

CAMBIO CLIMÁTICO: CRISIS DEL PLANETA



GANADORES En esta fotografía tomada el pasado 10 de diciembre en Oslo, Noruega, luego de haber recibido el Premio Nobel de la Paz 2007, se puede ver a Rajendra Pachauri, presidente del IPCC (1), a Al Gore, ex vicepresidente de Estados Unidos (2), y al doctor Omar Masera Cerutti (3), en compañía de otros miembros de la comitiva internacional del IPCC

Un fantasma recorre (y afecta) el mundo: el fantasma del cambio climático... En la actualidad, este fenómeno, originado directa o indirectamente por las actividades humanas, pone en riesgo la continuidad de la vida en la Tierra. Nada más y nada menos.

Los miembros del Comité Nobel noruego lo saben muy bien.

De ahí que hayan otorgado el Premio Nobel de la Paz 2007 al Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) y a Al Gore, ex vicepresidente de Estados Unidos, por sus esfuerzos para construir y difundir el conocimiento sobre el cambio climático, y por establecer los fundamentos para tomar las medidas necesarias que permitan contrarrestarlo.

Semanas después de ser anunciado este premio, el doctor Omar Masera Cerutti, investigador del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (Cieco), campus Morelia, fue elegido para integrar la comitiva internacional que habría de asistir a la entrega de aquél en Oslo, Noruega.

Así, el pasado 10 de diciembre, Masera Cerutti y otros 24 expertos de distintos países acompañaron al indio Rajendra Pachauri, presidente del IPCC, y a Al Gore a recibir dicho galardón.

Al respecto, el investigador universitario dice: "En las últimas semanas de 2007 se puso mucha atención en los investigadores que participamos en el cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Pero es muy importante aclarar que el Premio Nobel de la Paz fue un reconocimiento al trabajo histórico y de conjunto que ha llevado a cabo el IPCC desde su creación en 1988".

Orgullo

Pocos países en desarrollo cuentan con tantos autores en un reporte de evaluación del IPCC como México.

"En realidad, es un reconocimiento a las contribuciones de México a la ciencia mundial en materia de cambio climático. Sin embargo, creo que se puede hacer todavía más, y para el siguiente informe podemos mejorar nuestra participación. En el caso específico de la UNAM, debemos sentir orgullo de que hayan participado 10 investigadores. El hecho de que nos confiaran varios capítulos para coordinarlos significa que reconocen nuestras contribuciones. Estoy seguro de que muy pocas universidades del mundo tienen 10 expertos en el IPCC", dice Masera Cerutti.

Los investigadores mexicanos que participaron en el cuarto Informe de Evaluación del IPCC están distribuidos en los tres grupos de trabajo en que se divide éste.

En el primero, que evalúa los aspectos científicos del sistema climático y del cambio climático, estuvieron los doctores Víctor Magaña y Graciela Raga, del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM, así como Mario Molina, Premio Nobel de Química 1995.

En el segundo, que evalúa la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales ante el cambio climático, las consecuencias negativas y positivas de éste y las posibilidades de adaptación a él, colaboraron los doctores Carlos Gay García, director del CCA; Francisco Estrada Porrúa, secretario técnico del CCA; Cecilia Conde, del CCA; Ana Rosa Moreno, de la Facultad de Medicina, y Blanca Jiménez, del Instituto de Ingeniería; así como Edmundo de Alba Alcaraz, vicepresidente del mencionado grupo II del IPCC; Patricia Romero-Lankao, de la Universidad Autónoma Metropolitana, y Ricardo Zapata Martí, de la Comisión Económica para América Latina.

En el tercero, que evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y de atenuar los efectos del cambio climático, participaron los doctores Masera Cerutti, quien coordinó el capítulo forestal, y Carlos Anaya, del Cieco, y Clau-



¿Qué es?

El calentamiento global es el cambio en el comportamiento del clima en el mundo, atribuido directa o indirectamente a las actividades humanas (quemado de combustibles fósiles, deforestación, cambios en el uso del suelo...). Esta modificación en los patrones atmosféricos causó, durante el siglo XX, un aumento en la temperatura del planeta de unos 0.6° centígrados

dia Sheinbaum, del Instituto de Ingeniería; así como Jorge Gasca, del Instituto Mexicano del Petróleo, y Antonina Ivanova, de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Estados Unidos

Hasta antes de la Conferencia sobre el Cambio Climático de la ONU, efectuada del 3 al 15 de diciembre del año pasado en la isla de Bali, Indonesia, sólo dos países industrializados no habían ratificado el Protocolo de Kioto: Estados Unidos y Australia. El mismo 3 de diciembre, sin embargo, el nuevo primer ministro australiano firmó su ratificación, con lo cual Estados Unidos es hoy el único país industrializado en negarse a hacerlo.

Durante dicha conferencia se dio a conocer el estudio *Taking Responsibility: Why the United States Must Lead the World in Reducing Global Warming/Pollution*, del National Environ-

mental Trust (NET), una organización ecologista estadounidense.

En ese estudio, el NET publica los resultados de sus análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero de cada estado de su país, los compara con las de los países en desarrollo y de muchos países industrializados, y subraya la necesidad moral de Estados Unidos de asumir el liderazgo en los actuales esfuerzos por dar forma a un nuevo tratado global sobre el clima post Kioto.

Según el mencionado documento, Estados Unidos es responsable de 27.8% de la contaminación causante del calentamiento global, en tanto que todos los países en desarrollo son responsables de 23%. Dice también que 42 estados de ese país emiten más gases de efecto invernadero que 100 países en desarrollo.

En relación con esto, Texas produce más dióxido de carbono que el

Reino Unido, cuya población es tres veces la texana; además, California, emite más que Brasil, cuya población es cinco veces la californiana, y Wyoming, el estado con menos población de EU (510 mil habitantes), produce más que 69 países pobres.

Aunque el gobierno estadounidense rechaza firmar cualquier compromiso para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, muchos gobiernos estatales están poniendo las bases para una política nacional tendiente a reducirlas.

México

"México produce cerca de 2% de la contaminación mundial —señala Masera Cerutti—, por lo que ocupa el lugar 14 de los países más contaminantes. Nuestra principal contaminación es la producida por la quema de petróleo, de los hidrocarburos."

De este modo, aproximadamente

70% de los gases de efecto invernadero provienen del sector energético y 30% del agrícola y forestal (se debe recordar que México es uno de los países que más deforesta sus bosques; además, tiene un patrón agrícola que utiliza mucho los fertilizantes y agroquímicos y cuenta con una enorme cantidad de ganado, que también produce emisiones de metano, todo lo cual se considera un problema ecológico).

"Aquí, por ejemplo, en el Laboratorio de Bioenergía del Cieco, estamos estudiando alternativas para manejar sustentablemente nuestros bosques y para generar energía limpia por medio de la bioenergía. Con esto mejoramos la calidad de vida de los pobladores locales y a la vez reducimos la contaminación que causa el cambio climático", finaliza el experto universitario. (*Leonardo Huerta Mendoza*)



PELIGRO Es el segundo país que emite más dióxido de carbono

El caso China

Al igual que India, Brasil, México y los países africanos, China está fuera del Anexo 1 (países industrializados) del Protocolo de Kioto, por lo que, hasta hoy, no tiene ningún compromiso para reducir la cantidad de sus gases de efecto invernadero, aunque, en opinión de Masera Cerutti, "debiera asumir alguno, como el conjunto de países

en desarrollo que están más avanzados económicamente, incluyendo a México".

"China no está en el Anexo 1 porque, cuando se hizo el compromiso del Protocolo de Kioto en 1997, esa nación producía emisiones *per cápita* muy bajas, pero ahora es el segundo país que emite más dióxido de carbono a la at-

mósfera. Por eso hablamos de un protocolo *post Kioto*."

Con todo, China pone en duda la equidad de las reducciones vinculantes, pues dice que sus emisiones de gases nocivos *per cápita* son un sexto de las estadounidenses; de ahí que se haya negado en diciembre del año pasado a adoptar medidas para reducirlas.

[EN CORTO]



Omar Raúl Masera Cerutti

Es licenciado en Física por la UNAM, así como maestro y doctor en Energía y Recursos Naturales por la Universidad de California, Berkeley, Estados Unidos. Dirige el Laboratorio de Bioenergía, del Cieco.

Ha sido asesor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, del Programa de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y del Programa de las Naciones Unidas sobre Desarrollo, así como del Programa de México sobre Cambio Climático. También ha participado en los cuatro informes de evaluación realizados por el IPCC.

Es pionero en el estudio energético-ambiental del uso de leña en el país. En 2000 recibió el Premio Nacional de Investigación para Jóvenes Científicos, en el área de Investigación Tecnológica, de la Academia Mexicana de Ciencias, y en 2006, el primer Premio *Ashden* de Energía Sostenible, en la categoría Salud y Bienestar, por el proyecto "Diseño de estufas eficientes para el aprovechamiento de leña: Estufas Patsari".

MÁS INFORMACIÓN:

Teléfono: (443) 322-27-09
Correo electrónico: omasera@oikos.unam.mx
Página electrónica: www.oikos.unam.mx/cieco/Masera.htm

IPCC

Fue establecido en 1988 por la Organización Mundial Meteorológica y por el Programa Ambiental de las Naciones Unidas —de los que depende—, con el propósito de asesorar a la ONU y a la Convención del Cambio Climático.

El IPCC no hace investigaciones sobre el clima, sino que evalúa la literatura científica, técnica y socioeconómica relevante que se genera en todo el mundo alrededor del tema, para entender los riesgos y las repercusiones del cambio climático, y las opciones que hay para atenuarlo y adaptarse a él. En noviembre del año pasado publicó su cuarto Informe de Evaluación, una revisión exhaustiva de los resultados más recientes de las investigaciones científicas sobre dicho fenómeno.

Nominación

Ningún investigador puede participar en el IPCC si no es seleccionado y respaldado por su gobierno. De entre el grupo de nominados por cada país, un comité selecciona a los que considera más adecuados para trabajar en cada informe de evaluación. Hay diferentes formas de evaluar: como autor líder de cada capítulo, como autor contribuyente y como coordinador. "Desde hace algunos años he participado como coordinador de capítulo, un trabajo en el que se tiene que coordinar a los autores, tanto líderes como contribuyentes", comenta Masera Cerutti.