

La revista del PNUMA para los jóvenes

TUNZA



PNUMA

para los jóvenes · por los jóvenes · sobre los jóvenes

El camino a COPENHAGUE

**Un peligro claro y
presente**

Presidente Mohamed Nasheed

Revolución limpia

A voz en cuello

¡Sellemos el acuerdo!

Esfuerzo concertado

En último caso



TUNZA, la revista del
PNUMA para los jóvenes.

Si desea consultar ediciones
actuales o anteriores de la
presente publicación, sírvase
acceder a www.unep.org



**Programa de las Naciones Unidas
para el Medio Ambiente (PNUMA)**

PO Box 30552, Nairobi, Kenya
Tel (254 20) 7621 234
Fax (254 20) 7623 927
Télex 22068 UNEP KE
E-mail unepubb@unep.org
www.unep.org

ISSN 1727-8902

Director de la Publicación Satinder Bindra

Editor Geoffrey Lean

Colaborador especial Wondwosen Asnake

Redactores Juventud Karen Eng, Joseph Lacey

Coordinadora en Nairobi Naomi Poulton

Jefe, Dept. Infancia y Juventud del PNUMA

Theodore Oben

Directora de circulación Manyahleshal Kebede

Diseño Edward Cooper, Ecuador

Traducción Michelle Marx

Producción Banson

Foto de la portada Robert vanWaarden

Jóvenes colaboradores Devin Aviugana, Canadá;
Veni Sevia Febrianti, Indonesia; Kyle Gracey,
Estados Unidos de América; Ruchi Jain, India; Whit
Jones, Estados Unidos de América; Ely Katembo,
República Democrática del Congo; Anna Keenan,
Australia; Simon Sizwe Mayson, Sudáfrica; Martin
Metz, Estados Unidos de América; Wendy Miller,
Australia; Desideria Murti, Indonesia; Gerard
Penecilla, Filipinas; Michael Plesner, Dinamarca;
Alexander Readford, Australia; Dan Scott, Nueva
Zelanda; Sho Scott, Japón; Juan Carlos Soriano,
Perú; Gemma Tillack, Australia; Jake Voelcker,
Reino Unido.

Otros colaboradores Franny Armstrong; Jane
Bowbrick; Mark Lynas; William Malpass, Bayer;
Mohamed Nasheed; Fred Pearce; Radiohead;
Rosey Simonds y David Woolcombe, Peace Child
International.

Impreso en el Reino Unido

El contenido de esta revista no refleja necesaria-
mente las opiniones ni las políticas del PNUMA,
ni de los editores, ni constituye un boletín oficial.
Las designaciones utilizadas y la presentación no
implican la expresión de ninguna opinión por parte
del PNUMA sobre la situación legal de ningún país,
territorio o ciudad o sus autoridades, ni sobre la
delimitación de sus fronteras o límites.

El PNUMA promueve
prácticas favorables al medio
ambiente, mundialmente y en sus propias
actividades. Esta revista está impresa
en papel 100% reciclado, libre de cloro,
con tintas de base vegetal. Nuestra
política de distribución aspira a reducir
la huella de carbono del PNUMA.

INDICE

| | |
|---|----|
| Editorial | 3 |
| Un mundo cada vez más caliente | 4 |
| Sellemos el acuerdo | 5 |
| Un peligro claro y presente | 6 |
| Esfuerzo concertado | 8 |
| ¿Qué puede hacer por nosotros el análisis de cuñas? | 8 |
| Enfrentando la extinción | 10 |
| A voz en cuello | 12 |
| TUNZA contesta tus preguntas | 14 |
| “Plastiki” | 15 |
| Más que sólo aprender | 16 |
| ¡Adelante REDD! | 16 |
| Cambio para todos | 17 |
| Revolución limpia | 18 |
| En último caso | 20 |
| Seis grados | 22 |



**Socios para
los Jóvenes y
el Medio Ambiente**



El PNUMA y Bayer, la empresa internacional con sede en Alemania dedicada a la salud, la protección de cultivos y la ciencia de materiales, están trabajando juntos para fortalecer la conciencia medioambiental de los jóvenes y atraer a niños y jóvenes para participar en asuntos ecológicos en todas partes del mundo.

El acuerdo de asociación, renovado hasta el final del año 2010, establece una base que permitirá al PNUMA y Bayer ampliar su ya antigua colaboración para llevar iniciativas exitosas a muchos países

alrededor del mundo y desarrollar nuevos programas juveniles. Los proyectos incluyen: la Revista TUNZA, el Concurso Infantil Internacional de Pintura y Dibujo sobre Temas de Medio Ambiente, el Joven Enviado Ambiental Bayer en Alianza con el PNUMA, la Conferencia Juvenil Internacional Tunza del PNUMA, redes juveniles sobre medio ambiente en Africa, América Latina, América del Norte, Asia Occidental, Asia-Pacífico y Europa, el foro Asia-Pacific Eco-Minds y un concurso fotográfico –“Enfocando la Ecología”– en Europa Oriental.

Simplemente digan ¡no!



Todos estamos de acuerdo en que reciclar es bueno. Pero si bien transformar un periódico, digamos, en un cartón para huevos ahorra contaminación, entierro de residuos y materia prima –sin mencionar las emisiones de carbono–, los procesos de reciclaje mismos también engullan preciosos recursos como agua y energía. Y no importa cuán diligentemente reciclemos, aun no es más que una mínima parte en la montaña de basura que estamos generando constantemente.

El concepto de preresiclaje ayuda a abordar el problema del consumo excesivo con anterioridad a su comienzo, es decir evitando la necesidad de reciclar antes de que el problema haya empezado siquiera. "Preresiclar" significa detenerse a pensar, antes de comprar: ¿Realmente necesito esta cosa? ¿Qué efecto ha tenido, o tendrá, su producción sobre la Tierra? ¿Qué cosa ya poseo que podría alterar?, etc. Finalmente, si suficiente personas dejan de comprar cosas, otros no tendrán incentivo para fabricarlas.

Aquí sugerimos algunas ideas para comenzar:

- Trata de comprar productos con un mínimo de empaquetado, y opta por embalaje reciclable – papel y vidrio más bien que plástico, por ejemplo. Haz saber a los fabricantes y las tiendas que prefieres menos embalaje o envoltorio.
- Lleva bolsas reusables y bolsas de tela para pesar tus compras.
- Antes de comprar un producto nuevo trata de remendar o comprar artículos de segunda mano. Si realmente debes comprar algo nuevo, elige un producto de alta calidad, para que te dure más.
- Alquila o arrienda artículos, sobre todo aparatos y productos electrónicos, más vale que comprarlos. Las investigaciones han demostrado que cuando la responsabilidad para los productos acaba con el fabricante, le da un incentivo para hacerlos más sostenibles.
- Cuando vas a comer fuera de casa, lleva contigo un kit con utensilios, servilletas de tela y una botella para bebidas y/o un vaso, para evitar producir residuos.
- Conviértete en un prestatarario: haz fondo común de herramientas, juguetes o libros con tus vecinos y amigos y crea una biblioteca pública comunitaria.
- Compra alimentos en paquetes grandes o a granel para trasvasarlos en envases reusables más pequeños según los necesites. Esto ahorra envases individuales al mismo tiempo de ahorrar dinero.
- Cultiva tus propias hierbas y legumbres.

¿Necesitas inspiración? Pues recomendamos ver la película de dibujos animados de 20 minutos titulada *The Story of Stuff* (La historia de las cosas) (www.storyofstuff.com), un estudio de las realidades del ciclo de producción, consumo y residuo.

EDITORIAL



Sólo quedan apenas tres meses de lo que bien podría resultar el año más importante en la historia, que culminará en lo que probablemente sea la reunión internacional más importante llevada a cabo hasta la fecha. Porque la Conferencia sobre Cambio Climático, que tendrá lugar en Copenhague en diciembre, y las negociaciones que la han venido precediendo durante todo el año decidirán el futuro, tanto el de la humanidad como el del planeta mismo. Pues el logro de un acuerdo ambicioso, exhaustivo y global para la reducción de las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero en Copenhague bien podría ser la única oportunidad para el mundo de evitar un cambio de clima no sólo peligroso sino catastrófico.

A resultado de la crisis financiera mundial, el logro de un acuerdo se ha hecho más difícil, ya que los líderes nacionales piensan ante todo en su propia economía. Pero lo cierto es que en realidad debería facilitarlos, puesto que las respuestas a la crisis financiera y la crisis climática –y para la crisis energética que no tardaría en seguirlas– se encuentran en la misma dirección. Las tecnologías limpias, y la energía renovable en particular, ofrecen la perspectiva más prometedora para producir una economía mundial sostenible y creciente. Hoy ya constituyen un mercado de 4,5 billones de dólares, mientras que el año pasado las inversiones en energía renovable por primera vez excedieron las inversiones en combustibles fósiles y energía nuclear. Además, las tecnologías verdes requieren mucha mano de obra, y por ende crean abundante empleo, mucho más del que ofrecen las inversiones más tradicionales. La Organización Internacional del Trabajo afirma que las inversiones proyectadas en energía renovable podrían crear otros 20 millones de empleos para 2030, a los que se agregarían otros 12 millones más que surgirán de la producción de biomasa para energía y otras industrias relacionadas.

El PNUMA ha estado llamando a la creación de un Nuevo Acuerdo Mundial Verde, que contendría paquetes de estímulo dirigidos a la provisión de empleos y crecimiento sostenible mediante la armonización de la economía mundial con el medio ambiente. La mayoría de los países –entre los cuales se destaca la República de Corea– han abrazado el concepto con entusiasmo, en tanto que otros le han dedicado variadas proporciones de sus paquetes de recuperación económica. Pero es necesario hacer mucho más, y un acuerdo suficientemente enérgico en Copenhague de por sí podría ofrecer un enorme estímulo señalando a las naciones y las economías el camino hacia un nuevo futuro, de bajo carbono. En diciembre, los gobiernos sin falta deben "sellar el acuerdo" sobre el clima, y luego empezar a construir un próspero futuro verde.

Un mundo cada vez más caliente



Banson



Alex Webb/Magnum



El año pasado fue uno de los diez años más calurosos desde que empezaron los registros modernos hace más de 150 años. El hielo del Océano Ártico quedó reducido a su segunda extensión más baja jamás registrada, sólo apenas inferior a la del año anterior.

América del Sur sufrió su mayor desastre meteorológico de los tiempos recientes, con inundaciones que afectaron a 1,5 millones de habitantes en el Brasil. En la India, las fuertes lluvias obligaron a 10 millones de personas a abandonar sus hogares. Estados Unidos fue asolado por el huracán Ike, el tercer huracán más destructor después de Katrina en 2005 y Andrew en 1992. Y el ciclón Nargis, que devastó a Myanmar, fue el peor que asoló a Asia en 17 años. Por contraste, Portugal, Chile, Argentina, Paraguay y Uruguay experimentaron sus peores sequías en décadas. Y Australia está sufriendo una agobiante sequía hace 12 años, sin precedentes en su historia.

En otras palabras, ha sido un año bastante normal en lo que ahora es un mundo en rápido proceso de calentamiento. Ya estamos experimentando más de lo mismo este año, y podemos esperarlo para el año próximo y todos los años, a medida que el cambio climático va aumentando las tormentas, las sequías y las inundaciones y cambiando la faz de la Tierra.

Todo esto está ocurriendo más rápidamente de lo que cualquiera hubiera anticipado. Tomemos el hielo marino, por ejemplo. El Profesor Mark Serreze, del Centro Nacional de Información sobre la Nieve y el Hielo de los Estados Unidos –una de las más destacadas autoridades del mundo– dice que si le hubieran preguntado apenas dos años atrás cuánto tiempo pasaría antes de que el hielo se derretiría totalmente en el verano,

hubiera contestado 2070 ó 2100. Ahora calcula que el Ártico ya quedará libre de hielo en septiembre para 2030, y algunos expertos anticipan que ya podría suceder para el año 2013.

Fue 2007 el año que le hizo cambiar de idea. Ese año, la capa de hielo se redujo súbitamente un 25% más que su anterior récord más bajo, llevándolo a niveles que no se había esperado ocurrirían antes de 2050. Y, como hemos visto, el año pasado tampoco fue mucho mejor.

El manto de hielo de Groenlandia también está derritiendo a un ritmo mucho más rápido de lo esperado – sus glaciares han empezado a abalanzarse hacia el mar. Y lo mismo está sucediendo con las montañas en todas partes del mundo. El ritmo de promedio del derretimiento y de la pérdida de espesor de su hielo dobló en apenas dos años entre 2004 y 2006. Las barreras de hielo que bordean la península Antártica está desapareciendo con rapidez, y las masivas capas de hielo que cubren el “Continente helado” están comenzando a derretirse. En parte como resultado de todo esto, el nivel de los mares del mundo ahora está subiendo dos veces más aceleradamente de lo que era el caso, como promedio, durante el siglo XX.

Por otra parte, lo mismo que en las regiones más frías, también están empezando a ocurrir unos cambios alarmantes en las partes más calurosas del mundo. Por ejemplo, los trópicos están expandiéndose, a razón de unos 220 kilómetros desde 1970 a esta parte. Esto está amenazando con invadir tierras fértiles en zonas más templadas convirtiéndolas en desiertos. Así por ejemplo, hay señales de que la franja norteña del Sahara podría cruzar el Mediterráneo y llegar hasta el sur de Europa.

Todo esto está sucediendo después de unos aumentos com-



Banson

Stuart Franklin/Magnum

parativamente modestos en la temperatura causados por el calentamiento de la Tierra. Hasta la fecha, estas temperaturas sólo han subido alrededor de 0,7°C. Pero ya estamos comprometidos a un calentamiento mucho más alto debido a que los gases de efecto invernadero que ya hemos liberado a la atmósfera llevan decenios para ejercer su pleno efecto. De hecho, nuestras emisiones pasadas ya nos han comprometido a un calentamiento de otro 0,5°C más, aún en caso de que detuviéramos todas las emisiones de gases de efecto invernadero mañana mismo. Según creen algunos expertos, esto sería suficiente para ocasionar seria sequía en la zona agrícola de los Estados Unidos de América —el famoso “cinturón granero”—, que ayuda a alimentar a más de 100 países alrededor del mundo.

En efecto, el prestigioso Centro Hadley para Predicción e Investigación de Gran Bretaña ha pronosticado que la sequía se extenderá a través de la mitad de la Tierra durante el siglo XXI, con sequías extremas que afectarán un tercio del planeta, haciendo imposible la agricultura en muchas regiones productivas.

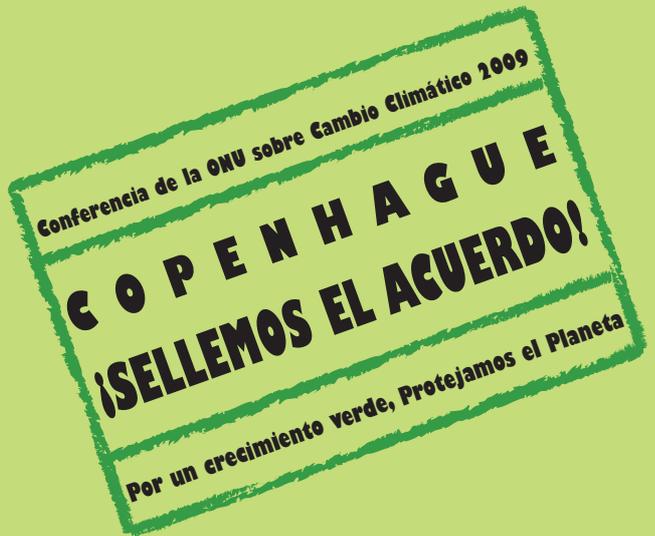
Desde luego, un cese inmediato de las emisiones es imposible, de manera que las temperaturas forzosamente seguirán subiendo aun más, llevándonos peligrosamente cerca de los 2°C que los científicos estiman es el absoluto máximo que debería permitirse si el mundo ha de tener la mínima chance de evitar un cambio climático catastrófico (para unas proyecciones de las posibles consecuencias de cada grado de aumento de la temperatura ver páginas 22-23).

Si el mundo logrará limitar el alza a este máximo crucial o no dependerá en gran parte del resultado de las vitales negociaciones en Copenhague en diciembre de 2009.

¡SELLEMOS EL ACUERDO!

No hay tiempo que perder...

El Planeta Tierra necesita nuestra atención



EL CAMBIO CLIMÁTICO nos afecta a todos. Las temperaturas en alza y las inundaciones, las sequías y tormentas más frecuentes tienen un impacto sobre la vida de millones de personas. Nueve de cada diez de este tipo de desastres ahora están relacionados con el calentamiento de la Tierra. Estas son realidades que dan miedo.

El 7 de diciembre de 2009 los líderes del mundo se reunirán en Copenhague, Dinamarca, para responder a dos de los retos más grandes que enfrentan a la humanidad: el cambio climático y el desarrollo de una economía sostenible. ¿Mas cómo proteger al planeta y crear una economía verde que llevará a una prosperidad a largo plazo?

Las negociaciones en Copenhague deben encontrar respuestas a esta pregunta. Nuestra existencia depende de ello.

Haber alcanzado un acuerdo para cuando finalice la Conferencia sobre Cambio Climático el 18 de diciembre dependerá no sólo de las negociaciones políticas sino asimismo de la presión pública de todas partes alrededor del globo. Es necesario impulsar el apoyo del público.

La campaña “Sellemos el Acuerdo” dirigido por la ONU trata de impulsar la voluntad política y el apoyo público para un acuerdo mundial exhaustivo sobre el clima en Copenhague en diciembre.

USTEDES pueden unirse a la campaña “Sellemos el Acuerdo”. Agreguen su firma a una petición mundial online, que será presentada a los líderes del mundo, recordándoles que ellos DEBEN negociar un acuerdo justo, equilibrado y efectivo en Copenhague, y que deben cerrar un trato para propulsar un desarrollo verde, proteger nuestro planeta y desarrollar una economía mundial más sostenible y próspera en beneficio de todos los países y todos los pueblos del mundo.

Descubran más y hagan oír SU voz en
www.sealthedeal2009.org

Un peligro claro y presente

Las Maldivas emiten tan poco CO₂ que redondea a 0% del total mundial. Y sin embargo, este archipiélago bajo de 1.190 islas coralinas es una de las naciones más vulnerables del mundo al calentamiento de la Tierra: si los niveles del mar se elevan apenas un metro se volvería inhabitable. Enfrentados con semejante crisis inminente, muchos empezarían a buscar un lugar a donde ir corriendo.

EL PRESIDENTE DE LAS MALDIVAS MOHAMED NASHEED –quien a los 42 años de edad, es uno de los líderes más jóvenes del mundo– no simplemente se mantiene firme, sino desafía a las naciones alrededor del mundo, prometiendo convertir a su nación en un país carbono-neutral para 2019.

Las Maldivas no es el primer país en anunciar tal ambición: Costa Rica, Islandia, Mónaco, Niue, Noruega y Nueva Zelanda también tienen planes parecidos. Pero, de tener éxito, será el primero de lograrlo. Su estrategia requiere una combinación de 155 turbinas eólicas de 1,5 megavatios, medio kilómetro cuadrado de paneles solares y una planta de biomasa que quemará cáscaras de coco. La energía extra será almacenada en pilas de respaldo. Esta electricidad renovable también proveerá la energía para todos los vehículos de la isla, incluso las embarcaciones, mientras la nación compensará las emisiones de la aviación con la compra de certificados de emisiones comerciales de la Unión Europea y destruyéndolas. La implementación de su plan le costará 110 millones de dólares por año a Maldivas, pero la nación isleña comenzará a recuperar su inversión dentro de 10 años.



Reinhard Dirscherl/WaterFrame/Still Pictures

Ullsteinbild/Topfoto

Han tenido reacciones positivas a su anuncio en todas partes del mundo. ¿Cómo ha recibido la noticia la gente de su país?

PRESIDENTE NASHEED: Desde que hemos anunciado el objetivo de neutralidad de carbono hace poco más de dos meses, Maldivas ha experimentado algo así como una ilustración medioambiental. Maldivas está discutiendo y debatiendo el medio ambiente mucho más que antes. Los medios de difusión publican historias relacionadas con el medio ambiente con mucha mayor frecuencia y los grupos de la sociedad civil están creando consciencia de la importancia de proteger el medio ambiente.

El 5 de junio, Día del Mundial del Medio Ambiente, Maldivas organizó un festival infantil durante el cual los niños pudieron expresar sus preocupaciones relacionadas con el medio ambiente. Esto no es más que un ejemplo de las

numerosas actividades públicas que actualmente están teniendo lugar en Maldivas. Esta clase de eventos son importantes porque únicamente con la ayuda de gente local las políticas ambientales del país podrán tener éxito.

¿Por qué Maldivas desea ser el primer país del mundo en convertirse en carbono-neutral cuando las islas se encontrarán entre las primeras en ser afectadas por las alzas del nivel del mar? ¿Por qué no dedican ustedes sus esfuerzos a la tarea de adaptación o evacuación?

PRESIDENTE NASHEED: La altura de promedio de las Islas Maldivas es de apenas 1,5 metros sobre el nivel del mar. De modo que somos muy vulnerables al cambio climático y el nivel del mar en alza. Los científicos advierten que el nivel del mar podría subir 1 metro en este siglo. Para las Maldivas, el cambio climático no es una irritación vaga o distante, sino

un peligro claro y presente que amenaza nuestra existencia.

Los maldivos han vivido en los atolones de las Maldivas por miles de años. Y no queremos cambiar el paraíso por un campo de refugiados medioambientales. Por estas razones, estamos invirtiendo dinero en la mejora de las defensas marinas alrededor de nuestras islas – construyendo rompientes, espigones y muros de contención y asegurando la protección de nuestros arrecifes de coral lo mejor posible. El año pasado, el Gobierno advirtió que las futuras generaciones de maldivos posiblemente se verán obligadas a buscar otro suelo patrio si no se hace nada para detener la contaminación de carbono que está impulsando el calentamiento de la Tierra.

Aún no es demasiado tarde para salvar las Maldivas. Si el mundo se despierta y reconoce la crisis climática y se compromete seriamente a combatir las emisiones de carbono, la República Maldiva podrá

disfrutar un futuro en el siglo XXII. En la Conferencia sobre Cambio Climático de la ONU en Copenhague el próximo diciembre, las naciones del mundo deben firmar un acuerdo vinculante para cortar drásticamente las emisiones de gases de invernadero. Nada podría ser más importante, porque el cambio climático no sólo amenaza a las Maldivas, nos amenaza a todos. La República de Maldivas es un país de primera línea en la lucha contra los cambios climáticos. Pero la historia nos enseña que si no podemos proteger la línea del frente, la batalla muy pronto se perderá. Si el mundo no es capaz de salvar las Maldivas, los puntos de impacto clave bien podrían empujar el cambio climático más allá del control humano.

¿Cómo sería posible adaptar los esfuerzos de un país pequeño como el suyo a las grandes naciones ricas?



PRESIDENTE NASHEED: La República de Maldivas es un país pequeño. Y nuestra contribución a las emisiones de gas de efecto invernadero es insignificante, a menos de 0,1%. Nosotros no formamos parte del problema del cambio climático. Pero estamos determinados a formar parte de la solución.

Nosotros creemos que las Maldivas pueden guiar al mundo por su ejemplo. Esta es la razón por la cual en marzo de este año el Gobierno anunció que dentro de una década Maldivas se convertirá en el primer país carbono-neutral del mundo.

No será tarea fácil convertir a Maldivas en una nación carbono-neutral. Generar energía renovable con el calor del sol y la fuerza del viento es un proceso costoso, sobre todo en un país cuya población está diseminada por islas y atolones extendidos.

Pero alcanzar la neutralidad de carbono es posible, y donde hay voluntad política, hay una manera. ¡Querer es poder!

Espero que el ejemplo de neutralidad de carbono de Maldivas ayude a persuadir a otros países a seguir nuestro ejemplo. Al descarbonizar con éxito nuestra economía local, Maldivas puede demostrar que convertirse en una nación verde no sólo es posible sino lucrativo por añadidura.

También creo que nuestro ejemplo puede inspirar a ciudadanos y activistas preocupados en otros países a hacer presión ante sus gobiernos en pro de cortes más significativos en sus emisiones de gases de efecto invernadero. Si un país en desarrollo relativamente pobre como Maldivas puede lograr la neutralidad de carbono, ¿qué excusa podrían tener las naciones ricas para negarse a hacer otro tanto?

Espera Ud. que una República de Maldivas carbono-neutral atraerá más ecoturistas a las islas, ¿pero acaso no causará esto más emisiones de carbono?

PRESIDENTE NASHEED: Nuestro plan de neutralidad de carbono prevé la descarbonización total de la economía maldiva. Dejaremos de quemar combustibles fósiles y en vez de ello generaremos energía con materias primas que Maldivas posee en abundancia: el sol, el mar y el viento. Estamos utilizando tecnología de pirólisis para la eliminación de nuestros residuos en maneras favorables al medio ambiente. Y esperamos reemplazar con tecnología verde los motores a petróleo y diesel de las embarcaciones y los coches.

La aviación presenta problemas más difíciles. Los grandes aviones comerciales necesitan kerosene para volar. Hasta que alguien no invente un bio-kerosene, continuarán quemando combustibles fósiles. La economía maldiva depende, y continuará dependiendo fuertemente del turismo. La vasta mayoría de los turistas vienen de Europa y Asia Oriental, de manera que reducir el número de vuelos de Maldivas y a Maldivas resultaría devastador para nuestro país y nuestro pueblo.

La conversión en un país carbono-neutral no quiere decir que nuestro país nunca produciría algunas emisiones de CO₂. Lo que significa es que uno no es un contribuyente neto a las emisiones mundiales. En efecto, el país no emite más CO₂ del que absorbe. A fin de asegurar que Maldivas logre hacerse carbono-neutral, necesitamos compensar las emisiones de gas de efecto invernadero producidas por los aviones que vuelan aquí. Una de las opciones bajo consideración es que Maldivas entre al mercado europeo de permisos negociables de emisión de carbono y compren permisos para polución. Si compramos estos permisos, significará que

los contaminantes europeos, tales como fábricas y plantas de cemento, deberán reducir su contaminación. Al entrar a este plan, la polución causada por los turistas que viajan a las Maldivas puede ser compensada por la menor cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero emitidas por contaminantes europeos.

¿Cuáles son las primeras medidas prácticas que se han tomado hacia el logro de la neutralidad de carbono? ¿Cuánto tiempo pasará antes de que su país alcance sus primeros jalones?

PRESIDENTE NASHEED: Hemos expuesto una visión para el país, basada en un eco-plan inicial preparado por Mark Lynas y Chris Goodall, ambos expertos en asuntos de clima y energía. Ahora debemos convertir esta visión en una realidad carbono-neutral. En abril establecimos un Consejo Consultivo Presidencial sobre los cambios climáticos, formado por 15 expertos en medio ambiente y energía, quienes proporcionarán consejo sobre maneras de alcanzar el objetivo de neutralidad de carbono. Esta pericia nos ayudará a preparar un mapa detallado para lograr la neutralidad de carbono dentro de 10 años.

Maldivas también está siguiendo adelante con numerosos proyectos y reformas. Así por ejemplo, el Gobierno planea privatizar la firma de electricidad STELCO operada por el Estado, y estamos buscando empresas internacionales con experiencia en productos de energía renovable para ofrecerse para el contrato. Actualmente está implementándose un proyecto de paneles solares fotovoltaicos de 10 millones de dólares dentro y alrededor de la ciudad capital de Malé, y una empresa local está desarrollando energía solar concentrada en municipios isleños. Varias empresas tecnológicas están investigando el uso potencial de la energía eólica, y diversos inversores están experimentando con biocarbón para ayudar a eliminar residuos y permitir a los maldivos cultivar más productos locales.

También estamos tomando enérgicas medidas para proteger nuestra vida marina. En marzo pasado, el Gobierno prohibió la caza del tiburón. Este mes creamos tres áreas marinas protegidas para preservar tiburones ballena y mantarrayas.

Estamos determinados a alcanzar nuestro objetivo de neutralidad de carbono. Hay quienes dirán que, como Maldivas es un país pequeño, nuestros esfuerzos son una mera gota de agua en el océano. Pero yo abrigo la esperanza de que nuestro ejemplo habrá de crear una onda expansiva que formará una corriente de cambio, para proteger a este planeta para todos nuestros nietos y bisnietos.



Esfuerzo concertado



Viajar por el mundo dando conciertos es uno de los aspectos esenciales, si bien agotadores, cuando uno es parte de una banda de fama mundial. Y el impacto medioambiental es alto, algo que los integrantes de Radiohead, la megabanda del Reino Unido, no sólo reconoce sino trata seriamente de minimizar.

Con sus grandes sonidos texturizados, de humor único cambiante, Radiohead se ha convertido en uno de los grupos más conocidos y aclamados por los críticos en todo el mundo – con siete álbumes, tres premios Grammy e incontables galardones. Pero la popularidad tiene su precio: un informe de auditoría auspiciado por un periódico halló que el álbum de

2003 *Hail to the Thief* –incluso la producción del CD y una gira mundial durante la cual la banda actuó ante 545.000 fans en Europa, Japón, Australia y los Estados Unidos de América– dio cuenta de la emisión de un total de 7.500 toneladas de CO₂, equivalente a las emisiones de 1.400 coches durante un año. Y esto antes de tomar en cuenta los viajes por carretera de la banda ni los de su séquito.

Si bien es cierto que cifras de este tipo son nada fuera de lo normal para conjuntos de tan alto calibre, no obstante chocaron a Thom Yorke, el presentador de Radiohead, que hace mucho se viene preocupando por problemas ambientales. Amenazó con abandonar las giras de la banda si no podían hacerse más verdes. “La forma en que se estructuran las giras ahora es

¿Qué puede hacer por nosotros el análisis de cuñas?

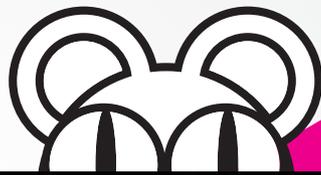
Los científicos dicen que, si el mundo ha de tener alguna esperanza de evitar un cambio climático peligroso, la humanidad deberá cortar sus emisiones de carbono en un 80% para el año 2050. ¿Pero cómo será posible lograr este cambio espectacular, tal vez el más desafiante en toda la historia de la humanidad?

Los expertos están de acuerdo en que no es posible presionar a una sola fuente de energía para reemplazar los combustibles fósiles causantes de la subida de las emisiones. En vez de ello, sólo será posible lograr este cambio empleando toda una serie de soluciones, incluso usando la energía en forma más eficiente dondequiera se necesite. El ecólogo Stephen Pacala y el físico Robert Socolow han ideado una manera muy simple de describir esto, conocida como el “análisis de cuñas”.

La clave para el análisis de cuñas es el “triángulo de estabilización”. El triángulo está formado trazando una línea sobre un gráfico que representa la forma en que las emisiones de CO₂ irán subiendo si el mundo continúa en la senda actual, y otra que muestra la pista que necesitarán tomar si han de

estabilizarse a un nivel relativamente seguro. Un panorama de “actividad como de costumbre” podría ver doblarse las emisiones de CO₂ para alcanzar más de 60.000 millones de toneladas por año para 2050, mientras que hace falta que bajen y se establezcan por debajo de los 15.000 millones de toneladas por año. Esto establece el tamaño del triángulo, que luego es dividido en “cuñas energéticas” de diferentes tamaños, cada una de las cuales representa una contribución parcial hacia el logro del objetivo.

Con cada vez mayor frecuencia, tanto organizaciones como gobiernos están aplicando el análisis de cuñas para encarar el problema de las emisiones de CO₂. El “Modelo de Soluciones Climáticas” es un ejemplo desarrollado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), basado en tecnologías de bajo carbono existentes. Reconoce que algunas de ellas serán capaces de desarrollarse y difundirse más aceleradamente que otras. Para cuando el hidrógeno hubiera comenzado a hacer una diferencia en 2040, por ejemplo, la energía eólica y geotérmica ya se habría establecido.



Katie Friesema

un consumo de energía ridículo,” dijo. “Yo creo que ir de gira es parte necesaria de lo que hago, pero encuentro que las consecuencias son inaceptables.”

La banda aceptó el reto. Antes de embarcarse a una gira para introducir el álbum de 2008 *In Rainbows*, encargó a la empresa Best Food Forward de Oxford llevar a cabo una auditoría de sus dos últimas giras. Resultó que más del 80% de las emisiones de Radiohead no habían sido resultado de sus propios viajes, sino de los de miles de fans que volaron o viajaron en coche (y perdieron el tiempo en el tráfico) para ir y volver de los espectáculos.

De manera que en adelante, Radiohead llevó los conciertos principalmente a salones en el centro de las ciudades, con

fácil acceso a transporte público. En su sitio en la web, pidió a los públicos que evitasen los vuelos, compartiesen coches o utilizaran transporte público donde fuera posible. Fueron al extremo de publicar el punto de partida de su viaje, la fecha y el lugar del concierto, y luego explorar diferentes opciones de transporte –coche, autobús, bicicleta, avión, tren, tren subterráneo, andar a pie, hasta ir en barco– para encontrar las opciones con el menor impacto.

Para las propias emisiones de carbono de la banda se demostró que el peor ofensor eran los vuelos internacionales y los envíos aéreos de las 20 toneladas de equipo y otros materiales –de sonido, iluminación, etc.– entre un país y otro. Así que Radiohead se impuso una política de “sin-transporte por vía aérea”, pero luego descubrió que enviar todo por barco –si bien esto resulta 93% más eficiente que mandarlo por aire– significaba que llevaría demasiado tiempo hasta que el equipo crucial llegaría a su destino. De modo que dieron con la idea de ensamblar dos conjuntos de equipo idénticos en ambos lados del Atlántico y planearon la gira de tal manera que el equipo en Estados Unidos podía ser enviado al Japón mientras la banda estaba viajando por Europa.

Radiohead también prometió utilizar el ferrocarril y las carreteras dondequiera fuese posible y evitar vuelos innecesarios. En lugar de una aparición en vivo por televisión en el popular show americano *Late Night with Conan O'Brien*, por ejemplo, enviaron un clip pregrabado de Londres. Hasta para el espectáculo con luces el grupo utiliza LEDs que ahorran energía, y en el sitio de la red social, un miembro de los tramoyistas informa a los fans en cada lugar de actuación desde una perspectiva verde, incluso servicios de reciclado, conexiones de transporte, etc.

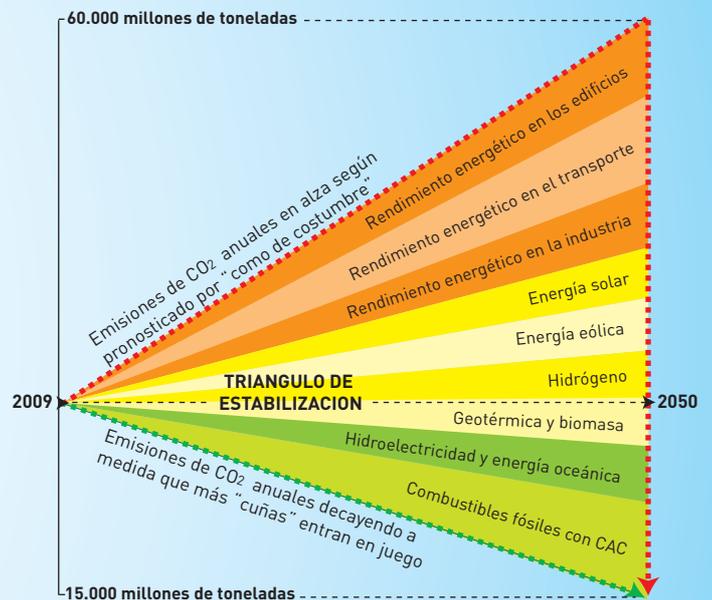
Los resultados de todo esto todavía no se han evaluado, pero Radiohead dice que continuará manteniendo su operación con las emisiones de carbono más bajas posibles, y espera que la inversión en giras más verdes sirva de inspiración y allane el camino a otros.

En este modelo, alrededor del 40% de la tarea de aquí a 2050 tendrá que haberse completado mediante mejoras en el rendimiento energético a través de la industria, los edificios y el transporte, por ejemplo mediante el fuerte aislamiento de todos los edificios nuevos y existentes, el mejoramiento de las centrales eléctricas con tecnologías de ahorro de energía, y aumentando la cantidad de kilómetros que los vehículos pueden marchar con cada litro de combustible, incluso los aeroplanos y los barcos.

Otro 43% más podría provenir de tecnologías renovables, según calcula el modelo. Producir hidrógeno de renovables podría proporcionar 11%, mientras 10% podría provenir del viento, y las tecnologías solares podrían contribuir 8%. En conjunto, la energía hidráulica, geotérmica y de biomasa también podría desempeñar un rol importante, con una contribución mucho más pequeña de la energía oceánica.

En el modelo del WWF, los combustibles fósiles siguen siendo la fuente singular más grande de energía en 2050 con una caña de un sexto del triángulo de estabilización. Pero el modelo supone que las centrales eléctricas de combustible fósil incluidas están previstas de instalaciones de captura y almacenaje de carbono (CAC), las cuales se espera reducirán sus emisiones de CO₂ en un 90%.

Análisis de cuñas: un diagrama simplificado basado en el Modelo de Soluciones Climáticas del WWF



Enfrentando la extinción

“Podríamos habernos salvado, pero no lo hicimos... ¿En qué estado de ánimo vivíamos, enfrentados con la extinción, simplemente encogiéndonos de hombros?”

Es una pregunta del futuro, hecha en la pantalla hoy día por un solitario sobreviviente (interpretado por el actor Pete Postlethwaite, nominado para un Oscar) en 2055 en lo alto de una torre, rodeada por una Tierra agostada, mientras hojear las imágenes de archivo de 2008: reportajes sobre tormentas y olas de calor inusitadas, derretimiento del hielo en el Ártico, inundaciones, sequías – las consabidas pruebas del calentamiento de la Tierra.

En *The Age of Stupid* (La Edad de la Estupidez), la cineasta Franny Armstrong explora el lado humano del cambio climático a través de personas reales, entre ellas un andinista en los Alpes que ha observado retirarse el hielo durante decenios y un paleontólogo en Nueva Orleans que perdió todo en el Huracán Katrina. Pero a pesar de su sombría perspectiva del futuro, la película demuestra que la humanidad aún tiene una posibilidad de elegir. El mundo ahora posee la ciencia y la tecnología para evitar el panorama apocalíptico que presenta la película, pero lo que al parecer le falta es la voluntad. Es esto, como explica Franny Armstrong a TUNZA, lo que la película se propone destacar al acercarnos a las cruciales negociaciones sobre el cambio climático de Copenhague en diciembre.

TUNZA: ¿A quiénes tratas de llegar con *The Age of Stupid*?

Franny: Nuestro objetivo final es mantener habitable el planeta para las generaciones futuras –hasta para nosotros mismos– y ser parte de este enorme paso de cambio. Para lograr esto, es necesario que influenciamos a los encargados de formular las políticas y a los ciudadanos a quienes incumbe, a personas inteligentes, capaces de ver lo que está sucediendo, y que desean formar parte de dar la vuelta al barco, por así decir, antes de que sea demasiado tarde. Los escépticos no nos interesan.

TUNZA: ¿Qué considerarías un éxito?

Franny: Para mí, el éxito sería que nosotros, reunidos como la especie humana, firmásemos el acuerdo correcto en Copenhague, y a continuación comenzáramos a hacer cortes masivos en las emisiones

de carbono, de modo que podamos seguir viviendo en nuestro planeta. Nada más cuenta.

TUNZA: En tu opinión, ¿qué puede hacer la gente joven?

Franny: Los políticos son las personas encargadas de configurar el trato en Copenhague que decidirá todos nuestros futuros. De manera que es muy importante que toda la gente ejerza presión sobre sus respectivos gobiernos –cualquiera sea la forma en que sean capaces o se sientan inspirados para hacerlo– y les hagan saber que, a menos que acuerden el trato correcto, dejaremos de votar por ellos.

Por el momento, el mejor acuerdo sobre el tapete de Copenhague –el trato propuesto por la Unión Europea– nos daría solamente alrededor de un 50% de chance de evitar un cambio climático galopante. Pero podríamos darnos una posibilidad mucho mayor. No es que estemos esperando cualquier tecnología nueva ni una mejor comprensión o algo por el estilo. La única cosa que nos retiene somos nosotros mismos. ¿Acaso no es cometido de nuestros líderes electos maximizar nuestras chances de sobrevivir? ¿Para qué otra cosa están en sus puestos?

TUNZA: ¿Qué opinas de los esfuerzos de plantación de árboles, o disminuir las emisiones personales?

Franny: Hay muchas soluciones. Obviamente necesitamos gente que plante árboles, diseñe nuevas turbinas de viento, organice campañas. Hacer caminar sus hijos a la escuela más vale que llevarlos en coche, etcétera. Todos tenemos que hacer nuevos arreglos en nuestra vida para enfrentar esta nueva realidad.

Pero en estos meses hasta la Conferencia de Copenhague, la prioridad número uno es presionar a los políticos, porque ésta es nuestra última chance de llegar a un acuerdo internacional. Si no lo hacemos,



Spanner-Films

THE AGE OF STUPID

se tratará mucho más de adaptación, puesto que, básicamente, significaría comprometernos a un incontrolable cambio galopante del clima. Y todos nos enfrentaremos juntos a estos horrores.

TUNZA: Algunos dicen que la película no es suficientemente positiva como para alentar a la gente a emprender medidas.

Franny: Tal vez tengan razón. Pero hemos visto centenares de emails, si no miles, de personas inspiradas a emprender acción de todo tipo, desde la cancelación de vuelos hasta el aislamiento de las casas hasta cambiar de empleo. Hay mucha gente que se cruza de brazos, ¿verdad?, viendo todo en forma negativa, diciendo “Esto no servirá de nada, aquello no servirá...” Pero nosotros hicimos lo mejor que pudimos para hacer nuestra película lo más inspiradora posible.

Alguien dijo el otro día: “Es una película que te hace preguntar: ‘¿Cuál es mi papel sobre este planeta?’” Yo creo que esa es una buena manera de verla.

TUNZA: ¿Qué puedes decirnos sobre la Campaña “No Estúpido”?

Franny: Queremos que la película sea vista por millones a quienes no sería posible llegar de otro modo, inspirándoles a convertirse en ciudadanos activos, participantes en el proceso de Copenhague. Así pues, en contestación a la pregunta “¿Qué puedo hacer yo?”, ofrecemos información, instrumentos, ideas y estrategias en la web (www.notstupid.org), desde listas de lectura y cómo hablar con personas escépticas respecto al clima, hasta acción directa de protesta para reflexionar sobre la conducta consumista y difundir la palabra en el Internet. El objetivo es convertir 250 millones de videntes en activistas, todos enfocados en Copenhague.

TUNZA: *The Age of Stupid* cita varias campañas de acción directa exitosas –derechos civiles, votos para mujeres–



que piden algo positivo. ¿Qué resultado positivo busca la campaña No Estúpido?

Franny: Yo creo que la derrochadora sociedad de consumo a la que hemos llegado es una sociedad poco feliz. Una sociedad en la cual compartiéramos los recursos del mundo en forma justa y dentro de los límites ecológicos del planeta sería feliz, además de hacernos sentir mucho más realizados. Aspirar a la felicidad y menos sufrimiento para muchas más personas – ¡nada puede ser más positivo!

TUNZA: Pero es necesario que la vida siga, y la gente quiere gozarla...

Franny: ¿De veras? Si tienes consciencia de que esto es la única cosa que cuenta en este momento, creo que es bastante deprimente saber que estás haciendo algo completamente sin sentido. Si, básicamente, todos estamos corriendo hacia un precipicio, ¿qué sentido tiene gastar estos últimos pocos años, mientras todavía podemos actuar, haciendo otra cosa excepto ayudar a parar? Desde luego, tu respuesta variará según si tienes 15 años en Mumbai o 60 en Londres, y según quién eres y de qué recursos dispones. Es cosa de todos y cada uno reexaminar su propia vida. Pero toda la gente más feliz que conozco está trabajando para hacer algo para combatir el cambio climático.

Personalmente, me siento optimista. Creo que estos meses de preparación para la reunión de Copenhague definirán a nuestra generación, del mismo modo que otras generaciones fueron definidas por poner fin a la esclavitud, obtener el voto para las mujeres, o luchar para los derechos civiles. En Occidente, nuestra generación ha crecido en un momento de plenitud. Las generaciones anteriores han debido superar cosas más importantes que nosotros. Pero ahora enfrentamos el problema más grande todos. Este es nuestro momento. Todavía estamos a tiempo de darle la vuelta.

¡ACCION!

"Debido a la deforestación, las inundaciones y los desprendimientos de tierras estaban matando la gente en mi región de Bondowoso, en el Este de Java. Me pregunté: ¿qué puedo hacer yo? Primero, compré semillas, las preparé y las planté. Luego escribí al Gobierno, que envió dinero para comprar más semillas y para desarrollar un programa de educación. Me asocié con el Gobierno y organizaciones sociales para ayudar a despertar la consciencia del medio ambiente dentro de la comunidad, incluso enseñando a los niños y los jóvenes cómo plantar árboles. Desde 2005 a esta parte he iniciado la plantación de 30.000, con la ayuda de familias, organizaciones sociales y propietarios de tierras no productivas. Con educación y ayuda, la gente puede aprender a cambiar sus actitudes."

Veni Sevia Febrianti, Indonesia

¡Nada estúpido!

En enero de 2008, Jake Voelcker dejó su empleo como diseñador de web y montó un negocio para restaurar y vender bicicletas de segunda mano. No sólo fue su amor por el ciclismo lo que le indujo a abrir su negocio en Bristol (Gran Bretaña). Con anterioridad un voluntario en el Centro de Tecnología Alternativa en Gales, Jake está haciendo realidad su pasión por el uso energético eficaz, el reciclaje, el transporte de bajo carbono, y la consciencia del medio ambiente. Hasta su tienda es de bajo carbono: los empleados trabajan sin calefacción y principalmente con herramientas manuales, usan iluminación de bajo consumo energético, reciclan materiales y transportan material con bicicletas con remolques en vez de camionetas.

Una revolución en la distribución

¿Se perdieron *The Age of Stupid* en el cine? En mayo de 2009, Team Stupid lanzó Indie Screenings. Personas individuales y grupos en cualquier parte del mundo pueden comprar una licencia única a precio muy económico para exhibir la película (con subtítulos en 32 idiomas) en cualquier lugar – hasta en su propio living – dando a todos la oportunidad de difundir la palabra.

www.indiescreenings.net

¡ACCION!

"Al investigar un transporte sostenible para la Iniciativa Campus Verde en la Universidad de Ciudad del Cabo, descubrí que el 52% de los recursos utilizados en la ciudad se gastan en transporte, y que muchos estudiantes viajan solos todos los días en coches. De manera que coordiné RideLink, un instrumento de fondo común de automóviles basado en la web para estudiantes y personal. Simplemente entran al sistema y dan detalles sobre dónde viajan y cuándo, y RideLink los reúne con un aventón. Lanzamos el sitio en enero de 2009, y ha sido un éxito, con más de 600 usuarios. No obstante, muchos aún no se han inscrito, de modo que continuamos promocionándolo. También fomentamos el ciclismo con anuncios que pueden adherirse a las bicicletas, con leyendas como '¿Gasolina muy cara? ¡Bicicleta gratuita!' Ofrecer alternativas prácticas al mismo tiempo de aumentar la consciencia me parece una buena estrategia."

Simon Sizwe Mayson, Sudáfrica

A voz en cuello



Imaginen la cacofonía si los 3.000 millones de jóvenes menores de 25 años del mundo –casi la mitad de su población– hablaran todos a la vez. En todas partes del mundo, miles de jóvenes están preparándose para hacer precisamente esto, a medida que va acercándose la fecha de la 15ª Conferencia de las Partes (COP-15) a la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC) en Copenhague, Dinamarca, en diciembre de 2009. En la COP-15, los líderes del mundo se reunirán para negociar los sucesores del Protocolo de Kyoto, con el objetivo de acordar nuevos acuerdos vinculantes destinados a impedir un cambio climático galopante, fuera de control. Los jóvenes, quienes más tienen que perder, están reuniendo fuerzas para hacer comprender a sus líderes que su futuro –y el de la Tierra– no debe comprometerse de ninguna forma.

En marzo de 2009, 12.000 jóvenes de cada uno de los 50 Estados de los Estados Unidos de América –así como de otros países– acudieron a Washington, DC, para “Power Shift ‘09”, exigiendo empleos verdes, un rápido abandono de la energía sucia, y legislación en línea con las exigencias científicas que pudiésemos llevar a Copenhague. La reunión, organizada por Energy Action Coalition, comprendió un mítin de 3.000 personas frente al Congreso y el más grande día de cabildeo para el cambio climático en la historia de los Estados Unidos. Desde Power Shift, los participantes han continuado organizando actividades relacionadas con la legislación climática y los empleos verdes. En los meses hasta la COP-15, Energy Action Coalition continuará instando a los jóvenes a presionar en pro de un tratado internacional sobre el clima, audaz, equitativo, basado en la ciencia, tanto ante los delegados en Copenhague como en su propio país. Nos sentimos obligados, como jóvenes estadounidenses, a asumir responsabilidad para el cambio climático, tanto en nuestra patria como en la escena internacional.

WHIT JONES, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, ENERGY ACTION COALITION

En el verano de 2009, mi padre, Charles Scott y yo montamos bicicletas conectadas para recorrer el Japón continental, desde el punto más norteño de Cabo Souya hasta la punta sureña de Cabo Sata, un viaje de dos meses, con un recorrido de 4.700 kilómetros. Trabajando con el PNUMA, nuestro objetivo es generar publicidad para alentar el conocimiento y la toma de medidas relacionadas con el cambio climático, especialmente durante estos meses anteriores a la COP-15. Por el camino también recaudamos dinero para apoyar la Campaña de Mil Millones de Árboles, el esfuerzo del PNUMA de plantar 7.000 millones de árboles para fines del año 2009, uno por cada habitante sobre el planeta.



SHO SCOTT (8), JAPON

Estoy trabajando con jóvenes de África Oriental para asegurar una mejor representación en la COP-15, llevando un equipo de jóvenes africanos a Copenhague como parte de la red Energy Crossroads (www.energycrossroads.org). Nuestros objetivos son difundir conciencia y conocimiento, desarrollar soluciones y capacitar a la gente joven a tomar la iniciativa en implementar la mitigación y tomar medidas de adaptación en las comunidades locales.

MICHAEL PLESNER, DINAMARCA, ENERGY CROSSROADS

SustainUS –una organización de gente joven que promueve el desarrollo sostenible y la potenciación de la juventud en los Estados Unidos– está enviando una delegación de 24 jóvenes estadounidenses a Copenhague, además de ayudar al explorador del Artico Hill Steger a llevar otros doce. Para alentar a otros jóvenes internacionales, hemos redactado un manual de entrenamiento (www.sustainus.org/docs/Youth%20Guide.pdf) para ayudar a los jóvenes de cualesquiera países en desarrollo que aún no han sido capaces de enviar una delegación a las negociaciones sobre el cambio climático, cosa especialmente importante dado que parte de la negociación se ocupa de financiamiento de adaptación precisamente para sus países. Nosotros tratamos de recaudar dinero para financiar delegaciones juveniles de países en desarrollo, y ofrecerles apoyo tanto en Copenhague como con anterioridad a COP-15.



KYLE GRACEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, SUSTAINUS

Junto con un grupo de jóvenes activistas pertenecientes a diferentes organizaciones –como GEO-TUNZA Ecuador, Energy Ethics, CAJU Perú y otras– estoy trabajando para atraer un grupo de jóvenes sudamericanos comprometidos en los meses que preceden a la COP-15. Es nuestro objetivo reunir una delegación juvenil sudamericana para asistir a la COP-15, e intercambiar información y aprender las habilidades necesarias para poder hacer un cambio en la Conferencia. Además, con anterioridad y hasta la fecha de COP-15, también tenemos planeado llegar al público en América del Sur para ayudar a aumentar la comprensión general sobre el proceso internacional del cambio climático.

JUAN CARLOS SORIANO, PERU

Roz Savage, la remera británica y Embajadora del Cambio Climático del PNUMA, está remando sola a través del Océano Pacífico para inspirar a la gente a andar más y conducir menos. La campaña, llamada “Unir fuerzas” (Pull Together) desafía a sus seguidores a igualar sus 10.000 remadas diarias con 10.000 pasos, registrándolos online. Luego, el 24 de octubre, Roz y miles de seguidores empezarán a marchar los 967 kilómetros (y más) de Londres a Copenhague para entregar los resultados, un símbolo de su compromiso hacia la reducción de los niveles mundiales de CO₂.

www.rozsavage.com



En 2008, cinco miembros de la Coalición de Jóvenes Australianos Sobre el Clima (AYCC: Australian Youth Climate Coalition –entre quienes me contaba yo mismo– viajamos 23.500 kilómetros de Australia a Poznan, Polonia, y lo hicimos por tierra más bien que por avión. Cruzamos 11 países en 40 días, en tren, autobús, taxi y barco, para acabar reuniéndonos con otros jóvenes internacionales activistas en asuntos climáticos en la Conferencia COP-14.

Nuestro viaje no fue una proeza publicitaria para ahorrar emisiones de carbono, si bien es cierto que ahorramos un 40% gracias a no haber volado. Queríamos demostrar que no volar es difícil, lleva mucho tiempo y además es costoso, poniendo énfasis en la necesidad de mejorar nuestra infraestructura de bajo carbono.



Para COP-15, estamos haciendo esfuerzos para movilizar a 5.000 jóvenes y otras personas de todas partes del mundo a viajar a Copenhague por tierra – una acción que llamamos Convergencia. Para empezar, existe una caravana de bicicletas cero-carbono (www.zerocarboncaravan.net) del Reino Unido, y jóvenes del Japón que cogen el ferrocarril transiberiano. También estamos buscando maneras de financiar el viaje de jóvenes de África y América del Sur, discutiendo posibilidades de transporte gratuito con diferentes organizaciones ferroviarias, e investigando buques de carga. Ya se han presentado jóvenes como voluntarios desde Togo hasta Canadá, de Costa Rica hasta Suecia y más allá.

Una vez en Copenhague, participaremos en las actividades de la Conferencia como de costumbre – reuniéndonos con delegados gubernamentales e informando sobre los progresos por medio de blogs y difusión por la red – además de tomar parte en movilizaciones de movimiento social externo, como por ejemplo Friends of the Earth International (www.foei.org/en/what-we-do/un-climate-talks/global/the-flood-is-coming).

Copenhague será la mayor convergencia de gente joven sobre cualquier asunto político en la historia. Al pedirles a nuestros líderes que tomen decisiones que reestructuren y reformen nuestro modo de vida, aprovechemos esta oportunidad para demostrar que los jóvenes realmente se preocupan.

ANNA KEENAN, AUSTRALIA, AYCC/CONVERGENCE
Anna.keenan@YouthClimateCoalition.org

Con el objetivo de hacer algo concreto –y RAPIDO– la Red Juvenil India para el Clima ha organizado “Agentes del Cambio” para conseguir la participación de jóvenes profesionales y estudiantes en cabildeo, campañas y acción directa para influenciar decisiones de política con vista a Copenhague. En estos momentos, en asociación con la Red Medioambiental de Jóvenes de Asia del Sur del PNUMA, también estamos reuniendo delegados para unirse a la delegación juvenil del Subcontinente asiático a la COP-15, que contará con representantes de Bangladesh, Bhután, India, Myanmar, Nepal, Pakistán y Sri Lanka. Una vez elegidos, los delegados aprenderán cómo desarrollar prioridades políticas, cómo cabildear, y cómo ganar la participación y el interés de otra gente en la política internacional. También estamos reuniendo un equipo en la India para mantener informados a los medios de comunicación locales y nacionales, organizar campañas constantes en escuelas y comunidades, organizar días de acción regionales y nacionales y una campaña de petición, y en general crear una corriente de consciencia y urgencia alrededor de la COP-15.



RUCHI JAIN, INDIA, RED JUVENIL INDIA PARA EL CLIMA

En oportunidad de la COP-14 en Polonia, la Alianza de Pequeños Estados Insulares (AOSIS) propuso unas fuertes metas de reducción de emisiones e hizo un llamado a la toma de medidas trascendentales. Cuando esta demostración de liderazgo fue desoída en su mayor parte, la delegación juvenil internacional integrada por 500 jóvenes desarrolló el Proyecto Sobrevivencia, una importante campaña que agregó nuestras voces a las suyas y prestó apoyo a estas delegaciones gubernamentales, que con frecuencia contaban con recursos insuficientes. Compartimos las dificultades de estas naciones con los medios de comunicación, participamos en las negociaciones y ofrecimos apoyo político y administrativo. Al trabajar con ellos fue mucho lo que aprendimos respecto a la desesperada situación con que se enfrentan estos países.



El proyecto continúa alrededor del mundo. En el Pacífico, jóvenes australianos están trabajando con islas del Pacífico como las Islas Salomón, concentrándose especialmente en política de cambio climático. Nuestro trabajo está llevando mayor igualdad a las negociaciones de Copenhague y aumentando la chance de un fuerte acuerdo sobre el cambio climático.

WENDY MILLER, AUSTRALIA, AYCC

Entre todos los Continentes, África es el más vulnerable a los cambios climáticos. Y sin embargo, entre los 500 delegados juveniles en Poznan, apenas cuatro –incluso yo mismo– eran africanos, un vacío notable en las reuniones a los cuales estaban invitados los representantes juveniles. De manera que he comenzado a trabajar con 350.org para conseguir que más jóvenes africanos participen en el proceso climático internacional.

350.org es anfitriona de una serie mundial de conferencias en las cuales los jóvenes organizadores del proceso climático puedan aprender todo cuanto necesitan para movilizar a sus propias comunidades e imputar la responsabilidad a sus políticos. Dentro de este marco, ha asumido una responsabilidad especial de preparar a jóvenes africanos para trabajar como defensores y activistas del clima, y enviar una fuerte delegación africana a Copenhague. Entre sus esfuerzos cabe mencionar una cumbre en Johannesburgo en junio de 2009, con la participación de jóvenes de África sub-sahariana, seguida en Turquía por un Instituto de Defensa del Clima de tres semanas, con la asistencia de varios otros centenares más procedentes de África del Norte y el Oriente Medio. Esperamos que esta tarea ayude a formar capacidad entre la gente joven y permita a la juventud africana difundir el mensaje de que el cambio climático no es sólo un asunto que incumbe a países ricos.

ELY KATEMBO, REPUBLICA DEMOCRATICA DEL CONGO, 350.org

El PNUMA está organizando 1 millón de jóvenes para marchar a través de 100 capitales en septiembre de 2009 para entregar una petición a diferentes líderes mundiales. En nombre de los 3.000 millones de jóvenes del mundo, la petición demanda un acuerdo definitivo sobre el clima en Copenhague. La petición fue desarrollada online y finalizada en agosto de 2009 en el “Ayuntamiento Global” del PNUMA, que reunió a 750 niños y 250 jóvenes en Daejeon, República de Corea, para discutir problemas y soluciones de cambio climático. El Ayuntamiento también vio el lanzamiento de Unite for Climate (www.uniteforclimate.org), una plataforma de interconexión social en la cual la gente joven puede compartir ideas y opiniones sobre el cambio climático y las medidas necesarias para combatirlo.



TUNZA contesta tus preguntas

P ¿Por qué es importante la participación de gente joven en la reunión de Copenhague, y cómo la juventud puede participar en el proceso de la toma de decisiones?

R Copenhague es la última reunión a nivel gubernamental en el calendario antes de que sea necesario renovar el acuerdo sobre el clima mundial y se determine la fuerza de medidas mundiales para abordar el problema del calentamiento de la Tierra. Los jóvenes y las generaciones futuras son quienes sufrirán o se beneficiarán de las decisiones que se tomen, y es crucial que sus voces sean oídas. Si bien ellos no tendrán la palabra final, la juventud jugará un papel y participará compartiendo pensamientos e ideas con los ministros y delegados presentes. Sólo cabe esperar que los gobiernos presten oído a estas opiniones, las tomen en consideración en sus negociaciones y tomen decisiones sinceras y significativas.

P ¿Qué clase de medidas concretas deberán emprender los jóvenes para mostrar al mundo que desean ver un acuerdo trascendental en Copenhague? ¿Cómo deberían presionar a los gobiernos con respecto a las acciones a tomar?

R Es importante que los jóvenes participantes en las reuniones de Copenhague demuestren que están comprometidos; en caso contrario, no se los tomará en serio. Deben demostrar que están involucrados, enterándose de los detalles de las negociaciones y preparándose para ellas. Deberán discutir sus puntos de vista unos con otros y dentro de sus comunidades para crear consciencia y movilizar a otros, en los colegios, en equipos, y en centros religiosos o comunitarios, etc. Una vez que han demostrado que desean ver un acuerdo en las reuniones de diciembre, deberán convertirse en parte de delegaciones gubernamentales y hacer presión sobre ellas para reducir las emisiones de carbono dando su acuerdo a enérgicas medidas para tratar el problema del cambio climático.

P ¿Cuál es la relación entre la pobreza y el calentamiento de la Tierra, especialmente en países en desarrollo, y en qué forma se ocuparán las negociaciones de Copenhague de esta relación?

R Si bien el cambio climático no causa pobreza directamente, ejercerá un impacto desproporcionado sobre los más pobres. La mayoría de los habitantes más pobres del mundo dependen de su medio ambiente para su supervivencia. Pero a medida que van aumentando los eventos meteorológicos extremos, con temperaturas en alza, inundaciones y sequías, los cultivos disminuirán. Se calcula que en algunos países africanos los rendimientos podrían bajar en un 50% para el año 2020, de manera que la supervivencia, particularmente para los más pobres, se volverá más difícil y más urgente. Este tópico en extremo importante será discutido en Copenhague y, se espera, será tratado estableciendo estrictos objetivos para las emisiones para reducir los cambios climáticos y con medidas destinadas a promocionar el desarrollo económico a través de su adopción.

P El cuidado de nuestro hermoso planeta empieza por acciones individuales. Así pues, ¿qué medidas deberán tomar los individuos para convertirlo en un sitio mejor para vivir?

R La acción individual es el punto inicial para reducir nuestros efectos negativos sobre el medio ambiente, y si todos cumplimos



P & R

nuestra parte, será más fácil mitigar el cambio climático. Hay muchas pequeñas cosas que la gente puede hacer para reducir su huella de carbono y ahorrar energía al mismo tiempo de ahorrar dinero, por ejemplo comprando productos orgánicos y locales, apagando el modo "stand-by" de los aparatos, reciclando, usando transporte público o andando en bicicleta o andando a pie, y finalmente aislando su casa para ahorrar energía, cerrando las ventanas y corriendo las cortinas cuando hace frío, apagando las luces y la calefacción cuando no se necesitan, o cambiando las bombillas por luces de alto rendimiento energético. En una palabra, las medidas personales pueden reducir hasta la mitad de las emisiones causadas por la humanidad.

P ¿Cuáles serán las consecuencias para los jóvenes de hoy si no llegan a acordarse fuertes medidas para combatir los cambios climáticos este año?

R Los jóvenes de hoy, junto con las generaciones futuras, serán los más seriamente afectados. Aun si llegan a tomarse medidas fuertes para reducir substancialmente las emisiones, los gases de efecto invernadero que ya se han emitido permanecerán en la atmósfera durante largo tiempo, y cierto calentamiento de la Tierra ahora es inevitable. ¿Pues qué pasará si no se toman medidas enérgicas? Las consecuencias del calentamiento de la Tierra cubren un espectro amplio, incluso las condiciones meteorológicas extremas, el alza del nivel del mar, cosechas reducidas, la difusión de enfermedades, trastorno de los suministros de agua, pérdida de biodiversidad y mucho más. Cuanto más tiempo esperemos para firmar acuerdos para establecer medidas enérgicas, tanto más difícil será tratar el problema del cambio climático.

Plastiki

El explorador y ambientalista DAVID DE ROTHSCHILD –el ciudadano británico más joven que ha atravesado ambos polos– tuvo la idea del *Plastiki* después de haber leído un informe del PNUMA sobre el problema de los residuos marinos. Hace poco nombrado un “Héroe del Clima del PNUMA”, David tiene planes de navegar este catamarán de 20 metros –hecho de

12.500 botellas recicladas y material plástico reciclable– aproximadamente 10.000 millas náuticas de San Francisco, California, a Sydney, Australia. Su deseo es demostrar que la basura, los residuos, pueden ser un recurso, llamar la atención del mundo hacia la ecología oceánica y ayudar a la gente a detenerse a pensar cómo usamos, reutilizamos y finalmente nos deshacemos de los plásticos actualmente. MARTIN METZ, un estudiante universitario de San Francisco, ha pasado un año ayudando a construir la embarcación y difundiendo el mensaje del proyecto entre sus pares.

La primera vez que oí hablar del *Plastiki* fue en 2008 cuando David lanzó la idea al Alcalde de San Francisco, Gavin Newsom, para quien yo en aquel momento trabajaba como profesor en prácticas. La conversación me instigó a preguntarme: “Cada vez que yo tiro algo, ¿qué es lo que en realidad estoy tirando?” Y allí mismo me ofrecí como voluntario en el *Plastiki*.

“Sobreciclaje”

Construimos el esqueleto rígido, las costillas y los mamparos del *Plastiki* usando un material totalmente reciclable llamado polietileno tereftalato auto-reforzado, hecho de plástico virgen (algo que esperamos poder cambiar muy pronto). Pero, en vista de que el polietileno no es boyante, es decir no flota, también llenamos con hielo seco (nieve carbónica) unas botellas de plástico reclamadas de 2 litros, recolectadas de varias agencias de reciclaje de San Francisco, las sellamos para hacerlas apropiadas para navegación marítima y las atamos al casco.

Plastiki interrumpe el ciclo de vida típico de un producto que acaba en un vertedero, creando un nuevo rol para artículos de uso único, “sobreciclandolos” como recursos valiosos. Con innovación y creatividad, “sobreciclar” puede ser tan simple y hermoso como fabricar una cometa o un barrilete con paquetes de patata frita cosidos (un arte concebido por un compañero estudiante), o tan complejo como la desintegración y recomposición de componentes químicos para reutilizarlos en lo que David llama “productos inteligentes”, productos que pueden reciclarse indefinidamente o que pueden ser devueltos a la naturaleza sin daño alguno.

Un remolino de basura

Considerar la “basura” como un recurso no sólo es sentido común en un momento en que estamos ahogándonos en nuestra propia basura. Una mayor producción, distribución eficiente y un alto consumo se han combinado para formar el Gran Sitio de Basura del Pacífico, una zona de residuos flotantes en medio del Océano que se calcula tiene un tamaño dos veces el de Texas.

Plastiki visitará esta zona, sólo una de las numerosas concentraciones de escombros marinos del mundo. Los residuos – 80% de los cuales fueron arrojados al mar desde la tierra – son atrapados por fuertes corrientes oceánicas, y van desde bolsas y botellas de plástico hasta refrigeradores. Una vez en el agua, los plásticos se endurecen en el calor del sol y acaban destrozados en pedazos microscópicos. En algunas zonas, estas “floraciones” de partículas de plástico son más densas que las flores naturales formadas por el plancton. Las partículas son ingeridas por criaturas marinas, de manera que finalmente las sustancias químicas de los plásticos acaban en nuestros alimentos.

Reutilización creativa

Parte de mi trabajo consiste en difundir los ideales de *Plastiki* entre la comunidad. En la Universidad de San Francisco, mis profesores, compañeros de estudio y yo hemos fundado un grupo llamado “Ayuda a *Plastiki* a hacerse a la mar”. Los estudiantes de arquitectura y diseño comunitario están construyendo su propio *Plastiki* unipersonal para correr carreras en la Bahía de San Francisco. Los estudiantes de ciencias medioambientales están investigando asuntos ecológicos y ambientales para cada una de las islas junto a la ruta de la embarcación. Y además fuimos anfitriones de una exhibición sobre “El Arte de la Reutilización” para mostrar proyectos que ejemplifican los residuos como un recurso. Es mi esperanza que el proyecto ayude a la gente a valorar los recursos naturales y a reflexionar y pensar en maneras creativas de aprovechar los desechos que crea.



Fotos: Luca Babini

Más que sólo aprender

“Generar energía en forma sostenible es crítico en el mundo de hoy, con la población en constante aumento y el cambio climático,” dijo Hans-Dieter Hausner, Representante Principal de Bayer para Australia/Nueva Zelanda, hablando a los 25 estudiantes reunidos en la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda, para participar en el Foro Juvenil Eco-Minds PNUMA-Bayer en 2009. Los jóvenes habían venido de Australia, China, Filipinas, India, Indonesia, Nueva Zelanda, la República de Corea, Singapur y Tailandia.



Ganadores del Premio Pathfinder Eco-Minds, de izq. a der.: Gerard Penecilla, Alex Readford, Cindy Marattanachai, Desideria Murti y Daniel Scott.

El Director Regional del PNUMA, Dr Young-Woo Park, estaba de acuerdo en que “el uso energético sostenible tal vez represente el mayor desafío de todos para el mundo en estos momentos, por dos razones: el cambio climático y el hecho de que 2.000 millones de habitantes en el mundo todavía carecen de acceso a electricidad. Ambos factores, si se dejan sin resolver, representan un serio obstáculo para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU relacionados con la pobreza.”

Como destacó el Sr Hausner, “el Foro Juvenil Eco-Minds del PNUMA no se reúne sólo para aprender”. Los participantes fueron divididos en grupos de países múltiples para pensar en soluciones para una energía sostenible, no solamente para sus propios países sino para la región de Asia-Pacífico como un todo.

El neozelandés Dan Scott, miembro del equipo ganador del Premio Pathfinder, explicó a TUNZA que la estrategia presentada por su grupo “consistía de tres componentes: diversificación de las fuentes de energía para incluir más tecnologías renova-

bles, una mezcla a largo plazo de las mismas, y presión para un mayor rendimiento del uso energético.” Y agregó: “Si bien sumamente conceptual, nuestra estrategia aseguraría un impacto medioambiental mínimo en el futuro.”

Gerard Penecilla, de Filipinas, sigue diciendo: “Teníamos que desarrollar una estrategia para un futuro de bajo carbono basada en tecnologías sostenibles, tomando en cuenta diversos retos y oportunidades económicos, sociales, ambientales, tecnológicos y políticos.”

“Aprendí mucho de Eco-Minds,” dijo Desideria Murti de Indonesia, otra integrante del equipo ganador. “Ahora me mantengo en contacto con mis colegas participantes. A través de nuestra red de conexiones y las amistades que forjamos podemos ayudar a fomentar un espíritu de sostenibilidad.”

“Esto requiere un esfuerzo coordinado a través de toda la comunidad internacional,” agregó Alexander Readford de Australia, “de manera que es crítico que comprendamos los problemas y las preocupaciones de otros países.”

¡Adelante REDD!

Lo que los bosques quitan del aire, también pueden devolver. A medida que van creciendo, los bosques absorben CO₂ y lo almacenan como carbono. Pero cuando los árboles se talan y se queman, o se los deja pudrirse, vuelven a emitirlo a la atmósfera: aproximadamente un 20% del total de las emisiones de CO₂ es resultado de la degradación y destrucción forestal. De manera que reducir estos peligros gemelos es una parte vital en el combate contra el cambio climático.

Y hay ciertas señales de que este problema está empezando a tratarse en serio. Paraguay, por ejemplo, ha reducido drásticamente la deforestación en más de 80% desde los años 1980 a esta parte y está comprometido a deforestación cero para 2020. Brasil tiene el objetivo

de reducir la tasa de deforestación en Amazonia por 70% para 2020, en tanto que Indonesia anunció su compromiso de dejar de convertir los bosques vírgenes de Sumatra en plantaciones.

Muchos de los países del mundo con grandes bosques son naciones pobres. Necesitan generar riqueza y reducir la pobreza rural, y encuentran difícil mantener una fuerza policial para vigilar el cumplimiento de las leyes de conservación. Pero Costa Rica señala un camino adelante. Antaño había sido un verdadero centro de deforestación: su cobertura forestal bajó de 80% en los años 1950 a apenas 21% en 1987. Pero ahora ha invertido esa tendencia y ha vuelto a registrar un 50% de cobertura, pagando a los campesinos para proteger

los bosques, y generando ingreso de los millones de turistas que vienen a conocer las selvas y admirar su vida silvestre.

Actualmente, los negociadores internacionales están elaborando los detalles de un mecanismo destinado a “reducir las emisiones de la deforestación y la degradación forestal en países en desarrollo” (REDD en su sigla inglesa) —a ser incluido en un nuevo tratado internacional sobre el cambio climático—, el cual involucraría que las naciones desarrolladas pagasen a los países en desarrollo para conservar los bosques y los servicios que proveen.

Participación de gente joven

Gemma Tillack de Australia y Kyle Gracey de los Estados Unidos de América son miembros de la Delegación Juvenil Internacional, una creciente coalición de jóvenes de todas partes del mundo

CAMBIO PARA TODOS

A medida que las temperaturas van subiendo, la vida está cambiando para todos los pueblos autóctonos del Ártico, incluso para los 150.000 inuit que viven en Alaska, Groenlandia y Canadá. Devin Aviugana, un inuk de 17 años de edad que se crió en el territorio canadiense de Nunavut, describe lo que este cambio significa para él.

REPULSE BAY, una comunidad inuit de unos 900 habitantes en el norte del Círculo Ártico, era un fantástico lugar para crecer. Los niños andan libremente por las calles y el paisaje es espectacular – sin árboles que oculten la vista. Todas las tradiciones de mi pueblo provienen de la tundra y del hielo. Aprecio todo lo que me brinda la Tierra, ya sea alimentos, refugio o la ropa que llevo.

Pero el cambio del clima está afectando nuestro modo de vida muy tradicional: nuestros principales medios de sustento son la pesca y la caza del caribú, las focas y las ballenas para nuestro alimento y nuestra ropa. Hace unos tres años, noté que el hielo tarda más en formarse y luego se derrite más rápidamente. Sólo unos pocos años atrás, cuando cazábamos para alimento, nunca pensábamos en que el hielo podría ser demasiado delgado, pero

este problema: Semi Malliki, que nos enseña habilidades de supervivencia y cómo fabricar instrumentos inuit tradicionales, y Cecilia Angontialuk, que enseña canciones inuit y también es una buena narradora de historias.

“En mi juventud, las estaciones eran diferentes,” dijo Cecilia, recordando inviernos más largos. “Hoy día, debido al petróleo y el gas, el olor de la tierra no es el mismo de antes.”

Semi me contó que los inuit solían llevar una vida más favorable al medio ambiente. “Cazábamos más en vez de comprar alimentos importados. Solíamos usar traíllas de perros en vez de trineos motorizados. No desperdiciábamos nada. Los perros no necesitan gasolina. Basta con darles de comer; y además se reproducen – ¡no hace falta comprar perros nuevos!”



ahora tenemos que tener cuidado, ya sea andando o viajando en trineo motorizado. Y el verano pasado, el hielo de la bahía –que por lo común se quiebra y es arrastrado por las aguas del mar– se derritió antes de que pudiera ser arrastrado por las corrientes.

Toda la comunidad es afectada por estos cambios. La dificultad de evaluar el grosor del hielo es un serio problema de seguridad. Nadie puede fiarse de su conocimiento de las condiciones del hielo o del tiempo, lo cual hace difícil la caza, la pesca o los viajes a otras comunidades. Sólo los ancianos más experimentados pueden pronosticar cuándo se levantará el viento o cuándo se desencadenará una tormenta.

Conversé con dos de nuestros habitantes más ancianos sobre

A los ancianos les resulta difícil comprender el cambio climático, pero saben que es diferente de cuando ellos eran jóvenes, especialmente los cambios en el hielo y la temperatura. Les preocupa que algún día los inuit ya no pudiesen cazar sobre el hielo.

Mi generación se preocupa por el futuro. Para nuestro pueblo, el cambio climático no sólo significa un cambio físico para el medio ambiente. Por supuesto, todo cambia con el tiempo, pero si bien los habitantes de Repulse Bay ahora trabajan en oficinas o garajes, nuestras tradiciones son tan importantes, cultural y emocionalmente, que, sin ellas, no podríamos sobrevivir. Si no se controlan las emisiones de carbono, el paisaje y la vida silvestre serán cada vez más afectados, y la cultura inuit podría morir.

que participan en negociaciones internacionales sobre el clima. “El próximo acuerdo climático debe ayudar a los países en desarrollo a reducir sus emisiones causadas por deforestación y degradación forestal al mismo tiempo de ayudar a los pueblos autóctonos y otras comunidades que viven en los bosques y dependen de ellos,” explicaron. “Un mecanismo REDD podría hacer realidad este plan. De modo que en abril último, nuestro Grupo Forestal Juvenil –cuyos miembros trabajan en la protección de los bosques en su propio país o han estudiado asuntos relacionados con los bosques– presentó un documento que explica su posición respecto al mecanismo REDD.”

“Dijimos que REDD no tendrá efecto si el mecanismo se utiliza tan sólo como una manera para las naciones desarrolladas de compensar sus propias emisiones, o si subvenciona operaciones de tala y la

conversión de bosques intactos para el cultivo agrícola de árboles. En vez de ello, debe asegurar que los países desarrollados ofrezcan apoyo financiero a las naciones en desarrollo para proteger sus bosques sanos y permitir recuperarse a sus selvas degradadas, al mismo tiempo de hacer importantes cortes intensos, tempranos y duraderos en sus propias emisiones. REDD también debería proteger la integridad de los ecosistemas y los derechos humanos de los pueblos autóctonos y las comunidades que habitan en los bosques, especialmente evitando que sean desplazados de sus viviendas forestales.

“Esperamos que nuestra declaración ayudará a guiar a nuestros países en su tarea de conservar los bosques. Nuestra visión es que un trato internacional sobre el clima también pueda mejorar el bienestar de las criaturas y las comunidades que viven en los bosques.”



Revolución limpia

Por primera vez en la historia, el año pasado se invirtió más dinero mundialmente en fuentes de energía renovables que en los combustibles fósiles que han venido propulsando el crecimiento económico por más de 200 años.

Nadie hubiera pronosticado este desarrollo hace sólo unos pocos años atrás. Pero las inversiones han aumentado a un ritmo vertiginoso –más de cuatro veces en apenas cinco años– de alrededor de 35.000 millones de dólares en 2004 a 155.000 millones en 2009, con otros 35.000 millones invertidos en la construcción de grandes represas hidroeléctricas.

“El reciente aumento ha sobrepasado todas las predicciones, hasta las de la industria misma,” dice Mohamed El-Ashry, Presidente de la Red de Política de Energía Renovable para el siglo XXI.

“¿Recuerdan el caso del Internet? La tecnología verde es aun más grande,” agrega John Doerr, probablemente el principal capitalista de riesgo del mundo. “Esta podría ser la más grande oportunidad económica del siglo XXI.”

Jianhua Qiu/PNUMA

Aprovechando la marea

Las mareas han venido produciendo energía por más de 40 años en La Rance en Bretaña, donde la presa mareomotriz más grande del mundo viene suministrando electricidad a unas 200.000 viviendas desde 1966. Otra presa, mucho más pequeña, genera energía en la Bahía de Fundy en Canadá, que posee la marea más amplia del mundo.

Gran Bretaña está considerando la construcción de una presa gigante a través del río Severn para generar 5% de la electricidad del país, pero algunos grupos ambientalistas se resisten a los planes debido al efecto que tendrían sobre la vida silvestre. Entre las opciones menos intrusivas se ha propuesto construir una serie de lagunas en el estuario. En efecto, el país ya está generando energía de las mareas, utilizando una tecnología totalmente diferente, la cual, en vez de atrapar agua en una laguna y haciéndola pasar a través de turbinas, extrae su energía directamente de la corriente mareomotriz. Sea Gen, que opera en el lago Strangford Lough en Irlanda del Norte, se parece a un molino de viento al revés, con las paletas girando bajo el agua en las corrientes de la marea. Es el primer mecanismo de su tipo en cualquier parte del mundo. Pero esta clase de energía mareomotriz podría proveer por lo menos una quinta parte de la electricidad de Gran Bretaña. Algunos expertos calculan que el Estuario de Pentland en Escocia podría generar suficiente energía para satisfacer una cuarta parte de las necesidades de electricidad del Reino Unido.

Están desarrollándose otras instalaciones para aprovechar la energía de las olas, si bien con resultados mixtos. La primera estación comercial de energía undimotriz (o energía de las olas) –el Proyecto Pelamos fuera de la costa de Portugal– utilizaba tres “serpientes marinas” hidráulicas flexibles que cabeceaban

en las olas para activar un generador de electricidad. Pero al cabo de tan solo dos meses fue necesario suspender el servicio y desmantelarlo debido a problemas técnicos.

Sol naciente

Cada año, el equivalente de 90 billones de toneladas de carbón caen sobre la superficie de la Tierra en forma de energía solar. Esta energía es distribuida gratuitamente; cualquiera puede aprovecharla sin necesidad de costosas líneas o cables de transmisión, si bien es necesario pagar por las instalaciones que la captan.

Entre todas las tecnologías renovables, las pilas solares fotovoltaicas (FV), que convierten la energía solar directamente en electricidad, dan cuenta de crecimiento más rápido. A través de los últimos cinco años, la producción anual se ha multiplicado por siete. El alza más impresionante ha sido en China: en 2005 se produjeron pilas FV con una capacidad inferior a 100 MW. Apenas dos años más tarde esta cantidad subió a 1.088 MW, convirtiendo a China en el más grande fabricante del mundo. Y se anticipa que para el año 2015 volverá a multiplicar este volumen por diez.

Los precios están bajando en forma espectacular. En Alemania han bajado a la mitad entre 1997 y 2007 y continúan bajando. La energía solar fotovoltaica ya produce 1% de la electricidad del país; algunos expertos pronostican que podría proveer 12% del total de la electricidad de Europa para 2020.

Las nuevas tecnologías ofrecen enormes promesas. Se espera que unos nuevos paneles de “película delgada” producirán 100 veces la cantidad de energía comparados con los convencionales, a una fracción del costo. Flisom, una compañía suiza que los fabrica, pretende que dentro de una década el sol producirá electricidad a la mitad del precio del carbón, el gas o la energía nuclear.

Los calentadores de agua solares ya son económicos hoy día. En China, un 10% de los hogares los usan. En Israel esto se eleva al 90% y en Hawai recientemente estos calentadores se hicieron obligatorios para todas las viviendas nuevas.

Reflejo de gloria

En el año 212 aC, cuando barcos romanos estaban sitiando a Siracusa, ciudad natal de Arquímedes, el filósofo usó espejos para concentrar los rayos del sol en las velas de los barcos y les prendió fuego. El mismo principio está usándose ahora para producir el vapor que propulsa turbinas eléctricas.

Las primeras plantas fueron construidas 29 años atrás en el desierto de Mojave en California, pero el petróleo barato puso fin a su desarrollo. Mundialmente, ahora se están construyendo o planeándose 60 plantas. España inauguró una planta en el desierto de Andalucía en 2007 y tiene planes de terminar la construcción de dos más para el año 2011. Y otra planta está por entrar en función en Nevada, Estados Unidos de América.

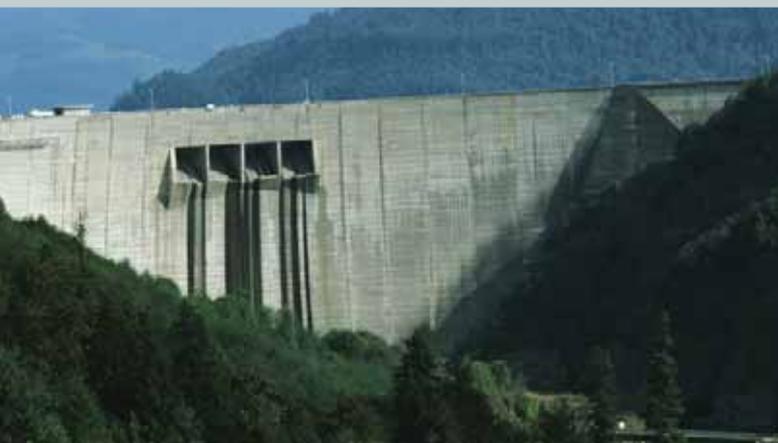
A una escala más ambiciosa, se han establecido planes para una cadena de plantas termales solares a través de los desiertos de Africa del Norte que podrían entrar en acción para 2019, proporcionando el 25% de su energía a Europa. Sin embargo, a diferencia de las pilas FV, este tipo de plantas deben estar situadas en plena luz del sol, y por ende, ciertas personas advierten contra la dependencia de otros países para la obtención de su energía.



Jean Gaumy/Magnum

El viento crece

Como promedio, la capacidad de energía eólica del mundo ha duplicado desde 2005. En China ha duplicado cada año a través de los últimos cinco años: para el año próximo se calcula que el país contará con una capacidad de 30.000 MW, el objetivo que se ha impuesto a sí mismo para 2020. Alemania ya obtiene 15% de su electricidad del viento: el estado de Schleswig Holstein en el norte espera generar el total de su electricidad del viento para el año 2020.



Banson

Texas, la tradicional patria del petróleo, ahora es la capital del viento de los Estados Unidos de América, produciendo 30% de la energía eólica del país. Seis estados hoy día tienen más de 1.000 MW de capacidad instalada.

Gran Bretaña ya cuenta con la mayor cantidad de parques eólicos costa afuera del mundo y se ha propuesto añadir la cantidad suficiente para suministrar electricidad a todas las viviendas del país. Por otra parte, Unst, su isla más norteña, ha utilizado energía eólica con éxito para producir hidrógeno, que suministra energía cuando no sopla el viento.

Tecnología complicada



Stuart Franklin/Magnum

La energía hidroeléctrica con mucho es la mayor fuente de energía renovable. Ya produce alrededor de una quinta parte de la electricidad del mundo. Pero las grandes presas usadas para generar la mayor parte de esta electricidad con frecuencia han causado problemas sociales y medioambientales, al mismo tiempo de no resultar económicamente viables. Muchos habitantes se han visto desplazados sin ser reasentados en forma debida. El flujo de los ríos es alterado, con la consecuente erosión y daño a la vida silvestre. Los sedimentos que solían alimentar ecosistemas corriente abajo se amontonan detrás de las presas, acortando su vida útil, y a medida que la vegetación se pudre bajo el agua a menudo liberan gases de efecto invernadero.



Banson

En el año 2000, la Comisión Mundial sobre Represas propuso una detallada serie de directrices, pero demasiados proyectos ignoraron las pautas a favor de los enfoques más rápidos y más baratos. Con frecuencia las pequeñas presas o embalses a escala de la comunidad ofrecen mucho más beneficio que los más grandes, y el Banco Mundial calcula que 70% de su potencial mundial todavía permanece sin explorar.

Redes “superinteligentes”

Ciertos tipos de energía renovable –especialmente la energía eólica– son variables, y esto con frecuencia se utiliza como principal objeción contra las fuentes renovables. Pero las redes de distribución de electricidad pueden ayudar a compensar este problema.



Banson

Las así llamadas “smart grids” o “redes inteligentes” pueden ajustar o hasta superar la demanda variando la cantidad de electricidad requerida. Y las líneas de transmisión de corriente directa de alto voltaje –que sólo pierden 3% de energía por 1.000 kilómetros– pueden ayudar a crear “super-redes” que conectan diferentes fuentes renovables a través de un Continente, compensando, por ejemplo, cuando el sol se pone sobre unas instalaciones españolas, con energía mareomotriz de Gran Bretaña o energía de las olas del Océano Atlántico.

En último caso



Por Fred Pearce

Toldos en el espacio, volcanes artificiales, batidoras para huevos volando encima de los océanos, molinos de viento que limpian el aire... ¡bienvenidos al descabellado mundo de la geoingeniería! Mucho suena totalmente chiflado. Pero llegará el día –dicen los científicos– en que necesitaremos todas estas tecnologías para salvar el planeta. Piensen en el planeta como en su casa: en primer lugar, la cosa sensata es no dejar que prenda fuego. Pero si un día llegara a incendiarse, deben tener la posibilidad de llamar a los bomberos.

La atmósfera se está calentando a medida que vamos llenándola con gases, creados mientras generamos energía, que atrapan el calor del sol. Sabemos cómo generar energía en otras formas, pero 20 años después de que los científicos sonaran la alarma, todavía estamos agregando más cantidades de los gases que atrapan calor cada año; y el calentamiento está volviéndose peligroso.

La naturaleza ya absorbe alrededor de la mitad de nuestro CO₂ (si no lo hiciera, hace mucho que todos nos hubiésemos freído), y la manera más rápida y más obvia de ayudar a la naturaleza a hacer esto es dejando de destruir los bosques del mundo y plantando más árboles. Los árboles están hechos del carbono absorbido del aire, de manera que cada árbol que está creciendo está enfriando al planeta.

Otra inteligente idea es la fabricación de “biocarbón”. Si plantamos plantas para absorber carbono, las calentamos y las alentamos para fabricar un tipo de carbón vegetal, podríamos luego enterrar este biocarbón, manteniendo a salvo el carbono, y ayudando a nuevas plantas a mejorar el suelo.

Ideas ingeniosas

En el extremo más estrambótico, podríamos protegernos por lo menos de parte de la energía solar colocando un

gigantesco toldo en el espacio (A). Pero esta gigantesca sombrilla interplanetaria tendría que tener un diámetro de cientos de kilómetros, de modo que tal vez sería más fácil enviar al aire millones de pequeñas sombrillas extra-livianas, cada una de ellas alrededor del tamaño de una hoja de periódico. Pero la mala noticia, dice Roger Angel, de la Universidad de Arizona, quien propuso la idea el año pasado, es que cumplir la Operación Sombrillas llevaría miles de lanzamientos espaciales y billones de dólares.

¿Y qué les parece la Operación Volcán? A veces, cuando los volcanes irrumpen, arrojan tal cantidad de polvo y otras partículas a la estratosfera (la cima de la atmósfera) que el sol queda tapado en parte y el mundo refresca. Después de la erupción del Monte Tambora en Indonesia, 1815 comenzó a llamarse “el año sin verano”.

El equivalente de una erupción del volcán Pinatubo cada dos años nos enfriaría en razón de alrededor de medio grado, según calcula Tom Wigley del Centro Nacional para Investigaciones Atmosféricas en Boulder, Colorado en Estados Unidos de América. El químico Paul Crutzen, ganador del Premio Nobel, dice que unas pequeñas partículas de sulfato son las más eficaces para esparcir la luz solar. Sería posible equipar cada avión comercial con un pulverizador de sulfato, y la Operación Volcán crearía un velo de polvo permanente en la estratosfera.

Una idea más sencilla es la de convertir la superficie del planeta en una superficie más blanca, de manera que refleje mayor cantidad de los rayos del sol de vuelta al espacio. Una forma de lograr esto es fabricando más nubes, o nubes más blancas. Las nubes son las sombras de la naturaleza, y se vuelven más blancas y más reflectoras si contienen mayor cantidad de gotitas de agua en su interior. ¿Acaso sería posible organizar esto? Stephen Salter, de la Universidad de

Edimburgo, dice que sí: sería cuestión de construir unas flotas de barcos equipados para enviar rocío marino a gran altura en el aire (B). Salter ha construido un prototipo que tiene el aspecto de un batidor para huevos gigante – el aparato real tendría 70 metros de altura.

John Latham, colega de Wigley, calcula que si Operación Rocío Marino enviara 50 metros cúbicos de agua al aire cada segundo de cada día, duplicando el número de gotitas en las nubes del mundo, podríamos enfriar el planeta en 2 o 3°C.

Pero hay varios grandes problemas potenciales. En primer lugar, sombrear la Tierra cambiaría un montón de cosas aparte de la temperatura. Erupciones volcánicas del pasado, por ejemplo, han detenido el monzón asiático, las lluvias anuales que hacen crecer los cultivos que alimentan a más de 2.000 millones de habitantes en la India y en China. ¡Limitar este fenómeno no sería muy inteligente que digamos!

Luego, sería necesario seguir rociando por cientos de años. Si se interrumpiese la pulverización, el mundo se calentaría por varios grados dentro de unos pocos meses. “Esto sería mucho más peligroso que el calentamiento que debiera haber detenido,” dice el experto en geoingeniería Tim Lenton de la Universidad de East Anglia en Inglaterra.

Y en tercer lugar, cualquier cantidad de sombreado sólo nos compraría unos pocos años de alivio. Algún día tendríamos que parar las emisiones, pase lo que pase.

ASI PUES, ¿POR QUE NO EMPEZAR YA MISMO?

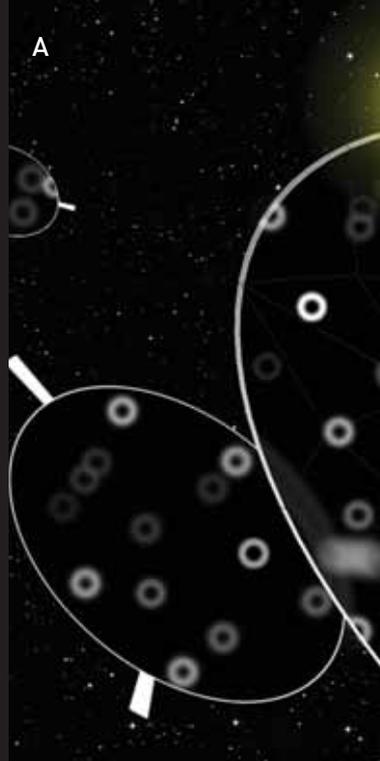
Al mismo tiempo de evitar que los gases atrapadores de calor penetren en el aire, también podría ser una buena idea tratar de absorber una mayor cantidad de los gases del aire.

Algunos científicos creen que sería posible persuadir a los océanos – en los cuales plantas como el plancton absorben por lo menos tanta cantidad de CO₂ como los bosques – a capturar más carbono. Se está hablando de fertilizar a los océanos a fin de que produzcan más plancton y el agua absorba mayor cantidad de gas de la atmósfera. En ciertas partes de los océanos, el hierro es un buen fertilizante: cuando los científicos hicieron la prueba de rociar el agua con hierro (C), las plantas no tardaron en crecer. Pero hasta el momento sólo es posible probar que se trata de un efecto temporario.

Queda por escuchar la opinión de Klaus Lackner, de la Universidad de Columbia en Nueva York. El opina que por cada central eléctrica que llena el aire con CO₂ necesitamos otra fábrica que vuelve a extraer el gas (D). Lackner ha diseñado una especie de molino de viento que podría limpiar el aire soplándolo a través de una sustancia química como hidróxido de sodio, que absorbe CO₂.

La tecnología está perfeccionándose para reducir las emisiones de las centrales eléctricas antes de que escapen por la chimenea. De modo que, ¿por qué no limpiar también el aire común? Una respuesta es que las concentraciones de CO₂ en aire común son alrededor de mil veces inferiores que en los gases residuales, de modo que la tecnología no es tan sencilla. Pero es posible.

Tal como la mayoría de las tecnologías de “geoingeniería”, la limpieza del aire probablemente costaría más que evitar la polución en primer lugar. Pero en resumidas cuentas: si algún día el mundo se viera en un aprieto realmente serio, necesitaríamos revertir el calentamiento de la Tierra sin tardanza. ¡A toda prisa! Así que en efecto es necesario que entrenemos a los geoingenieros como un servicio de emergencia para el planeta.



R Angel/T Connors/JL Codona, Univ. of Arizona/Arizona Board of Regents

John MacNeill

Ken Buesseler/Woods Hole Oceanographic Institution

Global Research Technologies

6 GRADOS

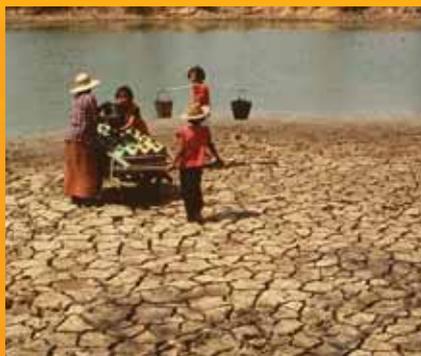
+0-1 grado



Roslyn Goodman/PNUMA/Topham

Avanzando hacia el mundo de +1°C, las temperaturas ya están afectando seriamente los ecosistemas sensibles, incluso el Amazonas, mientras que las aguas más calientes son la causa de que los corales estén expulsando las microscópicas algas que viven en sus tejidos y mantienen su vida. En el curso de los últimos 40 años el Artico ha perdido 400 kilómetros cúbicos de hielo, reemplazando su blancura reflectora con un mar oscuro que absorbe calor del sol y aumenta el calentamiento. Muchos expertos creen que el Artico ha llegado a una declinación irreversible: algunos pronostican que quedará libre de hielo en verano dentro del próximo decenio. El alza del nivel del mar amenaza a medio millón de habitantes en pequeños estados insulares, como las Maldivas. Y tan sólo 1°C de calentamiento podría causar sequías que devastarían la región central de los Estados Unidos, el “granero del mundo”.

+1-2 grados



Damrong Juntawonsup/PNUMA/Topham

Muchos animales y especies de plantas serán incapaces de adaptarse a un alza de 1-2°C. Tan sólo los trópicos húmedos podrían perder hasta un tercio de sus especies. Los océanos, que absorben la mitad de todas nuestras emisiones de CO₂, están volviéndose más ácidos, poniendo en peligro la supervivencia de especies a cada nivel de la cadena trófica marina. Las temperaturas más cálidas deberían aumentar la producción agrícola alrededor de regiones nórdicas bien regadas, pero en su mayor parte afectarían la producción de alimentos en muchos de los países más pobres del mundo. Algunas regiones podrían sufrir constante escasez de agua: Lima, la capital del Perú, por ejemplo, depende del agua de derretimiento de los glaciares de las montañas circundantes para su provisión de agua, y estos glaciares probablemente no sobrevivirán el cambio de temperatura. En Europa, los problemas relacionados con el agua y la agricultura podrían aumentar en los meses de verano en vista de la probabilidad del aumento de unas olas de calor extremas, reduciendo el flujo de los ríos, dañando los cultivos y causando incendios forestales. Un calentamiento global próximo a los 2°C podría empujar a los glaciares de Groenlandia a un derretimiento incontenible, que llevaría a su desaparición dentro de 140 años, lo cual significaría un alza del nivel del mar de hasta 7 metros y ocasionaría la inundación de algunas de las más importantes ciudades costeras del mundo.

+2-3 grados



Vu Danh Viet/PNUMA/Topham

La ONU fija el límite máximo en +2°C, y opina que sobrepasar este límite podría iniciar el comienzo del desmoronamiento de los ciclos de carbono de la Tierra, atrapando al globo en un galopante calentamiento de la Tierra y moviendo al mundo hacia los +3°C para 2050. Se pronostica que un alza de 3°C crearía sequías y temperaturas intolerables en Amazonia, con incendios forestales, suelos áridos y finalmente su destrucción total. En todo el mundo, hasta la mitad de las especies de plantas y animales podrían quedar extintas. El rendimiento de los cultivos de arroz, maíz y trigo en los trópicos podría bajar bruscamente. En Asia, los monzones del verano podrían volverse más irregulares, con su ausencia en un año, y causando devastadoras inundaciones en el próximo. Es poco probable que los glaciares en las montañas que alimentan los ríos clave del Continente –el Indo, el Ganges y el Brahmaputra– podrían sobrevivir, poniendo en peligro muchas regiones en riesgo de escasez de agua. El derretimiento de los glaciares de Groenlandia y las capas de hielo antárticas podrían alzar el nivel del mar hasta 1 metro, haciendo mucho más probables las inundaciones extremas alrededor del mundo. Los suelos de la Tierra contienen más de dos veces la cantidad de carbono que la atmósfera –aproximadamente 1,6 billones de toneladas en la forma de vegetación que gradualmente se descompone. Un aumento de 3°C en la temperatura podría acelerar este proceso, causando los suelos a liberar más CO₂ del que absorben.

Pautas meteorológicas estables, fuentes de agua fiables, bosques pluviales y mares sanos han permitido el florecimiento de una gran diversidad de especies de plantas y animales. Ahora, todas ellas están amenazadas. Nuestras emisiones de gases de efecto invernadero van calentando el planeta a un ritmo mucho más acelerado que nunca antes. Hemos aumentado las temperaturas mundiales de promedio en 0,7°C, principalmente desde los años 1970. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (GIEC) sugiere que, de seguir a este ritmo, es posible un aumento de la temperatura mundial de hasta 6°C para el final del siglo. Mark Lynas, autor del libro *Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet* (Seis Grados: nuestro futuro en un planeta más cálido), usa la ciencia climática más reciente para demostrar lo que significaría cada paso en el camino.

+3-4 grados



WILD LIFE/H. Schweiger/Still Pictures

El escape de gases de efecto invernadero de los suelos de la Tierra podría tener el resultado de un calentamiento de 4°C para 2075. La mayor parte de las poblaciones de la Tierra podrían verse amenazadas de inanición a medida que las sequías irían dominando el suroeste de Norteamérica, América Central, América Latina y Australia. Las aguas más cálidas de los océanos no tardarían en derretir las capas de hielo antárticas, elevando los niveles del mar en hasta 1 metro cada 20 años, amenazando las comunidades costeras alrededor del mundo. A una temperatura de +4°C, el hielo del Ártico probablemente no podría formarse durante el invierno polar. Un 90% de los 9 millones de kilómetros cuadrados de permafrost –suelo permanentemente helado– en el lejano norte del planeta podría derretirse gradualmente, liberando alrededor de 500.000 millones de toneladas de carbono a la atmósfera y provocando con ello otro grado más de calentamiento.

+4-5 grados



Paul S. Masaka/PNUMA/Topham

A +5°C, la Tierra cambiaría en forma irreconocible. Los bosques pluviales se habrían secado, reducidos a cenizas por los incendios. El nivel de los mares subiría más de 5 metros y continuaría subiendo con el rápido derretimiento de la Antártida y la desaparición de cualquier capa de hielo restante en los polos. Con los trópicos demasiado calientes para cultivar alimentos o mantener la vida marina, y las regiones subtropicales sufriendo de sequía perenne, el “cinturón de habitabilidad” se retiraría hacia los polos. Para la mayoría de los habitantes de la Tierra, la lucha para encontrar alimento, agua y espacio para vivir se haría más y más difícil. Existiría la posibilidad de que los océanos empezaran a liberar metano, 20 veces más poderoso como un gas de efecto invernadero que CO₂. Almacenado en el océano a temperaturas muy frías, este metano podría ser expulsado del lecho marino por las aguas calentadas. Nada más que un pequeño disturbio podría hacerlo subir a la superficie del mar con fuerza explosiva. Unas liberaciones regulares de metano de este tipo con facilidad podrían forzar al planeta hacia otro grado de calentamiento.

+5-6 grados



Tim Allipalo/PNUMA/Topham

A +5°C o más, con toda probabilidad las olas de calor abrasadoras y los huracanes masivos serán eventos familiares. Las regiones que habían visto aumentar la producción agrícola en las etapas anteriores del calentamiento de la Tierra verían su rápida caída. Los súbitos escapes de metano de los océanos se convertirían en eventos más frecuentes y continuarían empujando el calentamiento de la Tierra a grandes alturas. En caso de que una gran cantidad de este gas fuera a encenderse, explotaría con una fuerza mucho más grande que la entera provisión de armas nucleares del mundo. Esto es muy poco probable, pero se cree que eventos de este tipo han ocurrido 251 millones de años en el pasado a temperaturas similares en un mundo de +6°C, conduciendo a la destrucción de las especies que habitaban el planeta, dejando apenas un 5% de ellas viviendo sobre la Tierra.



En febrero de 2009 la ciudad de Copenhague se convirtió en la centésima participante de la Red de Clima Neutral del PNUMA, un creciente cuerpo de naciones, ciudades, organizaciones y corporaciones comprometidas a la creación de un futuro carbono-neutral.

Al acercarse la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, ha llegado el momento de hacer presión sobre los gobiernos y las autoridades para unirse a la Ciudad de Copenhague, haciendo sus propias promesas para la neutralidad de carbono. Pero el estilo de vida que escogemos como individuos también es crítico si deseamos reducir nuestra huella de carbono colectiva.

Lo que puedes hacer TU:

Las casas favorables al medio ambiente, con buen aislamiento y aparatos de alto rendimiento, cortan el uso energético por lo menos en un 75%, y el uso de fuentes renovables de pequeña escala, como los paneles solares, bombas de calor de fuente subterránea y hasta estufas que queman leña, puede convertirlas en viviendas de cero carbono.

La mejor manera de reducir las emisiones del transporte es viajando menos. Cuando los viajes son necesarios, lo mejor es usar transporte público: el rendimiento energético de los coches que marchan a gasolina es cinco veces menos eficiente que el de los autobuses y los trenes. Y evitar además los viajes por avión podría resultar en hasta un 80% de reducciones en la huella de carbono de promedio causada por el transporte.

También es posible hacer grandes cortes, si bien menos directos, en el carbono usado para fabricar artículos, sobre todo comprando menos "cosas", reduciendo los residuos de alimento y basando una dieta sana en alimentos de la estación, producidos localmente.

El reloj está marchando...

07.12.09 Copenhague