

ORIGINAL EN INGLÉS

Not Just Another Issue

We've known for some time that we have to worry about the impacts of climate change on our children's and grandchildren's generations. But we now have to worry about ourselves as well.

c Margaret Beckett,

British secretary of state for environment

April 26, 2002

By late 2003, the signals were undeniable: Global climate change is threatening to spiral out of control.

The six-month period from June to December 2003 brought a succession of scientific findings, climate impacts, political and diplomatic developments, and responses from the financial world that vividly underscored the urgency and magnitude of the climate crisis.

The events of that year surprised even many seasoned climate scientists—and brought home to many others the fact that, given all its ramifications, the climate crisis is far more than just an environmental issue. It is a civilizational issue.

Nevertheless, by the end of 2003, most Americans were still in denial.

The evidence is not subtle. It is apparent in the trickling meltwater from the glaciers in the Andes Mountains that will soon leave many people on Bolivia's mountainside villages with no water to irrigate their crops and, after that, not even enough to drink. It is visible in the rising waters of the Pacific Ocean that recently prompted the prime minister of New Zealand to offer a haven to the residents of the island nation of Tuvalu as it slowly goes under. It is evident in the floods that, in 2002, inundated whole cities in Germany, Russia, and the Czech Republic. It is underscored in the United States by the spread of West Nile virus to forty-two states—and to 230 species of birds, insects, and animals—and in the record-setting 412 tornadoes that leveled whole towns during a ten-day span in May 2003. Its reality is visible from outer space—where satellites have detected an increase in the radiation from greenhouse gases—to our own backyards.

Seen in its full dimensions, the challenge of global climate change seems truly overwhelming. In the absence of a compelling and obvious solution, the most natural human tendency is simply not to want to know about it.

When a crisis becomes so apparent that denial is no longer tenable, the typical response is to minimize the scope of the problem and embrace partial, inadequate solutions.

Witness the voluntary approach of the Bush administration

as well as the low goals of the Kyoto Protocol, which calls for industrial countries to cut their aggregate emissions by 5.2 percent below 1990 levels, by 2012. (The goal for the United States under the treaty was reductions of 7 percent below 1990 levels.)

By contrast, the science is unambiguous: To pacify our increasingly unstable climate requires humanity to cut its use of coal and oil by 70 percent in a very short time. The grudging response in the United States, and to a lesser extent, abroad, reflects more than a profound underestimation of the scope and urgency of the problem. It betrays an equivalent underestimation of the truly transformative potential of an appropriate solution. Given the scope of the challenge, a real solution to the climate crisis seems to offer a historically unique opportunity to begin to mend a profoundly fractured world.

But it all begins with the climate—and the stunningly rapid atmospheric buildup of carbon dioxide emissions from our fossil fuels. This is trapping growing amounts of heat inside our atmosphere, heat that has historically radiated back into space.

Unintentionally, we have set in motion massive systems of the planet (with huge amounts of inertia) that have kept it relatively hospitable to civilization for the last 10,000 years. With our burning of coal and oil, we have heated the deep oceans. We have reversed the carbon cycle by more than 400,000 years. We have loosed a wave of violent and chaotic weather. We have altered the timing of the seasons. We are living on an increasingly precarious margin of stability. The accelerating rate of climate change is spelled out in two recent studies—one on the environmental side, one on the energy side.

In 2001, researchers at the Hadley Center, Britain's main climate research institute, found that the climate will change 50 percent more quickly than was previously assumed. That is because earlier computer models calculated the impacts of a warming atmosphere on a relatively static biosphere. But when they factored in the warming that has already taken place, they found that the rate of change is compounding. Their projections show that many of the world's forests will begin to turn from sinks (vegetation that absorbs carbon dioxide) to sources (vegetation that releases carbon dioxide)—dying off and emitting carbon—by around 2040.

The other study, from the energy side, is equally troubling. Three years ago, a team of researchers reported in the journal *Nature* that unless the world is getting half its energy from noncarbon sources by 2018, we will see an inevitable doubling—and possible tripling—of atmospheric carbon levels later in this century. In 2002, a follow-up study by many of the same researchers, published in the journal *Science*, called for a Manhattan-type crash project to develop

renewable energy sources—wind, solar, and hydrogen fuel. Using conservative estimates of future energy use, the researchers found that within fifty years, humanity must generate at least three times more energy from noncarbon sources than the world currently produces from fossil fuels to avoid a catastrophic buildup of atmospheric CO₂ later in this century.

For nearly a decade after it surfaced as a public issue in 1988, climate change was regarded primarily as a remote, almost futuristic, threat based on an arcane branch of science that depended on the mind-numbing complexity and paralyzing uncertainty of an early generation of computer models whose reliability was too suspect to justify enormous policy changes.

In 1995, the issue gained prominence when the world's community of climate scientists first declared they had detected the "human influence" on the climate. That finding legitimized global climate change as a major environmental issue. As a consequence, climate change was subsequently accorded the same mix of rhetorical concern and political inaction as most other environmental issues.

In 2001, however, the issue was infused with a jolt of urgency. That January, the U.N. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) concluded that the climate is changing far more rapidly than scientists had previously projected.

More than 2,000 scientists from 100 countries, participating in the largest and most rigorously peer-reviewed scientific collaboration in history, reported to the UN that brutal droughts, floods, and violent storms across the planet will intensify because emissions from humanity's burning of coal and oil is driving up temperatures much more rapidly than scientists had anticipated just six years earlier.

"The most comprehensive study on the subject [indicates] that Earth's average temperature could rise by as much as 10.4 degrees over the next 100 years—the most rapid change in 10 millennia and more than 60 percent higher than the same group predicted less than six years ago," according to the Washington Post.

Rising temperatures will melt ice sheets and raise sea levels by as much as thirty-four inches, causing floods that could displace tens of millions of people in low-lying areas—such as China's Pearl River Delta, much of Bangladesh, and the most densely populated area of Egypt.

Droughts will parch farmlands and aggravate world hunger. Storms triggered by such climatic extremes as El Niño will become more frequent. Diseases such as malaria and dengue fever will spread, the report noted.

A second working group of the IPCC—one that focused

on the impacts of coming climate changes—reached the extremely sobering conclusion that “most of earth’s inhabitants will be losers,” in the words of the group’s co-chair, James McCarthy of Harvard University.

The report concluded that poor countries in Africa, Asia, and Latin America with limited resources would bear the brunt of the most extreme climate changes. It added that economic losses from natural catastrophes increased from about \$4 billion a year in the 1950s to \$40 billion in 1999, with about one-fourth of the losses occurring in developing countries.

(Two years later, nature had already upped the ante. In 2003, the United Nations reported that climate impacts cost the world \$60 billion that year, an increase of 10 percent over the \$55 billion in climate-related damages in 2002.)

“The scientific consensus presented in this comprehensive report about human-induced climate change should sound alarm bells in every national capital and in every local community. We should start preparing ourselves,” declared Klaus Topfer, director of the United Nations Environment Programme (UNEP).

In the fall of 2003, a succession of events—climatic, economic, and political—coalesced into a vivid mosaic that reflects the reach and variety of climate impacts and their reverberation through our economic and political institutions. Several developments, which are examined in more detail later in this book, were particularly ominous because of their scope:

- The entire ecosystem of the North Sea was found to be in a state of collapse because of rising water temperatures.
- For the first time in recorded history, the world consumed more grain than it produced for four years in a row. The reason: rising temperatures and falling water tables—both consequences of global climate change.
- The German government declared that the goals of the Kyoto Protocol need to be increased by a factor of four to avoid “catastrophic” changes. Otherwise, the climate will change at a rate not seen in the last million years.
- The most highly publicized impact of global warming in 2003 involved a succession of headlines from Europe about an extraordinary summertime heat wave. Scientists attributed the unusually high mortality rates not to the fact that the August

temperatures were so much higher than before. The record-setting temperatures provided only a partial explanation. The link between climate change and the deaths of so many Europeans had been established in a laboratory of the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) nearly six years earlier, when researchers at NOAA's National Climatic Data Center found that, as Earth's temperature has been rising, the nighttime low temperatures have been rising nearly twice as fast as the daytime high temperatures. Before the buildup of heat-trapping carbon dioxide in the atmosphere, daytime and nighttime temperatures generally rose and fell in parallel. But as carbon levels in the atmosphere have thickened, they have tended to trap heat during the evenings, preventing it from radiating back into space once the sun has faded into the nighttime sky.

In August 2003, that finding took on an especially grisly reality. The lingering nighttime warmth in Europe that summer deprived overheated Europeans of the normal relief from blistering daytime temperatures. As a result, people were not able to recuperate from the heat stress they had suffered during the relentlessly hot days. When that brutal summer finally subsided, it left more than 35,000 people dead.

- The following month, silently and out of view of most of the world, the biggest ice sheet in the Arctic—3,000 years old, 80 feet thick, and 150 square miles in area—collapsed from warming surface waters in September 2003. The Ward Hunt Ice Shelf, located 500 miles from the North Pole on the edge of Canada's Ellesmere Island, broke in two. A massive freshwater lake long held back by the ice also drained away.

- The same month brought another startling—and largely unanticipated—consequence of our fossil fuel use. Scientists reported that the pH level of the world's oceans had changed more in the last 100 years than it had in the previous 10,000 years—primarily because of the fallout from emissions caused by coal and oil burning. In short, the oceans are becoming acidified.

- By the fall of 2003, an eighteen-month drought in Australia had cut farm incomes in half—and left many scientists speculating that the prolonged drought may have become a permanent condition in one of the country's richest food-growing areas.

Nor was it only the planet's physical systems that felt the threat of escalating climate change. Many financial institutions also began to feel the heat in late 2003.

Pension fund managers, bankers, and Wall Street advisers—representing more than \$1 trillion in assets—issued a “call to action” in November 2003 about impending climate-driven upheavals in the world's financial markets. At the meeting, which was sponsored by the United Nations, the treasurer of the state of California, Philip Angelides, declared: “In global warming, we are facing an enormous risk to the U.S. economy and to retirement funds—that Wall Street has so far chosen to ignore.”

The meeting was the most elaborate effort yet by a growing group of fund managers and other finance officers to “persuade businesses to move more aggressively to identify and address problems they might face from global warming, increasingly frequent extreme weather and other climate changes that have been linked to the rapid buildup in the atmosphere of carbon dioxide and other heat-trapping gases,” according to the New York Times.

Perhaps the strongest response of the financial community to the climate crisis came from one of the world's largest insurers. In May 2003, Swiss Reinsurance announced that it was asking directors and officers of its client companies what their firms were doing to reduce their use of fossil fuels. The company made clear that if those corporate officials were not moving aggressively enough to reduce their carbon emissions, they would risk losing liability insurance.

But if the increasingly visible risks were causing ripples in the financial world, they seemed the subject of an almost perverse kind of satisfaction by the world's largest oil company, ExxonMobil.

In late 2003, the oil giant announced it was anticipating a 50 percent increase in global carbon emissions by the year 2020. “Between now and 2020 we estimate increases of some 3.5 billion tonnes per year of additional carbon emissions, so it's definitely increasing,” said Randy Broiles, global planning manager for ExxonMobil's oil and gas production unit. Despite expected increases in energy efficiency, more cars, rising industrial output, and rising living standards in the developing world will create a worldwide demand for about 40 percent more energy in the next two decades, Broiles said.

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL

No Sólo un Problema Más

Sabemos desde hace un tiempo que debemos preocuparnos por el impacto que el cambio climático tendrá en las generaciones de nuestros hijos y nietos. Pero ahora también debemos preocuparnos por nosotros mismos.

MARGARET BECKETT
MINISTRA BRITÁNICA DEL MEDIO AMBIENTE
26 DE ABRIL DE 2002

A finales del 2003, las señales eran innegables: el cambio climático planetario amenaza con entrar en una espiral de descontrol absoluto.

El período de seis meses entre junio y diciembre del 2003 nos trajo una sucesión de hallazgos científicos, impactos climáticos, cambios políticos y diplomáticos, y respuestas del mundo financiero que subrayaban con viveza la urgencia y magnitud de la crisis climática.

Los acontecimientos de aquel año sorprendieron incluso a muchos expertos climatólogos, e hizo que muchos otros tomaran conciencia del hecho de que, teniendo en cuenta todas sus ramificaciones, la crisis climática es mucho más que un simple problema medioambiental. Es un problema de civilización.

Sin embargo, a finales del 2003, la mayoría de norteamericanos se negaba aún a reconocerlo.

Los indicios se muestran sin sutilezas. Quedan reflejados en el constante goteo del agua de deshielo de los glaciares andinos que pronto dejará a la gente que habita los pueblos de las laderas bolivianas sin agua para regar sus cultivos e incluso más en adelante sin el agua necesaria para beber. También pueden verse en la subida del nivel de las aguas del océano Pacífico, que recientemente incitó al Primer Ministro neozelandés a ofrecer asilo a los habitantes de la isla de Tuvalu que va siendo poco a poco engullida por las aguas. Resultan del todo evidentes en las inundaciones que, en el 2002, anegaron ciudades enteras en Alemania, Rusia y la República Checa. En los Estados Unidos quedan recalcados en la propagación del virus del Nilo Occidental a cuarenta y dos estados – y a 230 especies de aves, insectos y animales – y en el récord alcanzado de 412 tornados que levantaron ciudades enteras en un lapso de diez días en mayo del 2003. Sus efectos son del todo visibles tanto desde el espacio exterior – donde los satélites han detectado un incremento de la radiación de los gases de efecto invernadero – como en los jardines de nuestras casas.

Visto en toda su magnitud, el reto que nos plantea el cambio climático parece realmente abrumador. En ausencia de una solución lo bastante obvia y convincente, la tendencia natural del ser humano consiste sencillamente en no querer saber nada del asunto.

Cuando una crisis resulta tan evidente que ya no puede negarse por más tiempo, la típica respuesta consiste en minimizar la envergadura del problema y adoptar soluciones parciales e inadecuadas. Fíjense sino en la voluntaria actitud de la administración Bush así como en los limitados objetivos del Protocolo de Kioto, que exige a los países industrializados que disminuyan sus emisiones en un 5,2 por ciento por debajo de los niveles de 1990 de aquí al 2012 (el objetivo para los Estados Unidos dentro del tratado era de unas reducciones del 7 por ciento por debajo de los niveles de 1990).

En contraste con esto, la ciencia se muestra muy clara: para apaciguar nuestro cada vez más inestable clima la humanidad debe disminuir su uso de carbón y petróleo en un 70 por ciento en un tiempo muy corto. La reticente respuesta de los Estados Unidos, y en menor grado, de los otros países, refleja algo más que una profunda subestimación de la magnitud y urgencia del problema. Pone de manifiesto una subestimación similar del verdadero potencial de transformación que encerraría una solución adecuada. Dada la envergadura de este desafío, una solución real a la crisis climática parece ofrecer una oportunidad única en la Historia para empezar a reparar un mundo profundamente fracturado.

Pero todo empieza con el clima, y con la asombrosamente rápida concentración atmosférica de las emisiones de dióxido de carbono de los combustibles fósiles. Esto provoca un creciente almacenamiento de calor en nuestra atmósfera, un calor que históricamente siempre se propagaba hacia el espacio.

Sin quererlo, hemos activado enormes sistemas del planeta (con una alta tasa de inercia) que lo han mantenido relativamente hospitalario para la civilización durante los últimos 10000 años. Al quemar carbón y petróleo, hemos calentado los profundos océanos. Hemos invertido el ciclo del carbono en más de 400000 años. Hemos desatado una ola de tiempo violento y caótico. Hemos alterado el ritmo de las estaciones. Estamos viviendo en un margen de estabilidad cada vez más precario.

El creciente ritmo del cambio climático queda detalladamente explicado en dos recientes estudios: uno, desde el punto de vista medioambiental, y el otro, desde el punto de vista energético.

En el 2001, investigadores del Centro Hadley, el principal instituto de investigación meteorológica del Reino Unido, descubrieron que el clima cambiará un 50 por ciento más rápidamente de lo que se creía anteriormente. Esto se debe a que los antiguos modelos de ordenadores calculaban los impactos de una atmósfera en proceso de calentamiento sobre una biosfera relativamente estática. Pero cuando añadieron el factor del calentamiento que ya se había producido, descubrieron que el ritmo del cambio puede empeorar. Sus previsiones demuestran que la mayoría de los bosques del planeta pasarán de ser depósitos (vegetación que absorbe el dióxido de carbono) a convertirse en fuentes (vegetación que libera dióxido de carbono) – al morir y emitir carbono – hacia el 2040.

El otro estudio, desde el punto de vista energético, resulta igualmente perturbador. Hace tres años, un equipo de investigadores anunció en la revista *Nature* que a no ser que el mundo, hacia el 2018, obtenga la mitad de su energía a partir de fuentes que no estén basadas en el carbono, los niveles de carbono en la atmósfera se duplicarán inevitablemente – y posiblemente se tripliquen – a finales de este siglo. En el 2002, un estudio complementario llevado a cabo por la mayoría de aquellos investigadores, publicado en la revista *Science*, exigía la aplicación de un plan de choque, siguiendo el ejemplo de Maniata, para desarrollar fuentes de energía renovables, combustible solar, eólico o de hidrógeno. Basándose en unas estimaciones moderadas sobre el futuro gasto energético, los investigadores descubrieron que dentro de cincuenta años la humanidad tendrá que generar al menos tres veces más energía a partir de fuentes no carbónicas que la que se produce en el mundo actualmente a partir de combustibles fósiles para evitar una catastrófica concentración de CO₂ en la atmósfera a finales de este siglo.

Prácticamente durante una década después de que saliera a la luz como problema de orden público en 1988, el cambio climático fue considerado principalmente como una lejana, incluso futurista, amenaza basada en una misteriosa rama de la ciencia que dependía de la aturdidora complejidad y heladora incertidumbre de una primitiva

generación de modelos de ordenadores cuya fiabilidad resultaba demasiado sospechosa como para justificar enormes cambios de actitud.

En 1995, el problema cobró mayor protagonismo cuando la comunidad mundial de climatólogos declaró por primera vez que había detectado “la influencia humana” en el clima. Este descubrimiento dio legitimidad al cambio climático global como problema medioambiental de gran importancia. Como consecuencia de ello, posteriormente se concedió al cambio climático la misma mezcla de preocupación retórica e inacción política que a la mayoría de los demás problemas medioambientales.

Sin embargo, en el 2001, el problema se vio sacudido por una nueva situación de emergencia. En ese mes de enero, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de las NN. UU. concluyó que el clima está cambiando mucho más rápidamente que lo que habían previsto anteriormente los científicos.

Más de 2000 científicos de 100 países, participando en la mayor y más rigurosa colaboración entre científicos afines conocida en la Historia, comunicaron a las NN. UU. que las brutales sequías, las inundaciones, y las tormentas violentas por todo el planeta se irán intensificando debido a que las emisiones provenientes de la combustión de carbón y petróleo llevadas a cabo por la humanidad están haciendo subir las temperaturas mucho más deprisa de lo que los científicos habían adelantado tan sólo seis años antes.

Según el *Washington Post*, “El estudio más exhaustivo sobre el tema [indica] que la temperatura media de la Tierra podría subir hasta 10,4 grados en los próximos 100 años, lo cual constituye el cambio más rápido en 10 milenios y resulta ser un 60 por ciento más elevado de lo que había predicho el mismo grupo hace menos de seis años.”

Las temperaturas en alza derretirán capas de hielo y harán subir el nivel del mar de hasta 86 centímetros, provocando así inundaciones que podrían desplazar a decenas de millones de personas que habitan zonas bajas como el delta del río Perla en China, gran parte de Bangladesh, y el área más densamente poblada de Egipto.

Según el informe, las sequías quemarán las tierras de cultivo y agravarán el hambre en el mundo. Las tormentas desencadenadas por fenómenos climáticos tan extremos como El Niño serán más frecuentes. Se propagarán enfermedades como la malaria y la fiebre dengue.

Un segundo grupo de trabajo del IPCC – que se centró en las consecuencias de los cambios climáticos que están por venir– llegó a una conclusión que da mucho en qué pensar: “la mayoría de los habitantes de la Tierra serán desgraciados”, según palabras del co-presidente del grupo, James McCarthy de la Universidad de Harvard.

El informe concluía que los países pobres de África, Asia y Latinoamérica con recursos limitados tendrían que soportar la peor parte de los cambios climáticos más extremos. Y añadía que las pérdidas económicas derivadas de las catástrofes naturales pasaron de 4000 millones de dólares al año en los años 50 a 40000 millones en 1999, con alrededor de un cuarto de las pérdidas localizadas en países en vías de desarrollo.

(Dos años más tarde, la naturaleza ya había aumentado las estadísticas. En el 2003, las Naciones Unidas hacían saber que los impactos climáticos le había costado al mundo ese año 60000 millones de dólares, un incremento de un 10 por ciento sobre los 55000 millones de dólares que costaron los daños causados por el desorden climático en el 2002.)

“El consenso científico presentado en este exhaustivo informe sobre el cambio climático inducido por la acción del hombre debería hacer sonar las campanas de alarma en todas las capitales de naciones y en todas las comunidades locales. Deberíamos empezar a prepararnos,” declaró Klaus Topfer, director del Programa Medioambiental de las Naciones Unidas (UNEP).

En otoño del 2003, una sucesión de acontecimientos – climáticos, económicos y políticos – se fundieron en un colorido mosaico que refleja el alcance y la variedad de las consecuencias climáticas y su repercusión sobre nuestras instituciones económicas y políticas.

Numerosas revelaciones, que se analizarán detalladamente más adelante en este libro, resultaron especialmente siniestras debido a su envergadura:

- Se descubrió que todo el ecosistema del Mar del Norte se encontraba en un estado de colapso debido al aumento de la temperatura del agua.
- Por primera vez en la historia escrita, el mundo consumió más grano del que había producido durante cuatro años seguidos. La razón: aumento de las temperaturas y descenso del nivel de las capas freáticas, ambas consecuencias del cambio climático global.
- El gobierno alemán declaró que los objetivos del Protocolo de Kioto deben multiplicarse por cuatro para evitar los “catastróficos” cambios. Sino, el clima cambiará a un ritmo nunca visto durante el último millón de años.
- El impacto del calentamiento global más divulgado en el 2003 implicaba una serie de titulares provenientes de Europa sobre una extraordinaria ola de calor veraniega. Los científicos no atribuyeron la inusualmente alta tasa de mortalidad al hecho de que las temperaturas del mes de agosto fueron mucho más altas que en años anteriores. El récord de las temperaturas alcanzadas sólo aportaba una explicación parcial. La relación entre el cambio climático y la muerte de tantos europeos ya se había establecido seis años antes en un laboratorio de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), cuando unos investigadores del Centro Nacional de Datos Climáticos de la NOAA descubrieron que, según la temperatura de la Tierra ha ido aumentando, las bajas temperaturas nocturnas han ido subiendo casi el doble de rápido que las altas temperaturas diurnas. Antes de la concentración de dióxido de carbono que retiene el calor en la atmósfera, las temperaturas diurnas y nocturnas solían subir y bajar en paralelo. Pero según los niveles de carbono han ido aumentando en la atmósfera, han tendido a retener el calor al caer la noche, impidiendo que éste se propagara al espacio una vez que el sol se ha desvanecido en el cielo nocturno.

En agosto del 2003, este descubrimiento se enfrentó a una realidad particularmente espeluznante. Aquel verano, el persistente calor nocturno en Europa privó a los europeos que padecían este excesivo calor del alivio normal de las abrasadoras temperaturas diurnas. Como consecuencia, la gente era incapaz de recuperarse de la presión del calor que habían padecido durante esos cálidos e implacables días. Cuando finalmente aquel brutal verano perdió fuerza, dejó tras de sí a más de 35000 personas muertas.

- En el siguiente mes, silenciosamente y fuera de la vista de gran parte del mundo, la mayor capa de hielo del Ártico – de 3000 años de antigüedad, de un espesor de unos 2,5 kms y cubriendo una superficie total de unos 241 kms cuadrados – se desplomó en septiembre de 2003 debido al calentamiento de la superficie del agua. La gran placa de hielo, localizada a unos 800 kms del Polo Norte, situada en la costa de la isla canadiense de Ellesmere, se partió en dos. Un impresionante lago de agua dulce que el hielo había mantenido retenido durante mucho tiempo también se liberó en el mar.

- Durante el mismo mes se produjo otra alarmante – y totalmente imprevista – consecuencia de nuestro empleo de combustible fósil. Los científicos señalaron que el nivel de pH de los océanos del mundo había cambiado más en los últimos cien años de lo que lo había hecho en los anteriores 10000 años, principalmente debido al polvillo radioactivo de las emisiones producidas por la combustión del carbón y del petróleo. En resumen, los océanos se están volviendo más ácidos.
- En otoño del 2003, una sequía de 18 meses en Australia había rebajado los ingresos agrícolas de la mitad y llevó a muchos científicos a especular que quizá la prolongada sequía se habría convertido en una situación climática permanente en una de las zonas de mayor riqueza agrícola del país.

Los sistemas físicos del planeta tampoco fueron los únicos en sentir la amenaza del creciente cambio climático. Numerosas instituciones financieras también empezaron a notar la presión a finales del 2003.

Los administradores de fondos de pensiones, los banqueros, y los asesores de Wall Street – que representan más de un trillón de dólares en activos – lanzaron un “llamamiento a la acción” en noviembre del 2003 con respecto a las inminentes convulsiones derivadas del clima que iban a sacudir los mercados financieros del mundo. Durante la reunión, financiada por las Naciones Unidas, el tesorero del estado de California, Philip Angelides, declaró: “Con el calentamiento global, nos enfrentamos a un enorme riesgo para la economía norteamericana y los fondos de jubilación, que hasta ahora Wall Street ha decidido ignorar.”

Según el *New York Times*, la reunión representó el esfuerzo más elaborado llevado a cabo hasta entonces por un creciente grupo de administradores de fondos y otros agentes financieros para “persuadir a las empresas a actuar más enérgicamente para identificar y estudiar los problemas a los que podrían enfrentarse derivados del calentamiento global, del cada vez más frecuente clima extremo y de otros cambios climáticos que se han relacionado con la rápida concentración en la atmósfera de dióxido de carbono y otros gases que retienen el calor”.

Quizá la respuesta más contundente de la comunidad financiera a la crisis climática vino de una de las mayores aseguradoras del mundo. En mayo del 2003, Swiss Reinsurance anunció que preguntaba a los directores y gerentes de sus compañías clientes qué estaban haciendo sus empresas para reducir su uso de combustibles fósiles. La compañía dejó muy claro que si aquellos directivos no actuaban lo bastante enérgicamente para reducir sus emisiones de carbono, se arriesgarían a perder su seguro contra responsabilidades.

Pero si bien estos riesgos cada vez más obvios estaban despertando más y más comentarios en el mundo financiero, parecían constituir el tema de una casi perversa satisfacción por parte de la mayor compañía petrolífera del mundo, ExxonMobil.

A finales del 2003, el gigante del petróleo anunció que preveía un aumento del 50 por ciento de las emisiones globales de carbono hacia el 2020. “De aquí al 2020 calculamos un aumento de unas 3500 millones de toneladas más de emisiones de carbono al año, así que está aumentando, sin lugar a dudas,” declaró Randy Broiles, director general de proyectos para la unidad de producción de gas y petróleo de ExxonMobil. Según Broiles, a pesar de un esperado incremento del rendimiento energético, el aumento del número de coches, un volumen de producción industrial creciente y el aumento de los niveles de vida en un mundo siempre en desarrollo provocará una demanda mundial de cerca de un 40 por ciento más de energía en los próximos veinte años.

