

# EL PROTOCOLO DE KIOTO. UN HITO EN EL CAMINO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

## **Tercera Conferencia de las Partes (CDP3) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)**

La CDP3 tuvo lugar en Kioto, Japón, del 1 al 10 de diciembre de 1997. Más de la mitad de los 10 000 participantes eran representantes de medios de comunicación. La mayoría de los 1 500 negociadores de las 159 Partes tenían un objetivo principal: formular y decidir un protocolo u otro instrumento legal que obligase a los países del Anexo I (los industrializados) a reducir sus emisiones de gases invernadero según plazos y objetivos prefijados.

Las reuniones del Órgano Subsidiario del Consejo Científico y Técnico (SBSTA) de la CMNUCC y del grupo ad hoc del Mandato de Berlín, previas a la CDP3, no habían conseguido avanzar en la formulación de un protocolo hasta el punto de que éste fuera fácilmente aprobable en Kioto.

## **Decisión acerca de los sistemas de observación**

Otra decisión, adoptada unánimemente el primer día, fue también de gran interés para la relativamente amplia comunidad meteorológica asistente (34 representantes permanentes ante la OMM eran delegados principales o miembros de delegaciones nacionales):

### *El desarrollo de las redes de observación del sistema climático*

La Conferencia de las Partes

Recordando los Artículos 4.1(g) y 5 de la Convención,

Consciente de la importancia de las observaciones, los análisis y la investigación relevantes de varias componentes del sistema climático,

1. Expresa su aprecio por la labor llevada a cabo por las organizaciones intergubernamentales pertinentes, particularmente en el desarrollo de programas de observación tales como el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC), el Sistema Mundial de Observación de los Océanos (SMOO) y el Sistema Mundial de Observación de la Tierra (SMOT);

2. Reconoce la preocupación suscitada por las organizaciones intergubernamentales pertinentes respecto a la viabilidad a largo plazo de dichos sistemas de observación;

3. Apremia a las partes para que aporten los recursos

necesarios para frenar el declinar de las redes de observación existentes y para que apoyen, mediante los mecanismos financiadores adecuados, a los sistemas de observación regionales y mundiales que se desarrollan en el marco del SMOC, del SMOO y del SMOT;

4. Solicita al SBSTA que, con la ayuda de la secretaría y consultando al Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC), considere la idoneidad de dichos sistemas de observación e informe de sus conclusiones a la conferencia de las Partes en su cuarta reunión.

Tal decisión se inspiró, en gran medida, en la declaración de la Conferencia del Programa Mundial de Investigación del Clima (PMIC): Logros, Beneficios y Retos, que tuvo lugar en Ginebra del 26 al 28 de agosto de 1997 y provocó una reacción inmediata. Las instituciones patrocinadoras de la *Agenda del Clima* y la Secretaría de la CMNUCC se reunieron en Kioto para considerar las acciones pertinentes. Se acordó que la tarea de preparar la documentación que capacitase al SBSTA y al GIECC para considerar la adecuación de los sistemas de observación existentes se debía enmarcar en la *Agenda del Clima*, de la cual "las observaciones específicas del sistema climático" constituirían uno de los cuatro ejes.

Se acordó, en consecuencia, que:

- se solicitaría al SMOC, en colaboración con las componentes climáticas del SMOO y del SMOT, que reuniese y organizase el material para su revisión;
- inicialmente, el ámbito de la revisión cubriría las redes de observación destinadas a reunir datos sobre el sistema físico del clima, subrayando aquellos sistemas que satisficieran las necesidades de la CMNUCC;
- la OMM sería la institución de referencia de las NU que asegurase que los documentos idóneos y coordinados fueran sometidos a las reuniones del SBSTA y a la de la CDP4 en Buenos Aires en noviembre de 1998;
- la documentación inicial para la reunión del SBSTA de junio de 1998 consistiría en una colección de las propuestas que respondiesen a

las decisiones de la CDP3, , preferiblemente con algunos ejemplos previos que mostrasen los desfases y la degradación de las redes de observación y de los programas actuales;

- un informe más exhaustivo se prepararía para septiembre de 1998 con ocasión de las reuniones SBSTA/CDP4 en Buenos Aires, en noviembre de 1998;
- como sugerencia inicial, la evaluación debería estructurarse según las líneas siguientes:
  - atmósfera;
  - océano;
  - composición atmosférica;
  - tierra firme incluyendo la hidrología.

Será necesario incluir en la revisión un cierto número de aspectos relativos a la teledetección por satélite. La cuestión estribaría, sin embargo, en determinar hasta qué punto los sistemas satelitales podrían complementar a los sistemas fijos, o reemplazarlos, sin comprometer los registros climáticos. El SMOC se responsabilizaría de asegurar que tales aspectos tuvieran la cobertura adecuada y de que *incluyeran las entradas de datos idóneas* originadas en las instituciones espaciales y en sus filiales, a través del Comité de Satélites de Observación de la Tierra.

Asimismo, deberían incluirse en la revisión las implicaciones financieras, puesto que ya se anticipó que tanto el SBSTA como la CDP4 ansiaban contemplar las estimaciones de los recursos necesarios para reconducir las degradaciones y colmar los desfases, de forma que se satisfagan las demandas de la CMNUCC. Consideración especial debería otorgarse a las demandas de los países en desarrollo.

Otros posibles contribuyentes a la revisión incluían al Grupo de Trabajo sobre Observaciones y Datos, del Grupo Internacional de Entidades Financiadoras, y al Grupo de Trabajo sobre Detección del Cambio Climático, copatrocinado por la Comisión de Climatología de la OMM y por el estudio "Variabilidad y Predecibilidad del Clima" (CLIVAR) del PMIC.

La decisión sobre redes de observación de la CDP3 constituye el primer paso para desarrollar los artículos 4.1(g) y 5 de la Convención. Dicho desarrollo estará incluido en el orden del día de las venideras Conferencias de las Partes y es un prerrequisito para mejorar la observación de los parámetros climáticos que, a menudo, son usados en primer lugar por los SMHN para las predicciones de variabilidad del tiempo y del clima.

## **Discurso del Secretario General a la CDP3: algunos de los puntos principales**

**En su discurso a la Conferencia, el Prof. G.O.P. Obasi urgió a los participantes a negociar para alcanzar un acuerdo que estabilizase las emisiones de gases invernadero. Afirmó que la Conferencia de las Partes sería recordada como un importante hito si se emprendía un rumbo claro para minimizar o prevenir un futuro daño para el medio ambiente mundial.**

**Aunque se han realizado progresos significativos en terrenos relacionados con la Convención Marco sobre el Cambio Climático, varios temas permanecen sin resolver, como los concernientes a los sumideros de gases invernadero.**

**Expresó su preocupación por el hecho de que siguiesen apareciendo signos de deterioro adicional del medio ambiente mundial y remarcó que los cambios ecológicos y otros cambios eran atribuidos cada vez más al cambio climático.**

**Urgió a la Conferencia a alentar el reforzamiento de las infraestructuras requeridas por los SMHN y al establecimiento de Comités Nacionales del Clima, así como al desarrollo de Planes de Actuación para el Cambio Climático nacionales y regionales.**

**El Prof. Obasi afirmó que era esencial brindar un mayor apoyo a la investigación para mejorar la comprensión del sistema climático y para atribuir, con la menor ambigüedad posible, cualesquiera acontecimientos climáticos inusuales a nivel regional a un cambio climático mundial que pudiera derivarse de las actividades humanas.**

## **Los puntos más importantes del protocolo de Kioto**

Desde que comenzó la industrialización, el uso de recursos no renovables se ha incrementado exponencialmente al igual que la población mundial. En un planeta con recursos finitos, su uso debe alinearse con las capacidades de aporte y de reciclaje de los desechos de los ecosistemas. La capacidad de reciclaje de la mayoría de los gases traza de la atmósfera ya no es la adecuada, como lo demuestra el rápido aumento de las concentraciones de los gases invernadero de larga persistencia. Por tanto, el objetivo principal del Protocolo de Kioto, es decir, la reducción neta de las emisiones de seis gases invernadero persistentes, por parte de los (actualmente 39 industrializados) países del Anexo I, en una media del 5,2 por ciento significa una inversión de las tendencias

tras 200 años de crecimiento continuo del uso de los recursos principalmente en lo referente a los combustibles fósiles. En el período del 2008 al 2012, las emisiones netas de dióxido de carbono, metano, anhídrido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre, deben reducirse en el mencionado 5,2 por ciento con respecto a las emisiones netas de 1990 (medidas en equivalentes de dióxido de carbono) o con respecto a las emisiones de 1995 para los últimos tres gases.

Con el fin de tener en cuenta, en parte, las diferentes capacidades de los distintos países, las reducciones abarcan el 8 por ciento para 27 países (Unión Europea, Suiza y algunos países con economías de transición), el 7 por ciento para los EE.UU., el 6 por ciento para Canadá, Hungría, Japón y Polonia, y el 5 por ciento para Croacia. Nueva Zelanda, la Federación Rusa y Ucrania deben estabilizar las emisiones netas, mientras que Noruega, Australia e Islandia pueden todavía incrementarlas ligeramente (1, 8 y 10 por ciento respectivamente).

Las emisiones netas de gases invernadero se definen en el Protocolo como la diferencia entre las emisiones de las fuentes y las absorciones por los sumideros, donde sólo se contabilizan los sumideros resultantes de la falta de bosques y de la reforestación desde 1990. La deforestación se incluye entre las fuentes.

El Protocolo de Kioto autoriza la adquisición o transferencia, entre Partes, de fracciones de una reducción de emisiones asignada. Las directrices para la máxima cantidad transferible y los procedimientos a seguir en el área del "comercio de emisiones" deben establecerse en la próxima Conferencia de las Partes, que a su vez sirva de reunión de las Partes para el Protocolo (Buenos Aires, noviembre de 1998) o lo más pronto que sea posible posteriormente. Esas directrices deberán incluir los procedimientos de verificación e informe.

Otra decisión importante, contemplada por algunos como un avance trascendental, fue el establecimiento de un Mecanismo de Desarrollo Limpio, cuyo doble propósito es ayudar a los países no incluidos en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible, así como a que los países del Anexo I logren cumplir sus cuantificadas limitaciones de emisiones y sus compromisos de reducción. De nuevo, la Conferencia de las Partes elaborará las modalidades en su primera reunión con objeto de garantizar la transparencia, la eficiencia y la contabilización mediante auditorías y verificaciones independientes de dichas actividades conjuntas de implantación. Para un comienzo rápido, las reducciones certificadas de emisiones desde el

año 2000 hasta el comienzo del período acordado, 2008-2012, pueden emplearse para ayudar a la consecución del cumplimiento durante el primer período del compromiso.

El Protocolo de Kioto entrará en vigor 90 días después de que no menos de 55 de las Partes hayan depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión. En otras palabras, si la Unión Europea, que incorpora a 15 países del Anexo I que contabilizaban al menos el 55 por ciento de las emisiones totales de dióxido de carbono en 1990, los pequeños Estados insulares (36 países no pertenecientes al Anexo I) y alguno de los países del Anexo I en proceso de transición hacia una economía de mercado, incluyendo a la Federación Rusa, ratificasen el Protocolo, éste podría entrar en vigor y presionar al resto de los países para adherirse.

El Protocolo de Kioto no se hubiera adoptado sin la plena evaluación de la ciencia del cambio climático a cargo del IPCC, que sentó las bases de la acción para una gran mayoría de los países. Los patrocinadores del IPCC, es decir la OMM y el PNUMA, así como la comunidad científica, pueden enorgullecerse de su papel y deben, tal como se decidió en Kioto, perfeccionar el sistema mundial de observación del clima, especialmente en los océanos, sobre el que deben basarse las futuras evaluaciones del cambio climático antropogénico.

### **Cursillo práctico internacional sobre seguimiento, predicción y servicios de cambio climático**

El 7 y 8 de diciembre de 1997 tuvo lugar en Kobe, Japón, el cursillo práctico internacional sobre seguimiento, predicción y servicios de cambio climático, organizado conjuntamente por la Agencia Meteorológica del Japón, la Asociación Meteorológica Japonesa y la OMM, con el objeto de intensificar el papel de los SMHN en la evaluación científica y en el aporte de información sobre el cambio climático. El Secretario General de la OMM, Prof. G.O.P. Obasi, se dirigió a los participantes en el cursillo, el cual podría ya sacar provecho de la decisión de la CDP3 sobre las redes de observación antes mencionadas. El principal resultado del cursillo, la declaración de Kobe, envía un claro mensaje a todos los SMHN, a saber, que, en cooperación con la OMM, deberían:

- ayudar a crear capacidades en los países en vías de desarrollo;
- continuar observando y vigilando el sistema climático y urgir a los países a que aporten los

recursos necesarios;

- reforzar la Vigilancia Atmosférica Global incluyendo observaciones de los perfiles de los gases traza en la atmósfera;
- contribuir a mejores predicciones del cambio climático mediante su participación activa en la *Agenda del Clima* y por tanto en el PMIC y en el Programa Internacional Geosfera-Biosfera;

- desarrollar y perfeccionar los sistemas de predicción regional y confeccionar escenarios climáticos para los estudios de impactos y de estrategias de adaptación;
- promover el proyecto de la OMM de Servicios de Información y Predicción del Clima (SIPCL) y la difusión al público de los conocimientos científicos acerca del cambio climático. □

## ASOCIACIÓN REGIONAL III (AMÉRICA DEL SUR)

DECIMOSEGUNDA REUNIÓN, SALVADOR DE BAHÍA, BRASIL  
17-25 DE SEPTIEMBRE DE 1997

### Apertura de la reunión

Se celebró en Salvador de Bahía, Brasil, del 17 al 25 de septiembre de 1997, la decimosegunda reunión de la Asociación Regional III (América del Sur).

Asistieron participantes de 41 países, incluyendo a representantes de 10 Miembros de la Región III, tres observadores de Miembros de fuera de la Región y otros seis de otras organizaciones regionales e internacionales. La ceremonia de apertura estuvo presidida por el Sr. Wilfrido Castro Wrede, presidente de la AR III y asistieron el Prof. G.O.P. Obasi, Secretario General de la OMM, y el Sr. Augusto César Vaz de Athayde, Representante Permanente de Brasil ante la OMM.

El Sr. Athayde, en nombre del Gobierno de Brasil y en el suyo propio, dió la bienvenida a los participantes. Dijo que era necesario un mayor dinamismo para desarrollar las actuales tecnologías. Los Servicios Meteorológicos en la Región debían estar unidos para poder disfrutar de condiciones parecidas a los Servicios de los países desarrollados y poder así enfrentarse a retos como el fenómeno de *El Niño/Oscilación Austral* (ENOA), que causaba un profundo impacto, no sólo a nivel regional sino también a escala mundial y que afectaba, en particular, a las economías del continente suramericano. El Servicio Meteorológico de Brasil deseaba apoyar a los Servicios de América del Sur en su desarrollo, teniendo en cuenta que el continente está rodeado por dos océanos y que se necesitan los datos del continente en su conjunto. Deseó a los delegados muchos éxitos en sus deliberaciones y una estancia agradable en Brasil.

El Prof. Obasi expresó su agradecimiento al Gobierno brasileño por acoger la reunión. Prosiguió diciendo que, desde la última reunión, se habían producido cierto número de iniciativas y acontecimientos mundiales que tenían implicaciones para la Asociación. Algunas de ellas relacionadas con la continuación de las actividades de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). Destacó la realización de la Agenda 21 de la CNUMAD y el importante papel que jugaba la OMM en las áreas relacionadas con la protección de la atmósfera, el cambio climático, la reducción de los desastres naturales, los océanos y la evaluación de los recursos hídricos. Otra iniciativa de importancia, en relación al desarrollo de la *Agenda del Clima*, que ha sido presentada a la Comisión para el Desarrollo Sostenible de las NU en 1996. Para permitir a la comunidad internacional que se benefició del Programa Mundial sobre el Clima, la OMM ha establecido el proyecto de Servicios de Información y Predicción del Clima (SIPCL). Otras iniciativas de la OMM incluían el Sistema Mundial de Observación del Ciclo Hidrológico (WHYCOS) y un estudio de factibilidad del Proyecto Clima Iberoamericano.

Para desarrollar con éxito dichos programas y actividades, era esencial que la Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM) funcionase a un nivel óptimo. Más aún, para mejorar el apoyo de la Organización a sus Miembros, se estableció en Costa Rica una Oficina Subregional para Norteamérica, América Central y el Caribe. Con relación a esto, destacó además la Inspección del Archivo de la Historia