



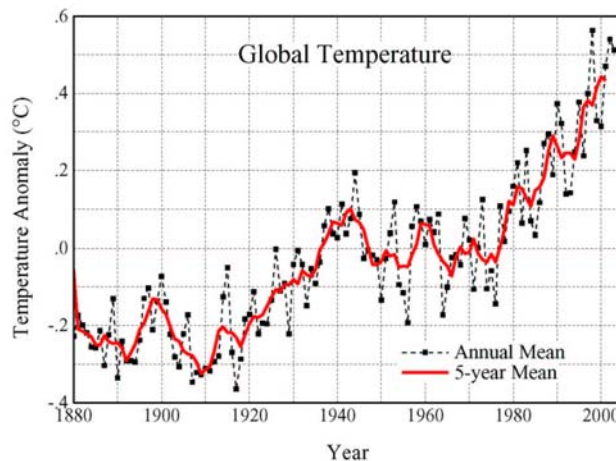
“Elegí Energía Positiva”

GREENPEACE

Campaña Energía
Diciembre 2004

¿Cuánto Cambio Climático podemos tolerar?

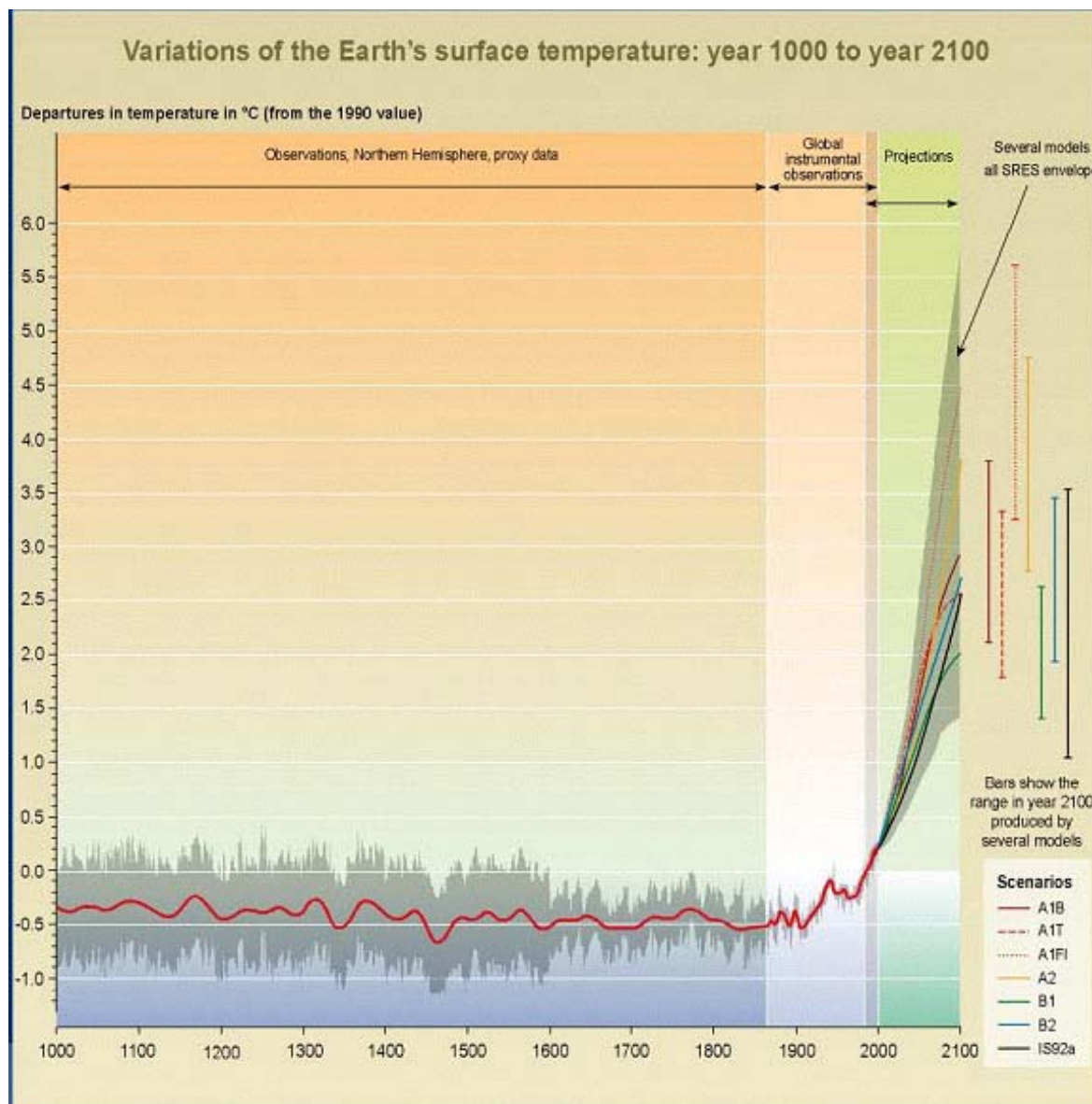
La Convención sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (1992) tiene por objetivo evitar las “*interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático*”.¹ En la actualidad la temperatura promedio global ha aumentado unos 0,6°C respecto de los valores preindustriales. Este aumento ya se hace evidente a través de diversos impactos que son verificables en diferentes sitios del planeta y en nuestro país.



¹ “El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.”, Artículo 2, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático – 1992.

Sin embargo, debido a la cantidad de gases que provocan el calentamiento global que ya se han emitido, enfrentaremos en las próximas décadas un aumento ya inevitable en la temperatura promedio global de entre 1,2 - 1,3°C.

Según las estimaciones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) se indica que este aumento alcanzará valores de entre 1,4 - 5,8°C hacia finales del siglo.



El IPCC realizó estimaciones de los impactos asociados a diferentes rangos de aumentos de la temperatura global². Allí se puede ver que toda elevación de la temperatura está asociada con fuertes impactos sociales y daños en los ecosistemas. También se estima que incrementar la temperatura promedio global por encima del rango 1-2°C resultará en un rápido aumento en la magnitud y la extensión de los daños, los que resultan ser cualitativamente mucho mayores a lo

² IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Third Assessment Report (TAR) (2001)

esperado para menores temperaturas. Mantenernos dentro de dicha franja resulta ser imprescindible para minimizar el daño del cambio climático.

Mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de los 2°C debería ser la meta que guíe las políticas a implementarse en materia de cambio climático³. Aunque este aumento supone igualmente poner en riesgo a millones de personas de todo el mundo, es probablemente, la mejor alternativa que hoy tenemos a nuestro alcance.

Qué sucedería con un aumento de 2 grados centígrados de calentamiento global:

Con un aumento de esa magnitud se pone en riesgo de hambruna a varias decenas de millones de personas en todo el mundo, aumenta el riesgo de contraer malaria para cientos de millones, se incrementa el riesgo de inundaciones para varios otros millones y se restringe el acceso al agua potable a miles de millones de personas.^{4 5}

Los daños recaen principalmente en los países en condiciones de pobreza y países en vías de desarrollo, particularmente en África Sub-Sahariana, Sur de Asia, así como en regiones del Sudeste asiático y América Latina.

El IPCC identificó los impactos asociados para diferentes rangos de elevación de la temperatura. Para el rango de 1-2°C podemos destacar sintéticamente los siguientes impactos:

- En los Países en desarrollo
 - Muchos países en desarrollo sufrirán pérdidas en importantes sectores de sus economías.
 - Globalmente, algunas regiones podrían tener beneficios comerciales, mientras que otras, principalmente en los países en desarrollo, presentarán pérdidas netas.
 - Mayor cantidad de personas serán afectadas adversamente por el cambio climático. También se verán crecientemente afectados diversos ecosistemas que representan el sustento de poblaciones enteras.
- Seguridad alimentaria
 - Hay altas chances de daños significativos en la producción de cultivos en países de clima tropical y subtropical. Este fenómeno, entre otras cosas, puede revertir el progreso de la autosuficiencia agrícola en varias naciones en desarrollo.

³ <http://www.climatenetwork.org/docs/CAN-adequacy30102002.pdf>

⁴ Hare, B. (2003) *Assessment of knowledge on Impacts of Climate Change –Contribution to the Specification of Art. 2 of the UNFCCC: Impacts on Ecosystems, Food Production, Water and Socioeconomic System*. http://www.wbgu.de/wbgu_sn2003_ex01.pdf

⁵ En M Parry, N Arnell, T McMichael, R Nicholls, P Martens, S Kovats, M Livermore, C Rosenzweig, A Iglesias y G Fischer: Millions at Risk: Defining Critical Climate Change Threats and Targets, *Global Environmental Change* 11.3 (2001): 1-3.

- Olas de calor dañarán cultivos y el ganado sufrirá por stress térmico (reducción en la producción de leche y dificultades de reproducción para ganado de tambo).
- Escasez de agua
 - Una caída en el suministro y calidad del agua ocurrirá en regiones que hoy ya sufren de escasez y sequías como en el Mediterráneo, Sur de Africa y regiones áridas del Sur Asiático, afectando a 500 mil millones de personas.
- Inundaciones
 - Fuertes tormentas intensificarán los daños generados por inundaciones, especialmente en áreas afectadas por la deforestación, incendios y degradación de ecosistemas.
- Eventos Extremos
 - Aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos que resultarán en un creciente costo de los seguros y en su menor disponibilidad (áreas costeras, zonas inundables).
- Impactos en la salud
 - Directos: aumento en las enfermedades y decesos relacionados con olas de calor, afectando particularmente a los ya enfermos y aquellos sin acceso a sistemas de refrigeración.
 - Indirectos: más enfermedades y muertes resultantes del aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos.
 - Mayores riesgos para la vida humana, riesgo de epidemias infecciosas, así como muchos otros riesgos sanitarios donde ocurren inundaciones, sequías o tormentas con una mayor frecuencia e intensidad.
- Ecosistemas
 - Incendios y plagas de insectos desajustarán el delicado equilibrio de complejos ecosistemas que ya atraviesan situaciones de stress por los efectos del calor. Aumento de estos impactos por el fuego y plagas.
 - Aumentará la frecuencia y duración del blanqueo de los corales llevando a la destrucción de estos y pérdida de otros ecosistemas asociados con los arrecifes de corales.
 - Pérdida de hasta el 10% de las áreas costeras bajas en el mundo por el aumento en el nivel del mar, lo que destruye el hábitat de importantes poblaciones de aves migratorias.
 - Se afecta negativamente entre el 30 y 40% de las reservas naturales.
- Casquetes polares y aumento del nivel del mar
 - El derretimiento de la cobertura de hielo permanente de Groenlandia es muy probable con un aumento de las temperaturas globales entre 1-3°C. Esto provocará un aumento de varios metros del nivel del mar a lo largo de los próximos siglos con consecuencias desastrosas para millones de personas.

El aumento del nivel del mar pone en riesgo a una gran porción de la población mundial. En particular aquellas regiones bajas localizadas en países desarrollo como Bangladesh, el Sur de China, así como varios Estados insulares de todo el mundo. También varios países europeos (Bélgica, Holanda y noroeste de Alemania), así como parte de Inglaterra.

La pérdida de bosques y especies afectará la vida de todos lo habitantes del planeta recayendo las pérdidas económicas desproporcionadamente sobre los países más pobres y en vías de desarrollo.

Manteniendo el calentamiento global por debajo de los 2°C, ¿Qué evitaremos?

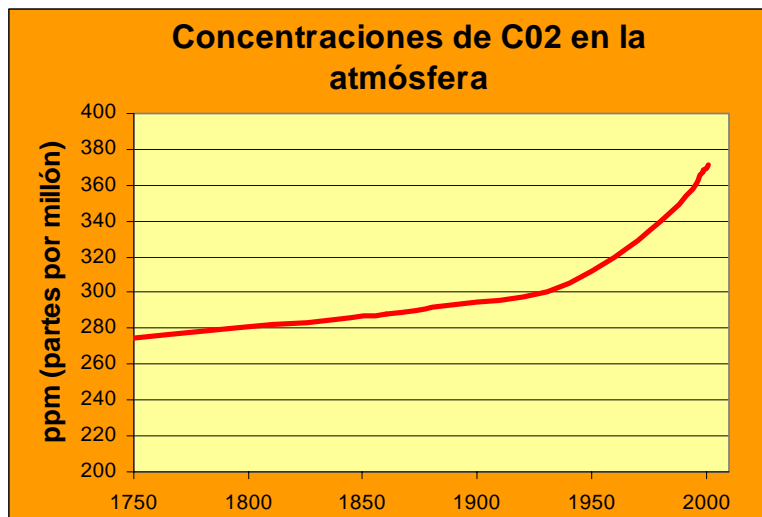
- Limitar los daños a los arrecifes de corales
- Limitar el riesgo de daños ecológicos graves a escala global.
- Limitar la tasa de crecimiento y el alcance del aumento del nivel del mar durante los próximos siglos.
- Limitar el riesgo de colapso de la cobertura de hielos continentales de Groenlandia.
- Limitar el riesgo de inestabilidad de los hielos antárticos.
- Hambre, escasez de agua y riesgo de decesos parecen acelerarse a mayores temperaturas, aún teniendo en cuenta el crecimiento económico futuro y una mayor prosperidad.

¿Cómo podemos lograr mantener el clima dentro de ese límite?

Aún es posible, tanto desde el punto de vista tecnológico, económico y científico, limitar el aumento de la temperatura global a 2°C por sobre los niveles preindustriales, pero el tiempo no está de nuestro lado. **Estamos a una o dos décadas de perder nuestra chance de evitar el colapso climático con los medios tecnológicos hoy conocidos.**

La “sensibilidad climática” es la estimación del aumento en la temperatura media global como respuesta a la duplicación de los niveles preindustriales de gases de efecto invernadero en la atmósfera. La concentración preindustrial de dióxido de carbono en la atmósfera era de 270 ppm (partes por millón) y hoy nos encontramos en alrededor de 379 ppm. Se considera que para una concentración atmosférica de 550 ppm, el doble de la concentración preindustrial, la temperatura será 2,5°C superior. Por lo que decimos que la “sensibilidad climática” es de 2,5°C.

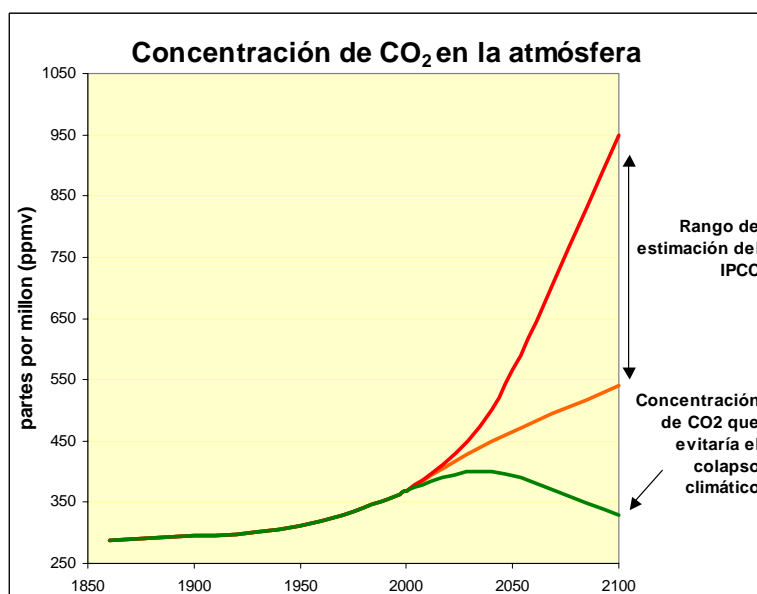
Sin embargo, recientes estudios han revelado que la estimación más realista es que la sensibilidad climática es de 3,2°C. **Esto significa que la respuesta del clima ante un aumento acelerado de los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera puede tener impactos aún más dramáticos que los imaginados inicialmente.**



Tenemos que actuar muy rápidamente y realizar reducciones de emisiones muy radicales si queremos evitar los daños asociados con un aumento superior a los 2°C de la temperatura media global. Esto significa que hoy tenemos que lograr estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera en niveles inferiores a los 400 ppm para luego buscar reducir su presencia en la atmósfera lo más rápido posible, ésta es la alternativa más razonable que tenemos para evitar el aumento de la temperatura por sobre los 2°C.

Para alcanzar esta meta, es necesario realizar una dramática reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera y debe realizarse de manera urgente.

Desde una perspectiva moral, legal y práctica, los costos iniciales de la reducción de emisiones deben recaer en los países industrializados. Se requieren reducciones de



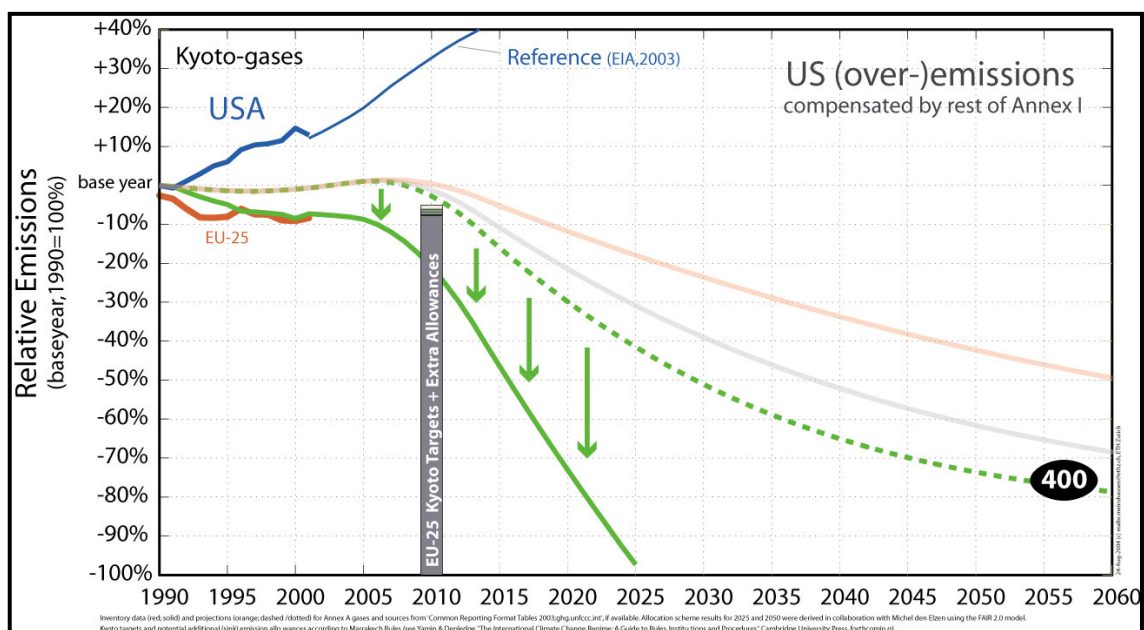
al menos el 30% en relación con los niveles del año 1990 (año base de referencia elegido en el Protocolo de Kioto) para el 2020 en los países industrializados, con metas de reducción de al menos el 75% para mediados de siglo.

Globalmente, necesitamos llevar el total de emisiones a los niveles del año 1990 para el año 2020 y luego reducirlos en un 50% para mediados del siglo. Esto significa que economías que hoy tienen una rápida industrialización como China, India, México, Brasil, Sudáfrica, Indonesia, Malasia y otros, necesitan reducir sus emisiones pronto.

Las consecuencias de retrasar el proceso de reducción de emisiones implica que enfrentaremos una emergencia global para el año 2020 que requerirá de una reducción de emisiones solo alcanzada en el pasado a través de un colapso económico masivo, por ejemplo: el colapso de la Unión Soviética. No podemos ser forzados a elegir entre un colapso económico o una catástrofe climática... el resultado más probable es que terminemos enfrentando ambos. **Tenemos una buena chance de evitar esto si actuamos desde hoy.**

Los Estados Unidos deben reinsertarse en las negociaciones internacionales para reducir sus emisiones lo antes posible. Si Estados Unidos continúa con su actual política en materia de emisiones, para mantener la elevación de la temperatura por debajo de los 2°C, el resto del mundo industrializado “agotará” el total de emisiones del que podría hacer uso para alrededor del año 2025.

El último gráfico nos muestra la posible evolución de las emisiones en Estados Unidos (en términos porcentuales) para los próximos años si no se adoptan medidas de mitigación. El resto de los países industrializados deberían hacer un esfuerzo mayor para compensar esas “sobre-emisiones” de los Estados Unidos para mantener el clima dentro de los límites descriptos (no superar las 400ppm). Pero aún así, para el 2025, ya no tendrían más reducciones para compensar las emisiones de los Estados Unidos.



Greenpeace Argentina

Mansilla 3046, (1426) Buenos Aires
 Tel: (011) 49620404, Fax: (011) 49637164
 email: energia@ar.greenpeace.org
www.greenpeace.org.ar