

## **INFORME STERN<sup>1</sup>: La Economía del Cambio Climático**

### **Resumen de las Conclusiones**

Aún queda tiempo para evitar los peores impactos del cambio climático, si emprendemos acciones enérgicas ahora

La evidencia científica en estos momentos es abrumadora: el cambio climático constituye una grave amenaza global, y exige una respuesta global urgente. Este Informe ha evaluado una extensa serie de pruebas de los impactos del cambio climático y de los costes económicos, y ha utilizado varias técnicas diferentes para evaluar los costes y los riesgos. Desde todas estas perspectivas, la evidencia recopilada en el Informe llega a una sencilla conclusión: los beneficios de acciones enérgicas y tempranas superan con creces los costes económicos de la inacción. El cambio climático afectará los elementos básicos de la vida de personas de todas partes del mundo - el acceso al agua, la producción de alimentos, la sanidad, y el medio ambiente. Cientos de millones de personas podrían sufrir hambre, escasez de agua e inundaciones costeras a medida que se calienta el planeta.

Utilizando los resultados de modelos económicos anteriores, el Informe estima que si no actuamos, los costes globales y los riesgos del cambio climático equivaldrán a la pérdida de al menos un 5% del PIB global anual, ahora y siempre. Teniendo en cuenta una mayor diversidad de riesgos e impactos, las estimaciones de los daños podrían alcanzar un 20% o más del PIB.

Por contra, los costes de acciones pertinentes - reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar los peores impactos del cambio climático - pueden limitarse a alrededor de un 1% del PIB global anual.

Las inversiones que se hagan en los próximos 10 a 20 años tendrán profundos efectos en el clima durante la segunda mitad de este siglo y en el siguiente. Lo que hagamos ahora y a lo largo de las próximas décadas podría plantear riesgos de grandes alteraciones en la actividad económica y social, a un nivel similar a los riesgos asociados con las grandes guerras y la depresión económica de la primera mitad del siglo XX. Y será difícil o imposible invertir estos cambios.

Así que la toma de prontas y enérgicas medidas está claramente justificada. Dado que el cambio climático es un problema global, la respuesta ante el mismo debe ser internacional. Debe basarse en una visión compartida de los objetivos y en acuerdos sobre marcos que aceleren las acciones a lo largo de la próxima década; y debe inspirarse en enfoques que se refuercen mutuamente a nivel nacional, regional e internacional.

El cambio climático podría tener impactos muy graves en el crecimiento y en el Desarrollo.

Si no se toman medidas para reducir las emisiones, la concentración de emisiones de

---

<sup>1</sup> Sir Nicholas Stern, Jefe del Servicio Económico del Gobierno Británico.



gases de efecto invernadero en la atmósfera podría alcanzar el doble de su nivel preindustrial tan pronto como el año 2035, comprometiéndonos prácticamente con un aumento medio global de temperatura de más de 2° C. A más largo plazo, habría más de un 50% de probabilidades de que el aumento de temperatura superara los 5° C. Un aumento de esta índole sería extremadamente peligroso; equivale al cambio producido en las temperaturas medias desde la última edad del hielo hasta hoy. Un cambio tan radical en la geografía física del mundo tiene que dar lugar a importantes cambios en la geografía humana - dónde viven las personas y cómo viven su vida.

Incluso a niveles de calentamiento más moderados, todos los indicios - desde estudios detallados de los impactos regionales y sectoriales de patrones meteorológicos cambiantes hasta modelos económicos de los efectos globales - apuntan a que el cambio climático producirá grandes impactos en la producción mundial, en la vida humana y en el medio ambiente.

Todos los países serán afectados. Los más vulnerables - los países y poblaciones más pobres - sufrirán antes y más intensamente, aun cuando sean los que menos hayan contribuido a las causas del cambio climático. Los costes de las condiciones meteorológicas extremas, incluidas las inundaciones, las sequías y las tormentas, ya están aumentando, incluso para los países ricos.

La adaptación al cambio climático - es decir, la toma de medidas para crear resistencia y minimizar los costes - es imprescindible. Ya no es posible impedir el cambio climático que tendrá lugar a lo largo de las próximas dos o tres décadas, pero aún es posible proteger en cierta medida nuestras sociedades y economías contra sus impactos - por ejemplo, proporcionando mejor información, mejor planificación, así como cultivos e infraestructura más resistentes al clima. La adaptación costará decenas de billones de dólares al año tan sólo en los países en desarrollo, y ejercerá más presiones sobre recursos ya de por sí escasos. Debería acelerarse el trabajo de adaptación, especialmente en los países en desarrollo.

Los costes de la estabilización del clima son considerables pero manejables; una demora sería peligrosa y mucho más costosa

Los riesgos de los peores impactos del cambio climático pueden reducirse sustancialmente si se consigue estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera en el equivalente (CO<sub>2</sub>e) de entre 450 y 550ppm CO<sub>2</sub>. El nivel actual es de 430ppm CO<sub>2</sub>e, y está aumentando a más de 2ppm cada año. Una estabilización en este rango requeriría que las emisiones estuvieran por lo menos un 25% por debajo de los niveles actuales en el año 2050, y tal vez mucho más.

En última instancia, sea cuál sea el nivel de la estabilización, las emisiones anuales deberán reducirse a más de un 80% por debajo de los niveles actuales. Esto constituye un reto importante, pero una acción sostenida a largo plazo puede lograrlo a unos costes que resulten bajos en comparación con los riesgos de la inacción.

Las estimaciones centrales de los costes anuales de lograr una estabilización de entre

**Fractalis - Renovação Empresarial Ltda. [ [www.fractalis.com.br](http://www.fractalis.com.br) ]**

**Traducción al castellano: Maria Fernanda Cardoso Santos**  
Agosto, 2009



500 y 550ppm CO<sub>2</sub>e se sitúan en un 1% del PIB global, en el supuesto de comenzar a tomar medidas energéticas ahora.

Los costes podrían ser aún más bajos si hubiera avances significativos en eficiencia, o si se midieran los importantes co-beneficios, por ejemplo, de una menor contaminación del aire. Los costes serán más elevados si la innovación de las tecnologías bajas en carbono se retrasa más de lo previsto, o si los formuladores de políticas no logran aprovechar al máximo aquellos instrumentos económicos que permitan una reducción de emisiones, en el momento, lugar, y modo en que resulta más barato hacerlo. Ya sería muy difícil y costoso intentar alcanzar una estabilización a 450ppm CO<sub>2</sub>e. Si nos demoramos, puede que se pierda la oportunidad de lograr una estabilización a 500-550ppm CO<sub>2</sub>e.

Se requieren medidas sobre cambio climático en todos los países, y estas medidas no tienen por qué frustrar las aspiraciones de crecimiento de países ricos o pobres.

Los costes de tomar medidas no están distribuidas igualmente en los sectores o en el mundo. Aun si los países ricos asumen la responsabilidad de reducciones absolutas en emisiones de un 60-80% en 2050, los países en desarrollo deben tomar medidas importantes también. Pero no se debería pedir a los países en desarrollo que asuman la totalidad de los costes de estas medidas por sí mismos, y no tendrán que hacerlo. Los mercados de carbono de países ricos ya están empezando a proporcionar flujos financieros para apoyar el desarrollo de tecnologías bajas en carbono, a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio, entre otros. Ahora se precisa una transformación de estos flujos para apoyar acciones al nivel requerido.

Las medidas sobre cambio climático también crearán importantes oportunidades empresariales, a medida que se crean nuevos mercados de tecnologías bajas en carbono y de otros bienes y servicios bajos en carbono. Estos mercados podrían llegar a valer cientos de billones de dólares anuales, y el empleo en estos sectores crecerá en consecuencia.

El mundo no está obligado a elegir entre evitar el cambio climático o promover el crecimiento y desarrollo. Los cambios habidos en las tecnologías energéticas y en la estructura de las economías han creado oportunidades para desvincular el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, el hacer caso omiso del cambio climático llegará, con el tiempo, a perjudicar el crecimiento económico. La lucha contra el cambio climático es una estrategia que favorece el crecimiento a más largo plazo, y se puede hacer de manera que no limite las aspiraciones de crecimiento de países ricos o pobres.

Existe una serie de opciones para reducir las emisiones; se requieren medidas energéticas y decisivas para estimular su acogida

Las emisiones pueden reducirse mediante una mayor eficiencia energética, modificaciones de la demanda, y la adopción de tecnologías de energía limpia, calor y transporte. El sector energético de todas las regiones del mundo tendría que llegar a una "decarbonización" de un 60% como mínimo en 2050 para que las concentraciones

**Fractalis - Renovação Empresarial Ltda. [ [www.fractalis.com.br](http://www.fractalis.com.br) ]**

**Traducción al castellano: Maria Fernanda Cardoso Santos**  
Agosto, 2009

atmosféricas se estabilizaran en 550ppm CO<sub>2</sub>e, o menos, y también serán necesarias grandes reducciones de emisiones en el sector de transportes.

Aun con una expansión muy fuerte del uso de energías renovables y otras fuentes de energía bajas en carbono, los combustibles fósiles podrían representar más de la mitad del aire. Los costes serán más elevados si la innovación de las tecnologías bajas en carbono se retrasa más de lo previsto, o si los formuladores de políticas no logran aprovechar al máximo aquellos instrumentos económicos que permitan una reducción de emisiones, en el momento, lugar, y modo en que resulta más barato hacerlo.

Ya sería muy difícil y costoso intentar alcanzar una estabilización a 450ppm CO<sub>2</sub>e. Si nos demoramos, puede que se pierda la oportunidad de lograr una estabilización a 500-550ppm CO<sub>2</sub>e.

Se requieren medidas sobre cambio climático en todos los países, y estas medidas no tienen por qué frustrar las aspiraciones de crecimiento de países ricos o pobres

Los costes de tomar medidas no están distribuidas igualmente en los sectores o en el mundo. Aun si los países ricos asumen la responsabilidad de reducciones absolutas en emisiones de un 60-80% en 2050, los países en desarrollo deben tomar medidas importantes también. Pero no se debería pedir a los países en desarrollo que asuman la totalidad de los costes de estas medidas por sí mismos, y no tendrán que hacerlo. Los mercados de carbono de países ricos ya están empezando a proporcionar flujos financieros para apoyar el desarrollo de tecnologías bajas en carbono, a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio, entre otros. Ahora se precisa una transformación de estos flujos para apoyar acciones al nivel requerido.

Las medidas sobre cambio climático también crearán importantes oportunidades empresariales, a medida que se crean nuevos mercados de tecnologías bajas en carbono y de otros bienes y servicios bajos en carbono. Estos mercados podrían llegar a valer cientos de billones de dólares anuales, y el empleo en estos sectores crecerá en consecuencia.

El mundo no está obligado a elegir entre evitar el cambio climático o promover el crecimiento y desarrollo. Los cambios habidos en las tecnologías energéticas y en la estructura de las economías han creado oportunidades para desvincular el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, el hacer caso omiso del cambio climático llegará, con el tiempo, a perjudicar el crecimiento económico. La lucha contra el cambio climático es una estrategia que favorece el crecimiento a más largo plazo, y se puede hacer de manera que no limite las aspiraciones de crecimiento de países ricos o pobres.

También es imprescindible lograr reducciones no energéticas, por ejemplo, por medio de la deforestación y de procesos agrícolas e industriales. A través de opciones políticas enérgicas y decisivas, será posible reducir las emisiones, tanto en las economías desarrolladas como en las que están en desarrollo, al nivel necesario para la estabilización en el rango requerido, manteniendo a la vez un

crecimiento continuado.

El cambio climático constituye el mayor fracaso del mercado jamás visto en el mundo, e interactúa con otras imperfecciones del mercado. Tienen que formularse tres elementos de política para una respuesta global efectiva. El primero es la fijación del precio del carbono, aplicada a través de impuestos, comercio de emisiones o regulación. El segundo se refiere a una política que apoye la innovación y el despliegue de tecnologías bajas en carbono. Y el tercero se refiere a medidas para eliminar las barreras a la eficiencia energética, y para informar, educar y persuadir a las personas acerca de lo que pueden hacer para responder al cambio climático.

El cambio climático exige una respuesta internacional, basada en un entendimiento común de los objetivos a largo plazo y en un acuerdo sobre marcos de acción.

Muchos países y regiones ya están tomando medidas: la UE, California y China figuran entre los que tienen las más ambiciosas políticas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El Convenio de la ONU sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto ofrecen una base para la cooperación internacional, junto con una serie de asociaciones y otros enfoques. Pero ahora se requieren medidas más ambiciosas en todo el mundo.

Al afrontar diversas circunstancias, los países harán uso de distintos enfoques para hacer su contribución al cambio climático. Pero las acciones emprendidas por los países a título individual no es suficiente. Cada país, por muy grande que sea, es sólo parte del problema. Es fundamental crear una visión internacional compartida de los objetivos a largo plazo, y construir marcos internacionales que ayuden a cada país a desempeñar el papel que le corresponde en los esfuerzos por lograr estos objetivos comunes.

Los principales elementos de futuros marcos internacionales deberían incluir:

**Comercio de emisiones:** La expansión y vinculación del creciente número de sistemas de comercio de emisiones en el mundo es una poderosa manera de fomentar reducciones de emisiones rentables y de promover acciones en países en desarrollo; La fijación de objetivos firmes en países ricos podría generar flujos por valor de decenas de billones anuales para apoyar la transición a alternativas de desarrollo bajas en carbono.

**Cooperación tecnológica:** La coordinación informal además de acuerdos formales puede aumentar la efectividad de inversiones en innovación en todo el mundo. En el ámbito global, el apoyo a la I+D energética debería doblarse, como mínimo, y el apoyo al despliegue de nuevas tecnologías bajas en carbono debería multiplicarse por cinco. La cooperación internacional sobre normas de producto es una poderosa manera de impulsar la eficiencia energética.

**Medidas para reducir la deforestación:** La pérdida de bosques naturales en todo el mundo contribuye más a las emisiones globales anuales que el sector de transportes. La detención de la deforestación sería una manera altamente rentable de reducir las



emisiones; podrían ponerse en marcha muy rápidamente programas piloto internacionales a gran escala con el fin de investigar la mejor forma de detener la deforestación.



**Adaptación:** Los países más pobres son los más vulnerables al cambio climático. Es esencial que el cambio climático se integre plenamente en la política de desarrollo, y que los países ricos honren sus promesas de aumento de apoyo a través de la ayuda al desarrollo internacional. Los fondos internacionales también deberían apoyar una mejor transmisión de datos regionales sobre impactos del cambio climático, así como trabajos investigativos en relación con nuevas variedades de cultivos más resistentes a las sequías y las inundaciones.