internacional del carbono, que posiblemente comprenda unas 148 partes no incluidas en el Anexo I, y que está vinculado con los mercados privados de la UE y el Japón. Se prevé que produzca reducciones de emisiones de 1.200 millones de toneladas hasta 2012. En el 26% de los proyectos ya inscritos hay participantes del Reino Unido.

Todavía queda mucho por hacer para realizar el potencial del MDL, sobre todo en África. Aprovechando su éxito inicial y considerando las posibilidades para la creación de modalidades de asociación con otros mecanismos de mercado, podemos tratar de crear un mercado del carbono verdaderamente mundial, que pueda encarar el reto y la magnitud de las medidas necesarias después de 2012.

## Tecnología limpia

Pero aún tenemos que hacer más. El Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo están elaborando un marco para la inversión en energía destinado a acelerar la inversión pública y privada en energía para el desarrollo (con particular énfasis en el acceso para los pobres), tecnologías energéticas de bajo coeficiente de carbono y adaptación. Atraer estas inversiones requerirá políticas que puedan movilizar las finanzas internacionales y la inversión del sector privado nacional.

**Objetivo a largo plazo** Por último, la creación de consenso en torno a una meta a largo plazo, ambiciosa y no vinculante, arrojaría más luz sobre la tendencia general a medida que avanzamos hacia una economía mundial de bajo nivel de emisiones de carbono. Ello permitiría a todos los países tomar en serio los riesgos de quedar encerrados en un círculo de elevado nivel de emisiones y, lo que es más importante, orientar a las naciones para establecer sus propias políticas nacionales.

Un objetivo a largo plazo también ayudará a impulsar la innovación y la inversión en tecnología limpia. Algunos inversores se preocupan acerca de si las soluciones basadas en un bajo nivel de emisiones de carbono -que a menudo lleva años desarrollar y llevar al mercado—serán recompensadas.

Reconozco que el mundo desarrollado debe tomar la iniciativa a nivel internacional respecto del cambio climático y que tenemos la responsabilidad de ayudar a los países en desarrollo en sus esfuerzos por tomar un camino de desarrollo basado en un bajo nivel de emisiones, asegurando al mismo tiempo que éstos se adapten al cambio climático. La inacción es sencillamente inaceptable.

En los siglos XIX y XX, el mayor conocimiento de los derechos y responsabilidades en el Reino Unido llevó a la concertación de un contrato social y aumentó el bienestar social para todos. Creo que para el siglo XXI necesitamos un contrato ambiental con arreglo al cual los ciudadanos, las empresas y las naciones trabajen de consuno para lograr un objetivo, con una clara comprensión de los derechos y las responsabilidades mutuas. La Convención Marco sobre el Cambio Climático desempeña un papel decisivo en este debate y Nairobi ofrece la oportunidad de que todos los países desempeñen su papel y encaren los retos que todos enfrentamos ■

*David Miliband es Secretario de Estado para el Medio Ambiente, la Alimentación y los Asuntos Rurales del Reino Unido.*

**E**l calentamiento de la Tierra no es el único problema que está enfrentando actualmente la humanidad, pero es uno de los más serios a los que haya tenido que enfrentarse jamás. Otros, como la superpoblación, predicha por Malthus en el siglo XIX, no ocurrieron como se habían pronosticado. La escasez de agua, que todavía asuela varias regiones del mundo, quizás también pueda encararse satisfactoriamente.

Sin embargo, existen casos, como el de la Isla de Pascua y el de algunos grandes emplazamientos en la península maya de Yucatán, en los que las culturas perecieron como resultado de la sobreexplotación de los recursos naturales. Con el calentamiento de la Tierra nuevamente estamos poniendo a prueba los límites de la capacidad de carga del medio ambiente del que dependemos, al cambiar la composición de la atmósfera con consecuencias desconocidas. Todavía no se ha dicho la última palabra sobre si esta civilización sobrevivirá a este fenómeno.

La ironía reside en que sabemos con precisión qué está causando el calentamiento de la Tierra: la inyección masiva de gases originados en actividades humanas hacia la atmósfera, especialmente dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) proveniente de la quema de combustibles fósiles. De modo que la solución es clara: para reducir estas emisiones, tenemos que “descarbonizar” el actual sistema energético. Por supuesto que es más fácil decirlo que hacerlo, puesto que los extraordinarios progresos que experimentamos durante el siglo XX se basaron esencialmente en el uso generalizado y a gran escala de los combustibles fósiles. El carbón, el petróleo y el gas se volvieron esenciales para la movilidad, la generación de energía eléctrica, la producción de calor y de todo tipo de productos químicos e industriales.

### Patrones de consumo

No será posible abandonar fácilmente los combustibles fósiles, no sólo porque son relativamente baratos y fáciles de obtener, sino porque nuestros patrones de consumo están íntimamente relacionados con ellos.

Por lo tanto, existen tres opciones:

1. cambiar radicalmente los patrones de consumo, una opción difícil y no realista, salvo que se produjera una crisis muy severa;
2. adaptarse a los efectos que causa el cambio climático, una opción muy

# No hay razones para esperar

**JOSÉ GOLDEMBERG** pide a los países desarrollados y a los países en desarrollo más adelantados que tomen medidas inmediatas



Mark Edwards/Still Pictures

asimétrica en términos sociales, porque los ricos pueden arreglárselas para hacerlo más sencillamente que los pobres, de modo que se agravaría el serio problema del subdesarrollo;

3. reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero a través del uso más eficiente de combustibles fósiles y de un pasaje decisivo a las energías renovables.

La tercera opción es la única que realmente se está aplicando. Algunas otras nuevas tecnologías, como la captura y almacenamiento de carbono o las

pilas de combustible, también podrían constituir una contribución, pero todavía están en proceso de desarrollo.

En los países industrializados ya existe una clara “descarbonización” de la economía: las emisiones de carbono no están creciendo tan rápidamente como el producto bruto interno (PBI); en otras palabras, el crecimiento económico se ha “desacoplado” de las emisiones de carbono, a medida que el sistema energético se vuelve menos dependiente de los combustibles fósiles. En los países en desarrollo, sin embargo, el crecimiento de estas emisiones sigue más de cerca el del PBI, una tendencia agravada por el uso intensivo del carbón en China e India.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 refleja esta asimetría e incorpora el principio político de “responsabilidades comunes pero diferenciadas”, a través del cual los países industrializados acuerdan que deberían ponerse al frente de la reducción de las emisiones. No obstante, estos compromisos con frecuencia se utilizaron en las negociaciones internacionales como una excusa para no tomar medidas, a excepción de la Unión Europea, que ha tomado seriamente el Protocolo de Kyoto y ha estado utilizando sus “mecanismos de flexibilización” para cumplir con los compromisos adquiridos. Sin embargo, los países de la Unión Europea producen sólo el 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo.

La Unión Europea, a través de directrices, también se ha fijado metas y un cronograma para aumentar la porción de fuentes renovables en la matriz energética, en conformidad con las propuestas de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, de 2002. Esto indica que las metas y los cronogramas no tienen nada de siniestro: es más, los gobiernos trabajan todo el tiempo con presupuestos estrictos y parámetros similares. La ausencia de metas tangibles de este tipo, como sucede en el caso de Estados Unidos, que no se ha unido al Protocolo de Kyoto, deja sin directrices al sector privado, que finalmente es el que deberá llevar a cabo las actividades requeridas.

No hay nada nuevo en el establecimiento y la prosecución de metas y cronogramas, como han demostrado exitosamente, por ejemplo, tanto los Programas de lluvia ácida (que ponen un tope a las emisiones de dióxido de azufre (SO<sup>2</sup>) y dióxido de nitrógeno (NO<sup>2</sup>) originadas en plantas de energía eléctrica térmica) o el Protocolo de Montreal de 1987 (que reduce



gradualmente hasta eliminar varios grupos de hidrocarburos halogenados que agotan la capa de ozono, como los clorofluorocarbonos).

### Período de compromiso

Debemos extender urgentemente el presente régimen a su segundo período de compromiso más allá de 2012 y lograr más reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los gobiernos nacionales están debatiendo las propuestas para lograr ese fin. Pero es esencial que Estados Unidos (que es responsable del 25% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero del planeta) se una al Protocolo y que los principales países en desarrollo emisores sean convocados a adherir a las políticas de mitigación de las emisiones, posiblemente a través de compromisos voluntarios, en conformidad con las reglas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esto significa que no tendrían que abarcar todos los sectores, sino sólo aquellos que puedan lograr éxitos reales. Por ejemplo, un compromiso de Brasil para reducir la deforestación en el Amazonas sería un avance fundamental, al igual que los de China e India para reducir sus grandes emisiones provenientes de la combustión de carbón a través de, por ejemplo, el mejoramiento de las normas de eficiencia y el uso de tecnologías de última generación para la generación de electricidad. El uso extendido de combustibles de biomasa para el transporte (etanol en lugar de gasolina; biodiesel en lugar de gasoil) y de otros tipos de combustibles de biomasa modernos como fuente de energía es otra opción verdaderamente importante que todos los países deberían considerar,

### Un compromiso de Brasil para reducir la deforestación en el Amazonas sería un avance fundamental, al igual que los de China e India para reducir sus grandes emisiones provenientes de la combustión de carbón

más allá de que los produzcan ellos mismos o que reemplacen importaciones de hidrocarburos fósiles no sostenibles.

La aplicación de medidas de este tipo dependerá en última instancia de las medidas que tomen los gobiernos en diferentes niveles. Los tratados internacionales sólo serán exitosos si conllevan sanciones severas en caso de incumplimiento (como sucede con

el Tratado de no proliferación), de otro modo, incluso las cláusulas obligatorias, serán en realidad voluntarias. Ahora bien, muchas municipalidades, estados y hasta países están tomando medidas para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, gracias a la presión de las organizaciones no gubernamentales y al simple reconocimiento de la situación por algunos actores gubernamentales.

En 2004, el Consejo de los Recursos del Aire de California, por ejemplo, adoptó normas con el objetivo de reducir, para 2020, en un 18% las emisiones de gases de efecto invernadero originadas en los autos y camiones ligeros y, para 2030, en un 27%, lo que se estima reduciría las emisiones en treinta millones de toneladas de equivalente de dióxido de carbono (tCO<sup>2</sup> eq) por año para 2020. Se espera que la existencia de normas más estrictas para las emisiones provenientes de vehículos automotores también reduzcan la contaminación productora

de ozono en aproximadamente seis toneladas por día para el año 2020.

En el Estado de San Pablo, Brasil, el uso de etanol mezclado en la gasolina (alconafta) evitó emisiones por el equivalente a casi siete millones de tCO<sup>2</sup> eq en 2003. El uso de etanol, que ahora es más barato que la gasolina, también ha reducido el costo anual en combustible para los consumidores en una suma que alcanzaría los 7500 millones de dólares y, así mismo, redujo significativamente la contaminación del aire.

Las naciones deben tomar medidas más vigorosamente y los gobiernos locales pueden hacer mucho para impedir las terribles consecuencias del calentamiento global. No hay razones para esperar ■

*José Goldemberg es Secretario de Medio Ambiente del Estado de San Pablo, Brasil.*



Joerg Bohling/Still Pictures

# El cambio climático

## *no esperará*

**YVO DE BOER** reseña recientes logros, así como problemas presentes y futuros, de las políticas relativas al clima, mientras la realidad del cambio climático se hace cada día más tangible

**E**l cambio climático es una realidad cada vez más cotidiana. La creciente intensidad y frecuencia de las sequías, las inundaciones, los sucesos meteorológicos extremos y otros impactos ponen claramente de manifiesto que es necesario hacer frente a esta amenaza real y grave.

A nivel internacional, la respuesta frente al cambio climático se ha desarrollado en torno a la Convención Marco sobre el Cambio Climático, de las Naciones Unidas, y su Protocolo de Kyoto, que, juntos, forman la base institucional para la adopción de medidas a escala mundial. En la última ronda de conversaciones internacionales –la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Nairobi–; se trataron cuestiones importantes para promover la acción internacional dirigida a la mitigación de las causas del cambio climático y la adaptación a sus impactos.

África es particularmente vulnerable al cambio climático. En Kenya, donde millones de personas ya tienen que afrontar los impactos climáticos, se puede percibir en realidad la necesidad urgente de adoptar medidas. Por eso la adopción de medidas concretas para fortalecer el apoyo que se presta a los países en desarrollo en sus esfuerzos para detener el cambio climático es una cuestión prioritaria para la conferencia de Nairobi.

Las medidas para la adaptación a los efectos negativos del cambio climático constituirán un tema clave. En los últimos años, el proceso internacional ha establecido

una sólida base para tratar el tema de la adaptación. Después de la declaración de Nueva Delhi sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible, de 2002, en la que la adaptación se reconoció como una cuestión de suma prioridad, se aprobó el programa de trabajo de Buenos Aires sobre adaptación y medidas de respuesta, en 2004. Durante el año siguiente, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Montreal, aprobó un programa de trabajo quinquenal sobre los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático, destinado a ayudar a la creación de la base técnica para aumentar la capacidad de adaptación. Es necesario llegar a un acuerdo sobre las actividades específicas que dentro del marco del programa se han de llevar a cabo hasta 2008: se prevé que los países adoptará; n decisiones en Nairobi que potenciarán la adopción de medidas sobre adaptación sobre el terreno.

### **Principios básicos**

Los países en desarrollo serán los más afectados por el cambio climático. Sin embargo, suelen ser los que tienen menos capacidad para responder a sus impactos. Por tanto, se creó el Fondo para la Adaptación en virtud del Protocolo de Kyoto con miras a apoyar las actividades de adaptación en los países en desarrollo. El Fondo se financia con cargo a una parte de los beneficios que genera el Mecanismo para un desarrollo limpio (MDL) –uno de los instrumentos del Protocolo basados en el mercado– y



mediante contribuciones voluntarias. En la conferencia de Montreal, los países adoptaron una decisión en que se da una orientación inicial sobre el funcionamiento del Fondo, pero aún quedan por acordar muchas cuestiones relacionadas con su gestión. En Nairobi, los Ministros tienen la oportunidad de llegar a un acuerdo político sobre los principios básicos del control y la gestión del Fondo para la Adaptación. Esto reviste especial importancia, pues el MDL ya está generando ingresos, que se deben asignar para financiar proyectos de adaptación que traigan un verdadero cambio a las comunidades del mundo en desarrollo.

### **Reducción de emisiones**

Se ha progresado en la aplicación de los mecanismos del Protocolo basados en el mercado. El MDL –que combina el apoyo ►





Othmar Drewe/UNEP/Still Pictures

umentar la creación de capacidad en los países de acogida del MDL, y otras medidas encaminadas a promover una distribución geográfica más equitativa de los proyectos. Es importante que los beneficios en materia de desarrollo sostenible del MDL, como la transferencia de una tecnología menos contaminante y el aumento del rendimiento energético, sean más accesibles a las comunidades de todo el mundo.

### Diálogo mundial

La aplicación conjunta, otro de los mecanismos de mercado basado en proyectos del Protocolo, no se aprobó oficialmente hasta 2005. La aplicación conjunta permite a los países industrializados con metas de reducción de emisiones obtener créditos mediante la ejecución conjunta de proyectos que reducen las emisiones o absorben carbono de la atmósfera. Esto resulta especialmente importante para los países con economías en transición, muchos de los cuales cuentan con un enorme potencial para adoptar medidas de bajo costo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, pero carecen del capital de inversión para ponerlas en práctica. El Comité de Supervisión de la aplicación conjunta, que rige el mecanismo, ha hecho mucho desde que se creó en Montreal, y el mecanismo ya pronto empezará a aplicarse. Se prevé que los países adoptarán importantes decisiones en Nairobi para el fortalecimiento y posterior puesta en marcha de la aplicación conjunta.

Abordar la cuestión del cambio climático a más largo plazo es uno de los retos fundamentales. En este sentido, los países dieron un importante paso en Montreal, al iniciar dos nuevos procesos en relación con la política en el futuro. Uno de ellos es emprender un diálogo mundial sobre las medidas de cooperación a largo plazo mediante la mejora de la aplicación de la Convención. Estructurada en torno a cuatro esferas temáticas –desarrollo sostenible, adaptación, tecnología y oportunidades basadas en

para el desarrollo sostenible en los países en desarrollo con el mejoramiento de la eficacia en función de los costos en la reducción de las emisiones en los países industrializados es el primero que entra en funcionamiento. Ahora está en pleno auge. El número de proyectos del MDL inscritos aumentó de unas pocas docenas a finales de 2005 a 270 a finales de agosto de 2006. Alrededor de mil más está en camino, en dirección a la evaluación oficial antes de su inscripción. En febrero de 2006, se calculó que los proyectos del MDL en proceso entregarían más de 800 millones de toneladas en certificados de reducción de emisiones para finales de 2012. A finales de agosto de 2006, solo seis meses después, este cálculo se elevó a más de 1.200 millones de toneladas, equivalentes a las emisiones combinadas del Canadá y

Francia en 2003. En octubre de 2005, se habían comunicado 50.000 toneladas de reducciones de emisiones certificadas. Ahora esta cifra supera los 11 millones de toneladas. Se prevé que los actuales proyectos del MDL en camino generarán unos 12.000 millones de dólares en créditos de carbono para 2012, si el precio de una tonelada de carbono es de unos 10 dólares. Si el valor de los créditos después de 2012 se puede asegurar y el MDL sigue creciendo, el ingreso actual probablemente será mucho mayor.

### Tecnología menos contaminante

La conferencia de Montreal decidió fortalecer el MDL, racionalizando sus procedimientos y aumentando los recursos financieros para apoyar su estructura de control, dotándolo de más poder efectivo. En la conferencia de Nairobi se examinarán medidas para

el mercado- esta forma se concibió con el propósito de que los países puedan intercambiar experiencias y analizar enfoques estratégicos para la adopción de medidas a más largo plazo.

La otra forma es negociar nuevos compromisos después de 2012 para los países industrializados, en virtud del Protocolo de Kyoto, centrándose en compromisos cuantificados de reducción de emisiones, y abordando cuestiones tales como duración del período de compromiso; diferenciación de compromisos y distribución de responsabilidades, y sectores y fuentes de las emisiones y las absorciones. A estos fines se ha creado un nuevo órgano subsidiario de la Convención –el Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto.

### Desarrollo en forma sostenible

Luego de un comienzo satisfactorio en mayo de 2006, los debates sobre la adopción de medidas en el futuro prosiguen en Nairobi. En el marco del diálogo, un curso práctico se centra en la manera de potenciar el desarrollo en forma sostenible y de llevar a la práctica todo el potencial de las oportunidades basadas en el mercado. En el

marco del Protocolo, los debates sobre nuevos compromisos para los países industrializados prosiguen durante el período de sesiones con un curso práctico sobre intercambio de información científica, técnica y socioeconómica, que incluye una disertación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y disertaciones de países sobre la base científica para determinar sus nuevos compromisos, las tendencias de las emisiones y sobre el potencial de políticas y tecnologías para la mitigación. Los dos procesos están íntimamente vinculados y apoyan el mismo objetivo.

### Política en el futuro

La apreciable reducción de las emisiones a más largo plazo dependerá en gran medida del empleo de tecnologías nuevas y más eficientes. Por eso no sorprende que poner a la disposición de los países en desarrollo tecnología no contaminante sea uno de los grandes retos que encara el proceso, reto de cuyo resultado satisfactorio podría depender la política climática. La tecnología es un componente común fundamental de los debates sobre la política en el futuro, y se espera que en Nairobi

los negociadores acuerden un conjunto de medidas para mejorar su transferencia a los países en desarrollo.

En el Protocolo se pide la realización de un examen durante la segunda Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (CP/RP). Los países deben decidir en Nairobi la forma de realizarlo, aprovechando el ímpetu adquirido por el proceso en dos niveles sobre la adopción de medidas en el futuro, proceso que ya está en marcha.

### Gran responsabilidad

Celebrar la 12ª Conferencia de las Partes y la segunda CP/RP en un continente tan vulnerable al cambio climático patentiza plenamente a los negociadores la gran responsabilidad que tienen de hacer contribuciones sustanciales y significativas a la lucha contra el cambio climático, para las comunidades de África y de todo el planeta. El cambio climático no esperará por ellos, pero la voluntad de naciones decididas que trabajen mancomunadamente podría frenarlo ■

*Yvo de Boer es Secretario Ejecutivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*



Yang Guang Zhong/UNEP/Still Pictures



# PERSONALIDADES

**E**n junio, **Monique Barbut**, Directora de la División de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA, fue elegida por unanimidad por el Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para ocupar por un período de tres años el cargo de Directora Ejecutiva Principal y Presidenta del Fondo. Su nombramiento parece haber vigorizado las deliberaciones entre los gobiernos en torno a lo que en agosto llegó a ser un acuerdo sobre un conjunto de financiación ascendente a la cifra récord de 3,13 mil millones de dólares de los EE.UU. Antes de comenzar a prestar sus servicios en el PNUMA en 2003, la **Sra. Barbut** desarrolló una distinguida carrera en el Banco de Desarrollo Económico de Francia, en la Caisse Centrale de Cooperation Economique, y en la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), el principal organismo ejecutor del país en materia de ayuda al exterior, en el que llegó a ser su Directora Ejecutiva para todas las actividades relativas al Caribe, el Pacífico y el Océano Índico. También fue una participante fundamental -en calidad de miembro de la delegación de Francia- en las negociaciones sobre financiación efectuadas en la Cumbre Mundial de Río en 1992, y participó activamente en la creación del FMAM. El Director Ejecutivo Adjunto del PNUMA, **Shafqat Kakakhel**, dijo que “se la extrañaría mucho” y **Paul Wolfowitz**, Presidente del Grupo del Banco Mundial agregó: “Su nombramiento aporta valiosos conocimientos especializados y experiencia al FMAM, vitales para fortalecer la eficacia del Fondo”. La Sra. Barbut dijo: “En asociación con los países miembros del FMAM, tengo vivo interés en aprovechar los elementos básicos del FMAM y aumentar su repercusión en la aplicación de los acuerdos ambientales internacionales.



UNEP

**Rodrigo Hernán Vivas Rosas**, de Colombia, fue galardonado con uno de los primeros Premios Saska-sawa del PNUMA, de nuevo diseño, presentado en Nueva York el 30 de octubre. El otro fue otorgado a **Tenadi Cooperative Group**, de Mauritania. Después de haber reconocido importantes iniciativas ambientales durante dos decenios, el Premio, valorado en 200.000 dólares EE.UU., ha pasado a ser un incentivo para ideas e iniciativas ambientales que sean innovadoras, repetibles y, lo que



Google

es más importante, sostenibles a largo plazo. El ámbito de actividades de cada uno de los laureados está vinculado a un tema seleccionado para el año. En 2006, el tema para el que eran elegibles los candidatos fue ‘Desiertos y Desertificación’. El **Sr. Vivas Rosas**, de 36 años de edad, ha establecido satisfactoriamente varias iniciativas en materia de medio ambiente y desarrollo de la comunidad que han granjeado

aclamación y reconocimiento a nivel internacional. Dirige CIPALSA, una alianza entre 16 organizaciones y aproximadamente 65.000 personas, incluidas organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales, una fundación establecida por ex-guerrilleros y una asociación de personas indígenas. Su labor incluye el proyecto 500 Mil Cisternas - una alternativa de suministro de agua en zonas rurales áridas y semi-áridas de Colombia- en la que se utilizan tanques de construcción fácil y rápida para recoger y almacenar agua de lluvia para utilizarla en la agricultura familiar, hogares, escuelas y centros de educación superior.

Licenciado en derecho y desarrollo sostenible, también dirige REDLAYC, una entidad regional en la esfera de la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible, y es consejero regional de ECOFONDO, un consorcio de organizaciones ambientales regionales. Sus actividades abarcan la región de los Andes, y sus logros han hecho mella en la pobreza que contribuye a perpetuar la actividad guerrillera local, la producción de cultivos ilícitos, y la corriente de migrantes hacia las ciudades de Colombia. Sus modelos y enfoques integrados se consideran como una especie de laboratorio para desarrollar herramientas y aplicaciones en entornos de laderas afectados por la falta de recursos y amenazados por la desertificación.

**Tenadi Cooperative Group** fue fundado en mayo de 1975 por más de 200 familias que viven en zonas de desiertos. La sequía persistente en el Sahel, y Mauritania en particular, desde 1973 ha matado el 90% del ganado, lo cual ha aniquilado las esperanzas de las personas que durante siglos han seguido un estilo de vida nómada en esa región.



Tenadi

Como resultado, muchos nómadas decidieron agruparse y asentarse en sus tierras. Haciendo frente a una naturaleza hostil, el grupo ha empleado técnicas innovadoras para echar los cimientos no solamente de la supervivencia básica, sino del desarrollo sostenible. Entre sus

actividades figuran la excavación de dos pozos de sondeo con bombas de inmersión para suministrar agua; activar y estimular la agricultura; la introducción de nuevas cosechas y la regeneración de la flora que se estaba extinguiendo, así como la difusión de técnicas para prevenir el embate de la arena entre otros campamentos nómadas que desean asentarse.

Para luchar contra la desertificación, la cooperativa ha mejorado y repoblado 80 hectáreas alrededor de pozos de sondeo para detener el movimiento de las dunas, con el respaldo de un vivero de árboles de Prosopis para plantar barreras rompevientos, y creó un oasis de palmas en el que productos hortícolas comerciales y otras cosechas pueden cultivarse productivamente bajo los árboles.

Achim Steiner, Director Ejecutivo del PNUMA dijo: “Este es un premio a los literalmente cientos de miles de iniciativas de base que tienen por objeto conservar la salud y la fertilidad de las tierras en algunos de los entornos más hostiles del planeta.” ■

# Las mismas

## *posibilidades para todos*

**RAPHAEL HANMBOCK** y **AUBREY MEYER** sostienen que, si se quiere evitar el peligroso cambio climático, es preciso hacer frente tanto a los patrones desiguales de consumo como a las emisiones



Z. Jovanovic/UNEP/Still Pictures

Las emisiones de carbono altas y bajas per cápita son un indicador de riqueza y de pobreza, tanto entre naciones como dentro de ellas. La tercera parte de la población mundial disfruta del 94% de los ingresos totales en dólares y es responsable del 90% de los gases de efecto invernadero emitidos a través de la historia hasta el momento actual. Las dos terceras partes restantes comparten sólo el 6% de estos ingresos y el 10% de las emisiones.

Si no corregimos también estos patrones desiguales de consumo, no corregiremos el consumo excesivo de hidrocarburos fósiles,

que está conduciendo al peligroso cambio climático. Y esto tiene que “diseñarse”, no sucederá accidentalmente.

“Contracción y Convergencia” es un modelo simple para compartir internacionalmente la reducción de las futuras emisiones de gases de efecto invernadero. Sobre bases científicas, plantea un objetivo seguro y estable para las concentraciones de gases en la atmósfera y, luego, calcula el ‘presupuesto de contracción’ de las emisiones futuras que se requiere para lograrlo. Dentro de este límite, reconoce que todos los ciudadanos de la Tierra, independientemente

de sus ingresos, tienen el mismo derecho a emitir gases de efecto invernadero.

El modelo distribuye previamente los derechos a las futuras emisiones de manera que, en una fecha determinada, “converjan” en el valor promedio mundial per cápita, mientras las emisiones totales “se contraigan” para alcanzar el objetivo mundial seguro. Las acciones creadas de este modo son comercializables y, por consiguiente, pueden ser un valioso recurso para combatir la pobreza y promover el desarrollo limpio.

De este modo, sobre la base de la evaluación actual del peligro, puede establecerse un “techo” de dióxido de carbono en la atmósfera equivalente a 450 partes por millón. A partir de ahí, se calcularía un presupuesto mundial de emisiones y éste contraería a cerca de cero para el año 2080, aproximadamente, con el fin de mantener las concentraciones dentro de ese techo ‘seguro’. En 2030 habría que lograr la convergencia en las emisiones iguales per cápita.

### Calamidad climática

Sin embargo, el modelo calculará cualquier presupuesto de contracción elegido y la convergencia a cualquier tasa para partes iguales por persona. Cualesquiera sean las cifras eventuales, los principios siguen siendo válidos.

De manera que en esto consiste el principio del modelo de “Contracción y Convergencia”. Necesitamos que se ponga en práctica lo más pronto posible, ya que el incremento de las emisiones totales indica la calamidad climática que se avecina, en tanto que los patrones cada vez menos equitativos de consumo ahora también son un indicador de un conflicto inminente. A medida que la situación se torna más urgente, es inútil seguir basando las negociaciones sobre el clima en una mera ‘aspiración’ al éxito



e ir sacando metas al azar, de un sombrero. También es inútil intentar defender derechos desiguales, si aspiramos seriamente a lograr un acuerdo por consenso.

El modelo de "Contracción y Convergencia" consiste en realizar un cálculo racional para responsabilizarnos sobre cómo podemos hacer, lo antes posible, lo necesario para impedir lo peor. Las negociaciones para lograr un arreglo posterior a la declaración de Kyoto deben basarse en ese modelo. Por arbitrario e, inclusive, utópico, que les parezca a algunos, sigue siendo menos arbitrario que las alternativas al azar que se ofrecen. Y, como señaló el año pasado el Arzobispo de Canterbury, el que piense que el modelo de "Contracción y Convergencia" es utópico, simplemente no ha examinado honestamente las alternativas."

El objetivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), al igual que el de "Contracción y Convergencia", es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, que están aumentando a gran velocidad. Sus principios son la precaución y la equidad. La contracción proporciona 'precaución' y la convergencia asegura 'equidad': ahora las Partes deberían negociar las tasas de ambas. En 2003, Joke Waller Hunter, la difunta Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC, señaló que el objetivo de la Convención "requiere inevitablemente contracción y convergencia".

**Tomar medidas**

Esto es lo que pidieron los pueblos más pobres del mundo, que son los más vulnerables a los impactos del cambio climático. El primero que solicitó el marco del modelo "Contracción y Convergencia" hace diez años, en Kyoto, fue el Grupo de África. Ganaron ese punto, pero perdieron la oportunidad cuando se puso en juego el mosaico de

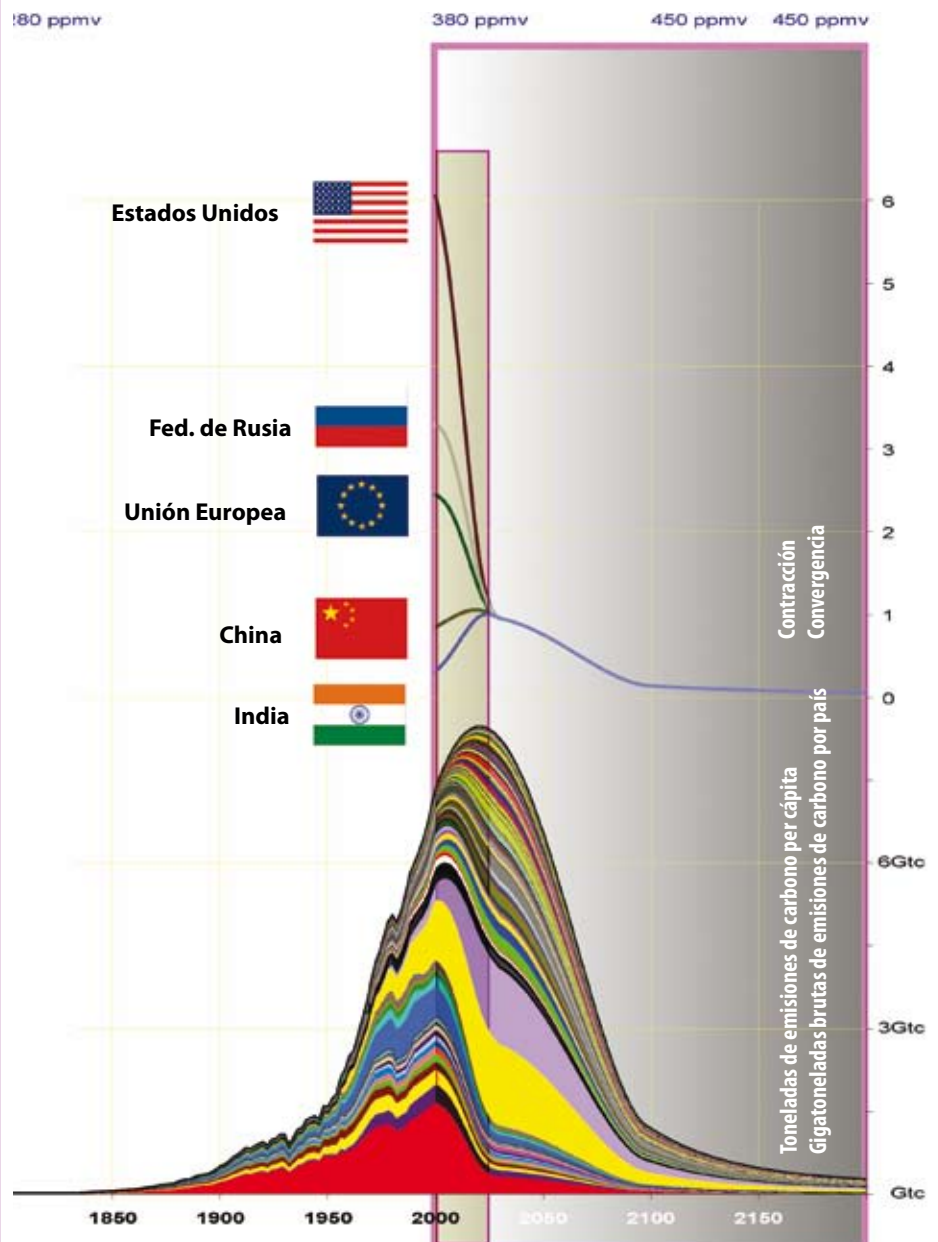
medidas del Protocolo de Kyoto. A partir de ese momento, los avances del Protocolo fueron penosamente lentos, y mientras que el problema ha crecido mucho más rápido que lo que se preveía.

La duodécima Conferencia de las Partes en Nairobi será el momento de la verdad. Si hemos de sobrevivir, deberemos negociar algo más que un simple acuerdo entre algunos países, después de quince años de paralización, para que tomen medidas 'si tienen ganas'. Esto

sería bien recibido, pero salvo que se produzca algún tipo de acuerdo regido por el marco del modelo "Contracción y convergencia", carecerá de dirección. Sin esta visión, nuestros mejores esfuerzos morirán gradualmente ■

*Raphael Hanmbock es presidente de la Asociación de Clubes de Amigos de la Naturaleza (ACAN) de la Red de acción climática de Camerún (ANCC) y Aubrey Meyer es Director del Global Commons Institute.*

**CONTRACCIÓN DE CONCENTRACIONES DE CO<sup>2</sup> A 450 PPMV Y CONVERGENCIA PARA 2030**





Hartmut Schwarzbach/SIPA Pictures

también puede tener efectos desastrosos en un continente que ya es deficiente desde el punto de vista económico, en especial al afectar las zonas costeras que —como en las regiones occidental y oriental de África— contribuyen sobremedida a las economías de sus países. Sin embargo, el principal problema de África reside más en su débil capacidad para responder de forma adecuada a la variabilidad climática y a los extremos que al calentamiento de la atmósfera per se. Su escaso poder de adaptación y su respuesta igualmente débil frente a otros impactos a nivel mundial agravan la situación.

África es el continente más vulnerable a los problemas causados por la concentración de gases de efecto invernadero. No obstante hasta ahora su contribución a esa concentración está por debajo del 3%, y todavía le corresponde menos del 4% del incremento anual. (3,6% en 2002). La mayoría de los países —Seychelles, Sudáfrica y Libia son excepciones— contribuyen menos de 0,5 toneladas per cápita, a diferencia de las 12 toneladas de la UE y las casi 20 toneladas de los EE. UU.. El continente tiene una enorme capacidad para obrar como sumidero de carbono neto.

## Proteger y crecer

**OGUNLADE DAVIDSON** explica la particular vulnerabilidad de África frente a una crisis que poco contribuyó a crear, y sugiere la forma en que el continente puede aumentar su riqueza y su poder de adaptación

Los pueblos más pobres del mundo son los que menos se han beneficiado de las actividades económicas que han causado la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. No obstante, serán los que más sufrirán sus consecuencias, por su poco poder de adaptación frente a los impactos a nivel mundial. En ningún otro lugar esto es más cierto que en África.

Los datos científicos indican que África se calienta a una tasa de 0,5°C cada siglo y, especialmente desde mediados del decenio de 1970, ha habido una importante disminución de las precipitaciones. Además, los modelos climáticos muestran que la región septentrional del continente puede calentarse 5°C más (y las zonas meridionales 7°C) a mediados del presente siglo y de ahí en adelante, mientras que en sus regiones oriental y occidental las

lluvias pueden aumentar. Se ha pronosticado el incremento de sequías e inundaciones más extremas e intensas, así como una mayor probabilidad de que los efectos de El Niño-Oscilación Meridional (ENSO) sean persistentes e intensos. La variabilidad de la lluvia en el Sahel y el sur del continente traerá por resultado sequías más persistentes que las que se experimentan en el presente.

### Calentamiento global

Más del 80% de los pueblos africanos ahora dependen de la agricultura para su subsistencia. Pero se ha pronosticado que para el decenio de 2080 grandes pérdidas en la producción de cereales afectarán a más del 40% de sus países. El ganado y los recursos marinos también padecerán en gran medida las consecuencias, ya que su bienestar está muy relacionado con la lluvia. Se vaticina que empeorarán las enfermedades transmitidas por vectores como, por ejemplo, la malaria y el cólera, muy vinculadas a los cambios climáticos. El cambio climático

### Beneficios económicos

Todos los países tienen que adoptar medidas colectivas e individuales para hacer frente a este problema, y África debe contribuir reduciendo sus emisiones de gases de efecto invernadero por unidad de rendimiento económico y desarrollándose, para afrontar las posibles consecuencias. Lamentablemente, gran parte de la vulnerabilidad de África frente al cambio climático se debe a sus deficiencias infraestructurales y a su gran dependencia respecto de los sistemas naturales, lo que, por ejemplo, quedó demostrado de manera fehaciente en las inundaciones de Mozambique de 2000 que afectaron a 4,5 millones de personas, ocasionaron la muerte de 700 personas y pérdidas económicas calculadas en 500 millones de dólares de los Estados Unidos, y redujeron la tasa de crecimiento del PIB del 10% al 2%, y en las recurrentes sequías que asolaron a Etiopía en 1968, 1994 y 2005.

La producción de alimentos del ►



continente se multiplicó por 2,8 entre 1961 y 2002, pero esto apenas produjo efecto en el hambre porque la población aumentó en cantidad similar. Aproximadamente el 40% de la cosecha se pierde en la granja o fuera de ella, y la reducción de esta pérdida mediante la aplicación de sistemas de almacenamiento y entrega conocidos puede brindar enormes beneficios económicos y disminuir el hambre. De igual manera, mejores métodos de almacenamiento y distribución de agua, mediante el empleo de tecnologías conocidas, pueden ahorrar hasta el 40% de los recursos hídricos: la utilización para el riego del agua que se ahorra y un sistema de distribución más racional pueden producir beneficios económicos sustanciales y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático. La mejora de los sistemas de salud pública—con sistemas de prestación de servicios de salud y distribución más racionalizados— puede también reducir la vulnerabilidad a las enfermedades transmitidas por vectores. Todo esto requiere fondos, y que los gobiernos desempeñen una función más importante en la planificación de las estrategias de crecimiento futuras. De ahí que se tenga que aplicar un doble enfoque: aumentar la aplicación de los enfoques más comunes para la adaptación al cambio climático y su mitigación y, al mismo tiempo, lograr un dinámico crecimiento de las actividades de creación de riqueza.

### Actividades a nivel regional

Las actividades dirigidas a crear capacidades humanas e institucionales para hacer frente a las limitaciones que impone el cambio climático, aunque bien acogidas, deben fortalecerse para obtener el máximo de beneficios de acciones tales como programas nacionales de comunicación y capacitación. Se debe alentar a los países e instituciones a que aprendan los unos de los otros, al tiempo que inician planes para conservar los recursos humanos. Prosiguen las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el cambio climático, pero gran parte de ellas tiene lugar fuera del continente; lo relativamente poco que se hace en África no está coordinado, lo que disminuye su repercusión. La atención

internacional que el acuerdo de Gleneagles centró en esta cuestión debe aprovecharse al máximo, junto con actividades a nivel regional y nacional en un marco coordinado. Ello puede traducirse en el desarrollo y la aplicación de prometedoras tecnologías ambientalmente racionales e inocuas para el clima, que produzcan importantes beneficios económicos. El uso de la investigación y el desarrollo apropiados para integrar los conocimientos tradicionales en sistemas modernos será útil, la agricultura proporciona una sólida base para ello.

### Creación de riqueza

Los países africanos deben participar en actividades de creación de riqueza fundamentales, sin dejar de hacer frente a las exigencias derivadas de la adaptación al cambio climático y su mitigación: la pobreza cada vez mayor sigue siendo el principal obstáculo para el desarrollo de África. El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas calcula que el número de personas que viven con menos de 1 dólar diario aumentó de 288 millones en 1980 a 516 millones en 2001. Desde el año 2000 se ha registrado cierto crecimiento económico positivo, pero es necesario fortalecerlo. Un problema todavía mayor es el aumento de las desigualdades (en los ingresos, las capacidades humanas, el acceso a la infraestructura y al proceso de adopción de decisiones) en varios países, ya que éstas pueden provocar conflictos y luchas civiles. Sierra Leona es un ejemplo: justo antes de la guerra de 1989, al 20% más rico de su población le correspondía más del 63% de todos los gastos: al 40% de los más pobres le correspondía únicamente el 3,1%. La pobreza y la desigualdad sólo exacerbarán las tensiones que provoquen las anomalías climáticas, ya que la respuesta del continente estará muy debilitada.

Desarrollar la energía, industrializar la agricultura y realizar la explotación minera en forma sostenible son tres esferas prometedoras, en materia de creación de riqueza. África no podrá cumplir los requisitos para la adaptación al cambio climático y su mitigación si no aumenta de manera sustancial el uso de sus recursos energéticos modernos y autóctonos. Es el continente que menos servicios energéticos modernos consume, aunque la relación entre su producción de todos los combustibles fósiles y sus reservas está por encima de la media mundial, y está dotado de abundantes recursos de energía renovable. También en este caso su vulnerabilidad al cambio climático sólo se exacerbará, a menos que se incremente de manera significativa el uso de fertilizantes, el riego y la mecanización agrícola. África

posee más del 40% de los recursos minerales del mundo, aunque sin explotar, pero lamentablemente sólo se realizan actividades mineras de poco valor de la primera etapa, las etapas de procesamiento de alto valor siguen teniendo lugar fuera del continente. El empleo de métodos de extracción más sostenibles es decisivo para que pueda responder a impactos mundiales como la inestabilidad climática.

Las incertidumbres científicas y los riesgos económicos ya no pueden esgrimirse para justificar que no se adopten medidas para prevenir otras importantes interferencias humanas en el sistema climático mundial. Los países deben aprovechar plenamente la creciente atención que se presta al cambio climático y al desarrollo de África a nivel internacional—como en el acuerdo de Gleneagles— a pesar de la reducción de la ayuda al continente. La capacidad de África para responder de manera adecuada a los peligros de la inestabilidad climática aumentará al mejorar la capacidad de recuperación a nivel mundial, integrar los objetivos relacionados con el cambio climático en estrategias de desarrollo sostenible, incrementar el uso de sistemas energéticos modernos con la reducción del contenido de carbono y fortalecer las iniciativas a nivel internacional.

### Aspiraciones económicas

No obstante, existen obstáculos. Sólo cinco de los 210 proyectos relacionados con el Mecanismo para un Desarrollo Limpio inscritos a partir de junio de 2006 eran de África, la mayoría eran de la India, China y el Brasil. Se debe tener consideraciones especiales con los países de África plagados de deficiencias infraestructurales. Los Gobiernos deben desempeñar un papel más importante al abordar esta cuestión: la participación del sector privado propugnada por organismos donantes e internacionales puede ayudar, pero únicamente en un entorno competitivo reglamentado satisfactoriamente.

El reto de África es elaborar un marco y políticas que aseguren que los recursos se usan de manera eficiente y equitativa, mantener las aspiraciones económicas y de desarrollo y proteger a los débiles para responder a los cambios climáticos ■

*El Prof. Ogunlade R. Davidson es Decano de Estudios de Postgrado de la Universidad de Sierra Leona y Copresidente del Grupo de Trabajo III del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.*



Bram Van De Biezen/UNEP/Still Pictures

# La libertad

## *no es libre*

**ATIQ RAHMAN** solicita que se lleve a cabo urgentemente una mayor reducción de las emisiones y un mayor esfuerzo de adaptación para liberar al mundo de la amenaza inminente del peligroso cambio climático

**E**l cauce que está adoptando el cambio climático se muestra cada vez más amenazante. Parecería que sólo nos queda un pequeño margen de maniobra en este decenio para tomar medidas rápidas que eviten cambios catastróficos e irreversibles.

La buena noticia es que – a pesar de todas las campañas de desinformación – continúa el proceso de negociación en relación con el cambio climático. El esfuerzo de los científicos, a través del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, está despejando cada vez más incógnitas y prestando pruebas de la huella antropógena. El Protocolo de Kyoto ha entrado en vigor y los países europeos están intentando aplicarlo. Pero la mala noticia es que los fenómenos climáticos extremos están aumentando, en tanto que las medidas mundiales para reducir los gases de efecto invernadero siguen siendo muy endeble y las emisiones se están incrementando más rápidamente que nunca.

Debería haber una reducción absoluta del 5,2% en las emisiones de gases de efecto invernadero durante el primer período de compromiso del Protocolo. Pero, en realidad, hemos visto un crecimiento mayor. Y la meta de Kyoto fue diseñada tan sólo para ser un primer paso, si bien pequeño e inadecuado. Es una prioridad absoluta que las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio

Climático logren reducciones más profundas, para que puedan alcanzar su objetivo principal: salvar al planeta de la amenaza de un camino del cambio climático galopante. La duodécima Conferencia de las Partes/Segunda Reunión de las Partes en Nairobi debe esforzarse por lograrlo.

Durante los últimos cinco años, en países ricos, en desarrollo y menos adelantados por igual hubo un aumento sin precedentes de los fenómenos climáticos extremos, como ciclones, inundaciones, olas de calor, sequías y el rápido derretimiento del hielo polar y de los glaciares. Todos los países tendrán que adaptarse. Los huracanes devastadores, como Katrina y Rita, expusieron la vulnerabilidad de Estados Unidos y demostraron la falta de preparación y la necesidad de adaptación inclusive en ese país. Y la necesidad de adaptación de los países más pobres es mucho mayor.

### Cambio climático mundial

La Convención Marco y el Protocolo consagran la adopción simultánea de medidas de mitigación y de adaptación. En última instancia, la mitigación es la mejor manera de adaptación aunque, ciertamente, no la sustituye. Cualquier postergación en la reducción de las emisiones sólo incrementará la necesidad y el costo de la adaptación y aumentará el riesgo del cambio climático mundial descontrolado. La responsabilidad básica de la Convención y del Protocolo –y de todos los Estados miembros, signatarios y no signatarios – es reducir las emisiones ahora. Los países industrializados deben tomar la delantera. Los países en desarrollo también tienen que hacer lo máximo posible y buscar una vía de desarrollo con menores emisiones de gases de efecto invernadero.

El retraso en la entrada en vigor del Protocolo ha privado al mundo de una oportunidad fundamental para revertir el curso del rápido aumento de los gases de efecto invernadero. Aunque se trataba del primer intento, este pequeño comienzo fue desbaratado por un grupo de unos pocos países. Los países europeos, por el contrario, están intentando aplicarlo, pero los intentos son débiles e inadecuados. Está surgiendo una cantidad limitada de proyectos de mecanismos de desarrollo limpio. Pero se limitan casi exclusivamente a la esfera de los ►



países en desarrollo de gran envergadura que son emisores importantes, como China, India y Brasil. La mayoría de los países más pequeños y más pobres y, especialmente, los países menos adelantados, no se beneficiarán con esos proyectos, aunque serán los más afectados por los impactos adversos del cambio climático. Es esencial establecer un mecanismo especial que los incluya para convertir a los mecanismos de desarrollo limpio en un instrumento universal.

Hay que hacer todo lo posible por incluir a Estados Unidos en todos los procesos futuros. En este mundo que se globaliza rápidamente no es ni deseable ni útil que la mayor economía quede afuera. Los Estados Unidos no sólo son los mayores emisores de gases de efecto invernadero, sino que, con sus capacidades científicas y financieras, también pueden cumplir un papel esencial en la resolución del problema del cambio climático. Si la administración de Estados Unidos cree seriamente en la libertad para todo el mundo, la liberación de la amenaza cada vez mayor proveniente del cambio climático, especialmente para los países y comunidades pobres y vulnerables, debe formar parte de la ecuación.

### Escépticos del clima

Si bien los esfuerzos de mitigación han tambaleado, hubo algunos progresos en el terreno de la adaptación, quizás paradójica y justamente gracias a su fracaso. Ésto también sirve para rechazar a los escépticos del clima, ya que enfatizan no sólo que el cambio climático existe y es real sino que las comunidades y los ecosistemas necesitan protección frente a sus potenciales amenazas. Gran parte de todo esto se debe al interés de los países en desarrollo, que han determinado que la adaptación tiene una relación directa con el desarrollo sostenible y que, además, lo refuerza. Muchos dirigieron e iniciaron avances importantes. Las cuarenta y ocho naciones de los países menos adelantados, por ejemplo, iniciaron Planes de Acción de adaptación nacional: varios países industrializados, como Finlandia y el Reino Unido, iniciaron planes y actividades similares. La adaptación tiene que centrarse en el desarrollo. Contará con apoyo y logrará tener una buena relación costo-efectividad si se hace con sensibilidad y respeto por las condiciones locales y nacionales.

El objetivo de la Convención es “lograr la estabilización de las

concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”. Pero el significado de “peligroso” todavía sigue siendo un punto de controversia y, también, un desafío para la ciencia y debe resolverse políticamente. Las concentraciones actuales de gases de efecto invernadero ya están generando olas de calor, fenómenos climáticos extremos, el derretimiento de los hielos polares y cambios en los glaciares y el permafrost.

¿De manera que hemos alcanzado niveles peligrosos? Un consenso político mundial y urgente sobre este tema es esencial, pero por ahora, no lo hay. La Unión Europea está considerando aumentar en 2°C el límite de aceptabilidad, y tope que, incluso, podría tener efectos inaceptables. A falta de consenso, éste debe considerarse el límite máximo absoluto, con el objetivo de reducirlo.

En última instancia, se trata de un asunto de consumo, producción y justicia ambiental. El haber llegado a un acuerdo con respecto a la Convención fue principalmente un proceso de negociaciones entre gobiernos del Norte y del Sur. Pero la sociedad civil –los grupos ambientales, de investigación, los científicos y los grupos empresariales – han influido en los gobiernos para que favorecieran el planeta por encima de los limitados intereses nacionales o de grupos. Todas las partes y actores aceptaron el principio de “responsabilidad común pero diferenciada”.

La Conferencia de las Partes de 2006 debería ser un campo fértil para examinar el segundo período de compromiso, que logre mayores reducciones en el Norte y mayor

desarrollo económico libre de carbono en el Sur. Varios grupos, tanto en el Norte como en el Sur, han emprendido iniciativas y adoptado discursos sobre un “esquema posterior a Kyoto”, con varias posiciones sobre la equidad, la justicia y la asignación de responsabilidades y la participación en los costos. Los más progresistas, como el “Diálogo Norte-Sur sobre la equidad en el efecto invernadero, una propuesta por un acuerdo climático mundial adecuado” incluyeron investigadores e instituciones de ambos grupos.

### Necesidades de desarrollo

Quizás sea necesario hacer una revisión de la estructura de negociación Norte-Sur actual. Pero cualquier esquema futuro debe incluir a todas las naciones y, especialmente, a Estados Unidos, el mayor país emisor. Debe tomar en consideración la necesidad y el derecho de los países y las comunidades pobres a sobrevivir habiendo satisfecho sus necesidades de desarrollo y con un mínimo de dignidad asegurada.

La liberación de la amenaza del cambio climático es una de las libertades clave por la cual cada país tendrá que responsabilizarse. Si no se la asegura, otras libertades, como no sufrir hambre, injusticia, terrorismo y dictaduras, también podrían verse amenazadas. No existe ninguna parte del planeta lo suficientemente aislada y fortificada como para estar libre de este peligro. La seguridad climática debe ser para el planeta por entero y para todos sus ciudadanos ■

*Atiq Rahman es Director Ejecutivo del Centro de Bangladesh de Estudios Avanzados y Presidente de la Red de Acción del Clima de Asia del Sur.*



S. Belon Lopez/UNEP/Sill Pictures

# QUÉ HACEN LAS ESTRELLAS BIANCA JAGGER

## “Todos debemos cambiar”

Bianca Jagger habla con Geoffrey Lean

**B**ianca Jagger utiliza el transporte público, renunciando a la burbuja de alto confort y elevado consumo de carbono en que suelen vivir los personajes famosos. Para demostrarlo, se ofrece a presentar a Nuestro planeta su tarjeta Oyster, pase recargable válido para los autobuses y el metro de Londres. Por si fuera poco, añade: “No tengo coche”.

Todo ello forma parte de su lucha contra el calentamiento de la Tierra, una de las numerosas causas promovidas por ella durante el último cuarto de siglo –desde su divorcio del cantante de rock Mick Jagger– que han merecido reconocimiento mundial, y muchos premios. Desde hace tiempo realiza campañas en favor de los derechos humanos, en particular de la mujer y de las poblaciones indígenas, y contra el SIDA y la pena de muerte, causas que, según ella, están estrechamente relacionadas con el medio ambiente.

Sentada en su piso de Londres, habla con su característica pasión sobre el cambio climático. “Si tenemos hijos y nietos, ¿cómo es posible que el calentamiento de nuestro planeta mundial no sea importante para nosotros? Si no estamos dispuestos a introducir cambios casi increíbles, no podremos salvar el planeta”.

Muchos de los cambios deberán ser realizados por los gobiernos, dice, “y tenemos que pedirles cuentas. Tenemos que pensar en sus políticas ambientales y en el calentamiento del planeta”. Pero, “si no estamos todos preparados para cambiar”, añade, hay razones para “el pesimismo” sobre el futuro del mundo.

“Son tantas las cosas que podemos hacer. En vez de utilizar el coche para ir a todas partes, deberíamos caminar cuando las distancias son cortas o recurrir al transporte público. Basta con bajar el termostato 1° para conseguir una gran diferencia. También es importante reciclar los desechos y apagar los electrodomésticos”.

En sus campañas relacionadas con el calentamiento atmosférico, los derechos humanos y otras causas, Bianca Jagger está haciendo realidad un destino que ella misma se fijó desde la adolescencia, y que se vio interrumpido por su matrimonio. Bianca Pérez-Mora Macías –ése es su nombre original– nació en Nicaragua en 1950; abandonó el país a los 16 años –en gran parte por problemas de discriminación contra la mujer– para estudiar ciencias políticas con una beca del gobierno francés.

Su belleza le permitió introducirse en los círculos de la sociedad parisina y, luego, internacional, y acabó casándose con Jagger, lo que la convirtió en una celebridad mundial, le permitió acceder al mundo del rock y descubrir que en él sufría viendo la misma discriminación. Después de su divorcio, recuperó su trayectoria original, pero tuvo que realizar ímprobos esfuerzos para ser aceptada.

“Esto es lo que me propuse hacer con mi vida, y lo que realmente me interesa. Pero la búsqueda de credibilidad fue una tarea ardua y difícil. Muchos se mostraban escépticos, me identificaban con un estilo de vida fascinante y sofisticado; me costó hacerles cambiar”.

Sus premios son buena prueba de su éxito. En 2004 recibió el premio Right Livelihood, ‘el Premio Nobel alternativo’, por su “constante compromiso y la entrega demostrada en sus campañas sobre una gran variedad de temas relacionados con los derechos humanos, la justicia social y la protección del medio ambiente”, el Amnesty International/USA Spotlight Award por su capacidad de liderazgo, y el de ‘abolicionista del año’ de la Coalición nacional contra la pena de muerte.

Está firmemente convencida de que los personajes famosos “deberían dedicar su tiempo y demostrar su compromiso e interés por aprender sobre las cuestiones importantes, y tener humildad para comprenderlas... Por mi parte, yo tengo mucho que aprender. No busco publicidad; no quiero aparecer en una foto con un niño en brazos, para luego volver a casa y olvidarme de todo”.

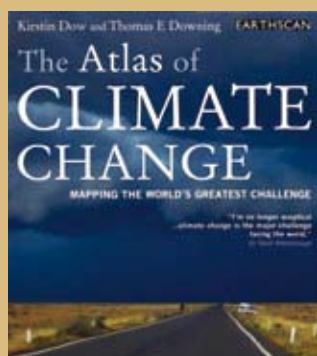
“Estoy muy agradecida por la oportunidad de tener acceso a personajes influyentes, poder hablar con ellos sobre las cosas que me preocupan. Pero no lo doy por descontado. Todo ello ha constituido una gran experiencia de aprendizaje”.GL.



google



# LIBROS Y PRODUCTOS



**E**l *Atlas del cambio climático* (The Atlas of Climate Change), de Kirstin Dow y Thomas E. Downing, presenta los argumentos y datos científicos más actualizados sobre los factores y repercusiones del cambio climático, en un formato de fácil lectura, con más de 50 mapas y gráficos a todo color. Esta publicación, que forma parte de una serie más amplia de atlas (“State

of the World”) publicada por Earthscan, comprende una gran variedad de temas, desde las poblaciones vulnerables y los efectos sobre la salud hasta escenarios futuros y respuestas al cambio. El último capítulo, sobre la necesidad de comprometerse con las soluciones, contiene ejemplos concretos y sugerencias sobre medidas de carácter personal y público.

**E**l PNUMA está colaborando con la Universidad de Ginebra y el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional y la Investigación con el fin de establecer el Programa de Ginebra sobre diplomacia ambiental, siguiendo la tradición de sus tres décadas de apoyo a los diplomáticos ambientales en sus esfuerzos por mejorar su profesión. El programa se realizará con apoyo financiero del Gobierno de Suiza y la Iniciativa OSCE/PNUMA/PNUD de medio ambiente y seguridad y en colaboración con la Universidad de la Paz y LEAD International. Los alumnos que superen este curso y terminen su tesis final recibirán créditos a través del Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos, convalidados por la Universidad de Ginebra.

El PNUMA fue una de las muchas organizaciones que aportaron material al libro y película de Al Gore, *An Inconvenient Truth*. Esta película de 96 minutos de duración, que está movilizandola opinión de personas influyentes y acaparando la atención en todo el mundo, se ha convertido en el tercer documental más visto de la historia de los Estados Unidos, llegando a superar incluso a Truth or Dare, de Madonna. El libro que acompaña a la filmación fue publicado inicialmente en los Estados Unidos por Rodale.

**A** medida que el calentamiento del planeta adquiere mayor relieve en las noticias de actualidad, se han multiplicado las obras de distinguidos periodistas que se han agregado a la nutrida biblioteca de publicaciones sobre el cambio climático. Andrew C. Revkin, del *New York Times*, es autor de *The North Pole Was Here: Puzzles and Perils and the Top of the World* (publicado por *New York Times* y Kingfisher), en que se explica de qué manera la suerte del polo afectará a todo el mundo. El periodista de New Scientist Fred Pearce ha escrito *The Last Generation* (Eden Project Books), en el que se pone de manifiesto cómo la generación actual será la última de los 13.000 últimos

años que disfrutará de un clima estable y previsible. Y el columnista del Guardian de Londres, George Monbiot, explica, en su nuevo libro *Heat: How to Stop the Planet Burning*, la necesidad y viabilidad de un recorte del 90% de las emisiones en un plazo de 30 años.

**E**l Instituto Nacional de Hidrología de la India está organizando una Conferencia internacional sobre el agua, el medio ambiente, la energía y la sociedad, que tendrá lugar en Nueva Delhi del 18 al 21 de diciembre. Esta conferencia, que es una contribución a la séptima fase del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO, revisará críticamente las políticas relativas a la ordenación de los recursos hídricos desde el punto de vista de la creciente demanda mundial de agua y de la incertidumbre sobre su abastecimiento. Sus temas principales serán el agua y el medio ambiente, el agua y la energía, los peligros asociados con el agua, el agua para la sociedad y el agua para otros usos.

**E**n *A Sustainable Future for the Mediterranean: The Blue Plan's Environment and Development Outlook* se analizan el pasado, presente y posible futuro – hasta el año 2025– del medio ambiente y el desarrollo en la cuenca del Mediterráneo. Esta publicación, compilada por Guillaume Benoit y Aline Comeau, con un prefacio de Lucien Chabason y publicada por Earthscan, es fruto de la labor de muchos expertos de países mediterráneos. En ella se hace hincapié en seis grandes temas: agua, energía, transporte, zonas urbanas, utilización de la tierra rural y zonas costeras. Se lanza un mensaje de alarma sobre los posibles riesgos de un escenario “sin cambios”, y se mencionan soluciones alternativas para “contribuir a la conservación de la calidad singular de esta región y garantizar para ella un futuro en consonancia con su pasado”. El Blue Plan es un Centro regional de actividad del Programa de acción del Mediterráneo, establecido bajo los auspicios del PNUMA.



**L**a nueva y singular iniciativa *Green Awards 2006* situará en primer plano marcas u organizaciones que hayan demostrado en forma creativa su compromiso con el desarrollo sostenible en diferentes medios de comunicación y disciplinas de la comercialización. El evento CarbonNeutral tendrá lugar en la Guildhall de Londres el 29 de noviembre de 2006 y contará con el apoyo del PNUMA, Media Guardian, la ciudad de Londres, Marketing Week y CSR Wire.

Visite la biblioteca del PNUMA online: [www.earthprint.com](http://www.earthprint.com)



Mark Edwards/Still Pictures

## Aprovechar el momento propicio

**JENNIFER MORGAN** explica que pronto pasará la última oportunidad que tenemos de impedir un el peligroso cambio climático y pide que se tomen medidas urgentes

**E**l cambio climático está presente, aquí y ahora. Es un hecho. Sus efectos están prácticamente en todos lados. El uso de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas están calentando nuestra atmósfera hasta tal punto que, si no modificamos nuestras costumbres, el planeta cambiará drásticamente para siempre. Efectivamente, se trata del desafío clave que enfrentamos como planeta.

El retroceso de los glaciares del Himalaya y de los Alpes, islas que se hunden bajo el creciente nivel del mar e icebergs que flotan a la deriva en el Ártico y el Antártico son imágenes comunes del calentamiento de la Tierra. La mayoría de ellas están lejos de la vida diaria y de las preocupaciones de la mayor parte de la gente. Pero el Fondo Mundial para la Naturaleza ha documentado los efectos del cambio climático a través de 'Testigos del clima', gente que ya está sufriendo sus efectos. Tanto los silvicultores alemanes, como los sherpas nepalíes, los pescadores de Fiji o las comunidades indígenas del Ártico están dando testimonio sobre el cambio que está ocurriendo bajo nuestras narices, no sobre proyecciones a cincuenta años acerca de lo que podría suceder algún día. Además, sus historias han sido verificadas científicamente.

Así que la humanidad está ahora en el umbral de un momento histórico. Por primera vez se encuentra en el proceso de realizar un cambio fundamental para el planeta. Miles de científicos de todo el mundo coinciden en que, desde mediados del siglo pasado, la mayor parte del calentamiento se debe a actividades humanas. Durante los últimos doscientos años, la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera, el principal gas causante del cambio climático, se ha incrementado en un 30%, sobre todo debido a la quema de combustibles fósiles.

Éste no es un tema menor. Ahora, la cuestión es cómo reacciona la sociedad. ¿Con qué rapidez podemos cambiar la manera en que el mundo usa la energía, para así impedir sus peores efectos?

### Voluntad política

Los científicos han demostrado que el aumento promedio mundial de 2°C superior a las temperaturas preindustriales constituye un umbral más allá del cual los efectos se vuelven irreversibles para los ecosistemas y para muchas comunidades del mundo. Lograr que la temperatura permanezca por debajo de ese umbral es un desafío importante, pero no imposible, y nos ofrece nuevas oportunidades para la innovación, la eficiencia y los negocios. Significa que las emisiones mundiales deben alcanzar una cima y caer dramáticamente en los próximos diez a quince años.

Sin ir más lejos, en caso de que no se tomen medidas hasta dentro de cinco o diez años más adelante habría que hacer un esfuerzo mucho mayor para alcanzar la misma meta ambiental. Para lograr una probabilidad media de permanecer por debajo de los 2° C después de la aplicación del Protocolo de Kyoto, las emisiones totales mundiales deberían disminuir entre un 1% y 2% por año durante varios decenios. Si demoramos esa reducción hasta el año 2015, las emisiones aumentarían de 3 y un 4% por año. Y si las medidas mundiales se aplazan hasta 2020, sería prácticamente imposible lograr esta meta. El desafío consiste en reducir todas las emisiones de gases de efecto invernadero, no sólo de CO<sup>2</sup>, en aproximadamente 60% a 80% en todo el mundo para mediados de siglo, y así dejar abierta la posibilidad de impedir el peor daño causado por el cambio climático.

Evidentemente, se trata de un gran desafío, pero, con voluntad política, podría lograrse.

El primer paso fue la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto. Esto le otorgó un valor económico al CO<sup>2</sup>, al ▶



establecer una meta obligatoria para las emisiones de los países industrializados. La meta puede medirse y vigilarse de manera efectiva, al igual que los cupos individuales establecidos para cada país.

Los países deben cumplir las metas del Protocolo de Kyoto, pero siempre se sobreentendió que el primer período de compromiso del Protocolo era tan sólo eso, el primero de muchos. La primera reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto en Montreal, en 2005, lanzó la siguiente ronda de negociaciones para determinar qué pasará después de este período, que vence en 2012. Todos los países participantes de esa reunión, excepto el mío –Estados Unidos– comprendieron que es preciso tomar más medidas y que cada nación tendrá que cumplir con el papel que le corresponde para resolver el problema del cambio climático. De manera que hay una estupenda posibilidad de decidir la forma en que se gastarán los próximos 16 billones de dólares que se invertirán en el sector energético (cifra calculada por la Agencia Internacional de Energía). A los mercados de carbón se les ha enviado la señal de que el Protocolo de Kyoto es, y seguirá siendo, la base de las negociaciones. Pero es necesario brindar una mayor certeza, de manera que esta enorme suma se canalice hacia los sistemas energéticos que emitan muy poco o nada de carbono.

### Políticas ambiciosas

Varios procesos formales están encaminados y cada uno debe cumplir su papel. Sin embargo, las negociaciones formales en el marco del Protocolo de Kyoto y de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático proporcionan las bases y son el medio para llegar a un acuerdo. Para el año 2008, los países deberían haber finalizado las negociaciones del segundo período de compromiso del Protocolo, y el acuerdo debe ser lo suficientemente ambicioso como para asegurar que no se traspasará el umbral de los 2°C.

Todos los principales países emisores deben decidir poner más empeño y colaborar entre sí. Los países industrializados deben asumir metas nacionales obligatorias más rigurosas y continuar con el sistema de topes y comercio de Kyoto. Algunos países en desarrollo también deben contribuir más, al adoptar, poco a poco, políticas más ambiciosas y medidas que reduzcan las emisiones y amplíen las inversiones que reduzcan las emisiones de carbono. Así, ingresarán al mercado mundial del carbono de manera mucho más sólida que antes: por una parte, esto les daría la oportunidad de utilizarlo para lograr sus metas más rigurosas y, por otra,

les brindaría grandes oportunidades de transferencia técnica y financiera. El tratado internacional debe ayudar a que los países en desarrollo alcancen sus objetivos nacionales de desarrollo y el mercado de carbono podría ser una manera de lograrlo.

Los países necesitan arriesgarse juntos de manera igualitaria, pero ambiciosa. Necesitamos ser creativos, explotar las reservas no utilizadas y los debates que todavía no se han considerado en el contexto del cambio climático. Tenemos que ‘climatizar’ temas como la ayuda en caso de desastres y el debate sobre el presupuesto europeo, que podrían cambiar la dirección de miles de millones de euros para combatir el desafío del cambio climático hoy, en vez de seguir peleando la batalla de ayer por conseguir la seguridad alimentaria después de la Segunda Guerra Mundial. Todos los países tendrán un papel en la definición de nuestro futuro y todos deberán pensar en cómo impedir los peores efectos del cambio climático.

En 2007, el mundo mirará hacia Alemania, donde se reunirán las presidencias del G8 y de la Unión Europea. La canciller Merkel, quien, como Ministra de Medio Ambiente ayudó a negociar el Protocolo de Kyoto, tiene la enorme oportunidad de generar confianza internacional, usar la tradición innovadora alemana para proyectar un futuro con un nivel carbono de bajo a nulo y asegurar que la Unión Europea continúe con su papel de liderazgo. Este momento propicio para tomar medidas que impidan los peores efectos del cambio climático se está terminando rápidamente. Es tiempo de Liderazgo, con mayúscula ■

*Jennifer Morgan es Directora del Programa Internacional de Cambio Climático del Fondo Mundial para la Naturaleza.*

**Necesitamos ser creativos, explotar las reservas no utilizadas y los debates que todavía no se han considerado en el contexto del cambio climático. Tenemos que ‘climatizar’ temas como la ayuda en caso de desastres**



Mark Edwards/Still Pictures



Mark Edwards/Still Pictures

# Una oportunidad dorada para el oro negro

**RAMI A. KAMAL** plantea una sugerencia personal para que la industria petrolera se beneficie a sí misma y al mundo al ponerse a la vanguardia de la lucha contra el calentamiento de la Tierra

Dos fuerzas contrarias están obrando en la industria del petróleo, y ambas cuentan con poder suficiente para causar cambios sin precedentes. Por una parte, la industria se encuentra en el quinto año de auge del precio del petróleo crudo, considerablemente más importante que los dos anteriores, ocurridos en 1974 y 1980. Esto ya ha rendido ganancias

adicionales a nivel mundial de hasta 1,53 billones de dólares, una gran noticia para una industria mundial que ya era lucrativa.

Por otra parte, se encuentra cada vez más a la defensiva porque contribuye en gran medida a las emisiones de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) antropógeno a la atmósfera, que en general y

sobre la base de la abundancia cada vez mayor de testimonios científicos, se considera como la causa principal del calentamiento de la Tierra. Aproximadamente el 75% de las emisiones corresponde a la combustión de combustibles fósiles, que liberan anualmente 24 gigatoneladas de CO<sup>2</sup> (GtCO<sup>2</sup>) a la atmósfera. Al petróleo crudo por sí solo le corresponde cerca del 47% de esas emisiones.

## Revolución industrial

Aproximadamente el 45% de las emisiones antropógenas permanecen en el aire, imponiéndose por sí mismas al presupuesto natural de la Tierra que, felizmente, se ha regulado en un equilibrio de flujo neto anual estimado en 770 GtCO<sup>2</sup>. Las interferencias humanas aumentan el reservorio natural mundial de CO<sup>2</sup> en un 3,2% al año. El dióxido de carbono tiene un largo período de vida y se piensa que durante ciento cincuenta años, desde el inicio de la revolución industrial, los agregados acumulativos producidos por los seres humanos finalmente han sobrepasado los límites naturales de tolerancia y han disparado la espiral exponencial de un calentamiento de la Tierra más bien rápido. Abundan las predicciones calamitosas sobre a dónde conducirá todo esto; por ejemplo, el aumento del nivel de los mares que inundarán las costas del mundo; tormentas más frecuentes e intensas; el cese de la Corriente del Golfo; la desaparición de los casquetes glaciares; la liberación de enormes cantidades de metano atrapado en el gelisuelo e, incluso, un retorno a las condiciones de la Edad Arcaica, de hace 3,8 a 2,5 miles de millones de años, cuando la atmósfera no era apropiada para la vida tal como la conocemos ahora, y así sucesivamente. Para los que concuerdan con la posición de que la combustión de combustibles fósiles alimenta directamente el calentamiento de la Tierra, el pronóstico se ve aún más ensombrecido por las proyecciones que indican que el mundo ávido de energía espera poder quemar cada vez más combustible. Una estimación confiable predice que la demanda mundial de energía aumentará en un 50% para 2030 y que el petróleo seguirá siendo la fuente principal de combustible. ▶



Los efectos del calentamiento de la Tierra son tangibles y mensurables. Dado que la combustión de combustibles fósiles está aumentando las temperaturas en el mundo a tasas observables, y si éstas siguen aumentando a causa del incremento de las necesidades mundiales de energía, los efectos negativos se medirán a través del plazo de una vida. Esto semeja más una película de Hollywood sobre un asteroide que toma cada vez más velocidad hacia su colisión con la Tierra, que un tema que podamos esconder bajo la alfombra para que nuestros descendientes le hagan frente de aquí a diez mil años.

### Inmenso problema

Siempre habrá algún grupo de detractores científicos capaces de plantear fervientemente que todos estamos equivocados, que el calentamiento de la Tierra es un fenómeno natural que ha sucedido muchas veces antes en la lejana historia del planeta, y que este último episodio tiene poco o nada que ver con las emisiones de CO<sup>2</sup> originadas por el hombre. En esto reside la belleza de la ciencia. No obstante, cientos de científicos de todo el mundo, pertenecientes los círculos académicos, a gobiernos y a empresas privadas han aportado

suficientes razones para creer que la intromisión humana en la naturaleza realmente está creando un inmenso problema. Estamos en un momento en el que en todo el mundo se reconocen las indeseables consecuencias del CO<sup>2</sup> antropógeno en las temperaturas mundiales.

### Opinión negativa

Incluso el Gobierno de los Estados Unidos, a pesar de que no figura entre los signatarios del Protocolo de Kyoto, gasta más que el resto del mundo en investigaciones sobre la mitigación y en incentivos para la captura y el almacenamiento de CO<sup>2</sup>. En marzo de 2006, en la edición semanal electrónica del *Worldwide Refining Business Digest* se informó lo siguiente: "El Gobierno de los Estados Unidos, por intermedio del Departamento de Energía, está potenciando su interés en la recuperación mejorada de petróleo motivada por el CO<sup>2</sup> y procura trabajar con las compañías petroleras para elaborar proyectos de captura procedentes de las empresas de servicios públicos".

La industria del petróleo también debe prestar atención a la opinión cada vez más negativa que abrigan los usuarios de su producto final respecto del calentamiento mundial y del papel que la misma desempeña

en aumentar el peligro. Los consumidores y clientes buscan cada vez más la confirmación de que las empresas proveedoras actúan con responsabilidad social y ambiental y adoptan decisiones sobre la base de la imagen y la identidad. Esto se reflejará en la demanda de combustibles y productos energéticos, y los productores y proveedores de petróleo deben tener esto bien en cuenta si van a proteger los mercados de petróleo para que éste siga siendo el combustible elegido para el transporte.

### Reducir las emisiones

La industria está llegando rápidamente a una encrucijada. Es poco probable que el desafío del CO<sup>2</sup> desaparezca. Si la economía de los hidrocarburos ha de sostenerse, habrá que enfrentar ese desafío en su totalidad. Las reglamentaciones y normas plantean cada vez más desafíos a las industrias que dependen de los productos combustibles de petróleo para que reduzcan las emisiones y ello está configurando su futura aceptabilidad. La indecisión, quizás por desinformación, ignorancia o el hecho de no comprender el sentir del público, puede señalar el comienzo del final de una industria que ha brindado combustibles al mundo ►



Hartmut Scharzbach/Still Pictures

por más de ciento cincuenta años.

En algún momento, probablemente pronto, las ramas de producción de petróleo de la industria se verán sometidas a los desagradables dictados de reglas, reglamentaciones e imposiciones respecto de todos los usos del petróleo, a medida que los órganos internacionales intenten frenéticamente controlar la producción de combustibles fósiles que emiten CO<sup>2</sup>. El proceso ya se ha iniciado. En septiembre de 2004 California adoptó la primera ley en el mundo que impone límites a las emisiones de gases de efecto invernadero a los vehículos de pasajeros y que concede un decenio de plazo a las fábricas de automóviles para reducir las emisiones de CO<sup>2</sup> en un 30% en todos los nuevos vehículos que se vendan en ese estado. La industria del carbón ya ha tomado medidas preventivas mediante el anuncio de planes ambiciosos y valientes para eliminar por completo las emisiones antes del año 2020. La industria del petróleo se encuentra incómodamente retrasada en este aspecto.

Mientras tanto, la innovación humana y la tecnología se unirán para desarrollar fuentes más limpias de energía. También en este caso, el proceso se inició hace mucho: la investigación sobre células de combustible de hidrógeno constituye un ejemplo.

### Ciudadanos del mundo

El auge del precio proporciona a la industria del petróleo, las industrias petroquímicas y las industrias usuarias de bienes finales relacionados con el petróleo, con su combinación de recursos, una oportunidad dorada para competir por el liderazgo en la lucha por la protección del frágil medio ambiente del planeta. No es necesario que estén entre la espada y la pared. Existe una salida.

Para seguir manteniendo el lugar cimero del petróleo como el combustible fósil de elección del mundo en los próximos decenios, los productores, refinerías e industrias relacionadas con el petróleo deberán:

- Crear un órgano de cooperación para formular políticas y criterios de vigilancia de los compromisos para reducir las emisiones de CO<sup>2</sup> procedentes del petróleo a la atmósfera. Ese órgano debería tener la visión e influencia como para crear metas tan desafiantes como el objetivo de emisión cero de CO<sup>2</sup> a partir del petróleo para el año 2020.

- Separar parte de sus recientes ganancias inesperadas para financiar la investigación y las tecnologías de desarrollo para la captura y el almacenamiento de CO<sup>2</sup> y una combustión más limpia y más eficiente. Las compañías petroleras también deberían apoyar seriamente la investigación y el desarrollo para capturar el CO<sup>2</sup> de los vehículos, a fin de mantener indemne la cultura del surtidor de gasolina.

- Centrarse en desarrollar ampliamente la recuperación mejorada de petróleo con dióxido de carbono, con la intención de retener a largo plazo el CO<sup>2</sup> inyectado. El mundo ya cuenta con más de treinta años de experiencia en la recuperación mejorada de petróleo y puede recuperar entre un 2% y un 15% adicional del petróleo in situ. Con los precios actuales, ese petróleo extra se agregará convenientemente a los fondos de los productores de petróleo y ayudará a financiar la investigación y el desarrollo para la mitigación del CO<sup>2</sup>. El comercio del carbón podría agregar ingresos aún mayores, si la mayoría del CO<sup>2</sup> se guarda hábilmente bajo tierra en

los reservorios de petróleo agotados. Estas dos nuevas fuentes de riqueza deberían devolver sin inconvenientes los desembolsos de capital que se plantean en la segunda viñeta precedente.

- Demostrar que son ciudadanos del mundo mediante el apoyo a las aplicaciones regionales de energía renovable, como la energía solar, y los usos industriales del CO<sup>2</sup> capturado, como la fibra de carbono, el negro de humo, el carbono para las industrias petroquímicas y el uso extendido del CO<sup>2</sup> para tratar las aguas residuales municipales e industriales.

Ahora es el momento de adoptar esta estrategia integrada por cuatro componentes. El costo del desarrollo, la fabricación y la ejecución de las tecnologías de captura puede resultar alto, por lo que la industria debería aprovechar sus actuales ingresos inesperados. A medida que el precio del barril de crudo se acerca a los 100 dólares, los productores de petróleo deben obrar con gran energía y elegancia para impedir su propia desaparición. La industria del petróleo puede dar un salto desde su actual posición defensiva y disfrutar la gloria de pasar a ser un buen ciudadano del mundo para las generaciones venideras. Esto no sólo salvaría al mundo, sino que también crearía cientos de miles de nuevos trabajos, negocios y oportunidades atractivas, mientras la industria seguiría generando mayores ingresos. ¿Verdad que parece sencillo? ■

*Rami A. Kamal es consultor en el Grupo Saudita de Gestión de Carbono de Aramco (Arabian Oil Co). También ha representado a Arabia Saudita en el Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático. Estas son sus opiniones y no necesariamente reflejan las de sus empleadores.*







Sean Pragues/Still Pictures

# Compromiso

*firme*

**ZIJUN LI** cómo China encabeza la inversión en energía renovable en el mundo

**N**ada sucede lentamente en la China de hoy. En el último decenio, mientras la economía ha registrado tasas de crecimiento espectaculares, por encima del 9% anual, el consumo de energía se ha disparado. La demanda de energía se ha proyectado en 2,7 billones de kilowatt/hora para fines de 2006, es decir, un 11,3% de aumento con respecto a 2005. Esto ha provocado un incremento de la capacidad de generación de electricidad y un enorme crecimiento de las importaciones de petróleo y gas. Sin embargo, mientras China está invirtiendo en nuevas exploraciones de hidrocarburos fósiles, tanto en el país como en el extranjero, también está expandiendo significativamente su interés en las energías renovables, a través de un conjunto de nuevas iniciativas y políticas.

Muchos especialistas esperan un crecimiento impresionante del mercado chino de energías renovables en los próximos quince años. La política gubernamental es la que más impulsa la industria de la energía renovable del país: una nueva Ley de Energía Renovable, que se hizo efectiva en enero de este año, y una serie de nuevos incentivos por parte del gobierno reflejan los compromisos firmes y a largo plazo de China en este sentido.

**China está invirtiendo en nuevas exploraciones de hidrocarburos fósiles, tanto en el país como en el extranjero, también está expandiendo significativamente su interés en las energías renovables, a través de un conjunto de nuevas iniciativas y políticas**

Para 2010, la energía renovable ha de contribuir con el 10% del consumo bruto de energía del país, y tendrá que incrementarse al 16% en 2020. Es un gran salto con respecto al lugar que ocupa actualmente, que es del 1%.

## Estrategia de energía renovable

Ya ha signos de que el movimiento hacia una mayor inversión en energía renovable se ha puesto en marcha. En 2005, China fue el país del mundo que más invirtió en energías renovables, con inversiones que llegaron a 6.000 millones de dólares, según el Worldwatch Institute de Estados Unidos. En Statistical Review of World Energy 2006, la revista de la empresa petrolera británica (BP), se informa que la capacidad acumulada instalada de la turbina eólica de China alcanzó, ella sola, 1264 megavatios (MW) en 2005, agregando casi 500 megavatios año sobre año, en gran parte debido a la inversión de 600 millones de dólares volcada al sector en el último año. La energía eólica es un elemento clave de la estrategia a largo plazo de energía renovable de China y se prevé alcanzar una capacidad de 30.000 megavatios para 2020, de conformidad con la nueva Ley de Energía Renovable.

Desde hace tiempo, China también ha sido líder mundial en la producción y uso de energía térmica solar, al generar en 2004 cerca del 59% de la capacidad térmica mundial para agua caliente sanitaria residencial. En tanto que la demanda interna de paneles solares todavía representa una porción mínima del mercado mundial, el notable crecimiento de las compañías chinas de energía solar generó el 42% de la producción fotovoltaica total mundial en 2005.

La generación de energía hidroeléctrica en el país alcanzó 401 TW/hora en 2005, lo que convirtió a China en el país productor líder también en este aspecto. Tomando en cuenta este potencial, la nueva Ley de Energía Renovable ha fijado una meta de 300.000 MW de capacidad de generación de energía hidroeléctrica para 2020. Aún más significativo es que China juega un papel cada vez mayor en otras partes del mundo en la instalación de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos. Las cifras de la publicación *Renewable Energy World* indican que, en 2005, China había instalado más de la mitad del total mundial de 31.200 MW de capacidad de los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos del mundo y los observadores esperan incluso un desarrollo aún más rápido en todo el país con la nueva ley que entrará en vigor.

### Desechos desechos

También los combustibles de biomasa ocupan un lugar prometedor en la estrategia de largo plazo de energía renovable del país. Se espera que el combustible líquido proveniente de la biomasa de plantas y/o de desechos municipales e desechos depurados sustituya 10 millones de toneladas de petróleo para el año 2020 y constituya el 15% del total del consumo chino de combustible para transporte. El año pasado, China produjo 643.000 toneladas de petróleo

equivalente a combustible de etanol, lo cual representa el 4% de la producción mundial.

En un momento en que la demanda de energía mundial está creciendo vertiginosamente, el compromiso de China con la revolución de las energías renovables no ha pasado en absoluto inadvertida. Pero que el mercado de energías renovables del país alcance el nivel proyectado dependerá en gran medida de las regulaciones futuras y de que se aplique las políticas. Aún se encuentra demorada la promulgación de medidas prácticas y efectivas en el marco de la nueva ley. En

especial, la ausencia de medidas y regulaciones administrativas locales compatibles está obstaculizando la aplicación de la ley. Por ejemplo, aunque China recientemente desarrolló el primer generador de energía eólica de levitación magnética permanente del mundo, que representa un gran paso adelante en el débil sector de tecnología eólica del país, sigue habiendo gran incertidumbre sobre su comercialización, a causa de la vaguedad de reglas financieras y administrativas ■

*Zijun Li es Miembro por China en el Worldwatch Institute*



Mark Edwards/Still Pictures



# Lograr que *nos escuchen*

**J**óvenes de todos los rincones del Planeta acudirán a Nairobi en noviembre para las reuniones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esto nos ofrece una excelente oportunidad para transmitirle a nuestros dirigentes lo que pensamos con respecto al clima.

El clima de la Tierra ha ido cambiando gradualmente a lo largo de los siglos. Se han alternado períodos cálidos y fríos. Sin embargo, en los últimos años los cambios han ocurrido con mayor rapidez y en forma más destructiva. La temperatura de la Tierra aumenta cada vez más y la humanidad es la principal responsable.

En las últimas décadas las actividades humanas han alterado el equilibrio natural. Los gases de efecto invernadero resultantes de la combustión de los combustibles fósiles son en gran medida los causantes de esa alteración. Se han talado bosques para obtener madera y ganar espacio para la agricultura o las ciudades, reduciendo así la cantidad de árboles que absorben dióxido de carbono de la atmósfera.

Los gobiernos deberían ofrecer incentivos financieros o económicos para alentar a la gente a adoptar una postura más favorable al medio ambiente. En tal sentido, deberían:

- subsidiar los productos que utilizan tecnología 'verde' a fin de que sean más accesibles para la gente – un ejemplo de ello sería reducir el precio de los automóviles híbridos a niveles que estén al alcance del público;
- establecer sanciones para las industrias más contaminantes;
- imponer límites al consumo de energía en las fábricas.

Cada persona individualmente, hasta en los pequeños centros poblados de los países en desarrollo, puede lograr también una diferencia con medidas sencillas de ahorro de energía y utilizando fuentes renovables. Por ejemplo, cuando se emplea una lámpara solar en lugar de una lámpara de queroseno, se evita liberar en la atmósfera alrededor de una tonelada de CO<sup>2</sup> a lo largo de un período de 25 años.

Todos debemos hacer algo, porque el cambio climático está alterando nuestro futuro, nuestro trabajo, nuestro medio ambiente local, nuestra salud y nuestro estilo de vida ■

*Abdoul Byukusenge, de Rwanda, es Asesor Juvenil TUNZA del PNUMA para África*



Mark Edwards/Still Pictures





## Hacia la *incorporación plena*

**PREETY BHANDARI** describe cómo la India podría desempeñar un papel decisivo en la lucha contra el cambio climático

Las negociaciones sobre el cambio climático se encuentran en un delicado equilibrio: los próximos dos años se presentan decisivos para poder avanzar en el compromiso mundial de hacer frente a este desafío. El papel que la India puede asumir podría ser decisivo para impulsar los esfuerzos dirigidos a acometerlo. Por supuesto, existen varios imperativos que podrían impulsar este empeño; entre ellos, las aspiraciones económicas y políticas que subrayan la actual euforia de la India por haber saltado a la palestra internacional.

Sus aspiraciones económicas son evidentes. Una clara manifestación de tales aspiraciones constituye el esfuerzo consecuente y bien publicitado por mantener el crecimiento del PIB a no menos del 8% anual. Sin embargo, este crecimiento económico está atrayendo la atención respecto de la probable impronta de la India en la producción de gases de efecto invernadero, así como las de otros países grandes con economías en desarrollo, como China, el Brasil, Sudáfrica y México. Ésta previsto que el aumento de la demanda de energía en la India se sitúe entre los más elevados del mundo, como resultado de un crecimiento económico sostenido, el aumento de los ingresos y la mayor disponibilidad de bienes y

servicios, todos ellos factores que atestiguan el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, los peores temores son un tanto infundados. Existen muchos procesos e iniciativas de reforma que acompañan este crecimiento económico y que podrían desligarlo de sus consecuencias para el medio ambiente.

Algunos ensayos de modelos de energía-economía-medio ambiente muestran claramente que las políticas y los programas existentes podrían disminuir la tendencia de las emisiones en aproximadamente un 20%. Además de estas mediciones -que, en general, están realizadas sobre la base de consideraciones internas limitadas-, la India puede coordinar claramente el apoyo tecnológico o financiero que necesita de la comunidad internacional para tomar un camino de desarrollo más verde. Sus recientes muestras de acercamiento con Estados Unidos, ya sea bilateralmente, o multilateralmente a través de la Alianza de Asia y el Pacífico sobre el Desarrollo Limpio y el Clima, constituyen manifestaciones de este proceso. Aunque algunos sostienen que son los imperativos políticos, más que el compromiso con la mitigación del cambio climático los que llevan a desarrollar esta asociación.

### Desafío al desarrollo

En vista de la presión cada vez mayor que se ejerce sobre la India para que de algún modo se comprometa a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, hay que aclarar que lo que el mundo percibe como grandes pasos hacia el desarrollo, puestos de manifiesto por una floreciente clase media con alto poder adquisitivo e islotes urbanos de prosperidad, no representan completamente su paradigma de desarrollo. Gran parte de su población aún se encuentra al nivel de subsistencia y, por lo tanto, todavía le queda por hacer frente a buena parte de los desafíos relacionados con el desarrollo. Hasta que esa población no se libere de la trampa de la pobreza, no se





Joerg Boethling/Still Pictures

forma de responsabilidad respecto de su futura impronta en el clima consiste en incorporar consideraciones de carácter ambiental en su proceso de planificación. De esta manera, los encargados de formular políticas en el país tendrán que asegurar que la mayor demanda de energía se satisfará, en la medida de lo posible, mediante fuentes y tecnologías inocuas para el medio ambiente. Al mismo tiempo, las cuestiones relacionadas con la seguridad del medio ambiente y los recursos naturales como el agua y los alimentos, tendrán que plantearse con la trascendencia suficientemente como para producir un cambio estructural en la manera de aprovecharlos para el crecimiento, mientras se aseguran respuestas con medidas de adaptación para hacer frente a los efectos previstos de la variabilidad y el cambio climáticos. El vocabulario del cambio climático debe pernear los círculos encargados de formular políticas. Al puñado de instituciones de investigación activas en la región y a los pocos negociadores que representan al país les compete desempeñar una función de suma importancia en la tarea de informar y educar a los políticos. Si la India logra incorporar esas consideraciones en su proceso de planificación, mostraría el camino a seguir como una potencia emergente dinámica preocupada por las cuestiones ambientales tanto a nivel local como mundial.

podrá asegurar que se han cumplido todos los “grandes pasos” del desarrollo de la India de los que se habla.

Sencillamente, no es justo imponer restricciones a la India, teniendo en cuenta su posición actual aún temprana en su trayectoria de desarrollo y que el crecimiento proyectado de sus emisiones de carbono per cápita para 2030 sigue representando menos de la mitad del promedio mundial correspondiente al año 2000, que era de 3,8 toneladas. Más aún, los efectos perjudiciales del cambio climático afectarán desproporcionadamente a los pobres de los países en desarrollo, entre los que se encuentra la India, lo cual exacerbará sus ya precarias condiciones.

### Cambio climático

Las dos terceras partes de las tierras de cultivo de la India son proclives a la sequía, y las lluvias de los monzones varían mucho de un año a otro, de una estación a otra y de un lugar a otro. Además, cuarenta millones de hectáreas de tierras son vulnerables a las inundaciones: como promedio, las inundaciones afectan ocho millones de hectáreas y a 30 millones de personas por año. En las estaciones anteriores y posteriores a los monzones, las costas, especialmente la costa este, son vulnerables a los ciclones tropicales. Solamente en 2001, en la India, murieron 20.753 personas a causa de inundaciones, sequías y terremotos que afectaron a 36.649.077 personas. Estos fenómenos climáticos extremos probablemente empeoren con el cambio climático, en tanto que; el subdesarrollo, y la falta de recursos para circunscribirlo restringirán en lo fundamental la capacidad de adaptación. El Gobierno de la India tendrá que estudiar respuestas y programas anticipatorios, así como los gastos pertinentes, mientras negocia su respuesta al futuro régimen climático. Por todas estas razones, sería impensable, en esta etapa, que la India desacelerara su arrollador desarrollo por el bien del clima.

La única manera de asegurar que la India asuma alguna

### Cuestiones mundiales

Entre las aspiraciones políticas internacionales de la India está el deseo de que se le considere como adalid de la brigada de países en desarrollo, como tan airoosamente lo había sido antes, cuando integraba el Movimiento de Países No Alineados, en la formulación del Mandato de Berlín durante las negociaciones sobre el cambio climático y, más recientemente, en las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio. Podría decirse que necesita “un cambio de cara” si desea cobrar legitimidad como potencia política mundial y ser un negociador inteligente y enérgico en pro de los intereses de los países en desarrollo. Quizás lo que se necesita es revivir las afinidades y los nexos económicos, culturales y, más importante aún, ideológicos comunes con otros países, tanto para protegerse del aislamiento en cuestiones importantes regionales y mundiales, como para construir y reforzar la imagen de un país que desea asociarse a otros y ayudar en el proceso de “desarrollo para todos”. La India está tratando de tender puentes hacia África y América Latina, y también con la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental, pero esas deliberaciones necesariamente tendrán que ser más exhaustivas y tener en cuenta todas las consideraciones estratégicas, incluido el medio ambiente.

Los programas sobre el clima ofrecen a la India una posibilidad más, tanto para favorecer su desarrollo sostenible, como para que se la considere Líder político digno de crédito en la tarea de poner sobre el tapete las preocupaciones de los países en desarrollo ■

*Preety M Bhandari es Directora de la División de Análisis de Políticas del Tata Energy Research Institute (TERI), de la India. Las opiniones que figuran en el presente artículo son de carácter personal no necesariamente reflejan las de esa institución.*



# Plantar mil millones de árboles...

## ... y una cubierta de esperanza se alzaría hacia el cielo

*El simbolismo –y la gran importancia– de sembrar un árbol tienen fuerza universal en todas las culturas y todas las sociedades de la Tierra, y es una forma de que cada hombre, cada mujer y cada niño participen en la creación de soluciones a la crisis del medio ambiente.*

*Al Gore: Earth in the Balance (1992)*

**E**l PNUMA va a lanzar la iniciativa *Down-to-Earth* contra el cambio climático para que los individuos, comunidades, organizaciones, empresas privadas y gobiernos puedan contribuir a evitar la mayor amenaza para el medio ambiente y para la seguridad del planeta. A lo largo de 2007, el PNUMA quiere ayudar a plantar mil millones de árboles: Se trata de un símbolo de solidaridad climática y de un procedimiento muy práctico para reducir la contaminación que provoca el calentamiento de la Tierra.

La campaña *Plant for the Planet: The Billion Tree Campaign*, puesta en marcha en Nairobi en noviembre de 2006, ha encontrado el respaldo de destacadas personalidades internacionales, entre ellas el Premio Nobel de la Paz y activista de *Green Belt*, Wangari Maathai.

La campaña –en que el PNUMA colaborará con todos los sectores de la sociedad de todas las regiones del mundo– utilizará el potencial de Internet para hacer realidad la promesa de los mil millones de árboles. Utilizando un sitio web nuevo y específico, [www.unep.org/billiontreecampaign](http://www.unep.org/billiontreecampaign), se alentará a los particulares y a las entidades a que se comprometan a plantar desde un árbol hasta algunos millones. En el sitio web se registrará el total de promesas efectuadas y se publicarán fotografías y descripciones de miembros de la campaña, que permitirán hacerse una idea de lo que han conseguido.

Esta iniciativa –basada en el éxito de la campaña del PNUMA *Plant for the Planet*– fomentará la plantación de especies autóctonas y en consonancia con el medio ambiente local. A través del sitio web se ofrecerá asesoramiento sobre la plantación de árboles, así como información sobre la repoblación forestal y otras cuestiones relacionadas con los árboles, en particular enlaces con las organizaciones asociadas que pueden ofrecer ayuda adaptada a las condiciones locales. Como las condiciones de plantación varían de una región a otra, la campaña se prolongará a lo largo de todo el año.

Además de insistir en la plantación de árboles y en el problema de la deforestación, *Plant for the Planet: The Billion Tree Campaign* conseguirá también un objetivo simbólico: poner de relieve no sólo el cambio climático sino también otras cuestiones acuciantes, como la pérdida de biodiversidad y la necesidad urgente de una gestión integrada de los recursos hídricos.

Las medidas concretas para plantar los árboles serán responsabilidad de la persona u organización que haga la promesa. Pueden plantar los árboles ellos mismos, o pagar a otros para que lo hagan.

El PNUMA actuará como agente catalizador, y ofrecerá su capacidad de dirección e integración de las actividades existentes de plantación de árboles en todo el mundo. Establecerá una pequeña secretaría que conseguirá una mayor conciencia mundial sobre la campaña y sobre la forma en que las personas y organizaciones pueden adherirse a ella. Se utilizarán algunos eventos significativos, como las celebraciones del Día Mundial del Medio Ambiente de 2007, para insistir en la importancia del cambio climático, bajo el lema *Melting Ice: A Hot Topic?* ■

*Cuando sembramos árboles a veces alguien me dice: “No quiero plantar este árbol, porque no crecerá lo suficientemente rápido”. Siempre tengo que recordarles que los árboles que cortan hoy no los plantaron ellos, sino aquellos que los precedieron. Por eso deben plantar los árboles que beneficiarán a las comunidades del futuro. Les recuerdo que como una plántula, con sol, buena tierra y abundante lluvia, las raíces de nuestro futuro penetrarán en el fondo de la tierra y una cubierta de esperanza se alzaría hacia el cielo.*

*Wangari Maathai: Unbowed – One Woman’s Story (2006)*