

CAMBIO CLIMÁTICO: UN PROBLEMA A ESCALA PLANETARIA

¿Qué es el Cambio Climático?, ¿es lo mismo que el Calentamiento Global?, ¿está la situación actual tan negra como la pintan?. Para dar respuesta de forma inteligible a estas preguntas lo mejor será que empecemos por el principio.

LA TIERRA Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

La Tierra está recubierta por una capa gaseosa que llamamos atmósfera y que hace posible que la Vida se haya desarrollado en ella en los términos químicos y biológicos actuales. Es la atmósfera un sistema dinámico muy complejo que, debido a su composición, permite que la energía proveniente del Sol en forma de radiación (luz) no se refleje completamente y parte de ella quede atrapada. Los componentes químicos de la atmósfera que han hecho posible que la temperatura de nuestro planeta pudiera ser de unos 14 °C, en promedio, son los denominados Gases de Efecto Invernadero (GEI). Su mera existencia determinó los sitios donde construimos nuestras ciudades, las plantas que aprendimos a cultivar y comer y, en fin, el desarrollo de la especie humana. Uno de los GEI más importantes es el CO₂; no sólo por su eficiencia a la hora de impedir a la radiación solar volver al espacio, sino porque está íntimamente relacionado con nuestro desarrollo industrial y la calidad de vida que, al menos en el primer mundo, disfrutamos.

Nuestro planeta es un sistema en equilibrio en el cual suceden cambios en su temperatura promedio en escalas temporales geológicas así como variaciones agudas y puntuales asociadas a violentos fenómenos naturales: desde erupciones volcánicas hasta catástrofes de proporciones planetarias. El conjunto de estos fenómenos altera la composición de la atmósfera y, por tanto, induce cambios en el clima con el fin de que el sistema climático terrestre vuelva a equilibrarse. Tenemos constancia científica de que el Clima ha sufrido grandes cambios en pasados remotos y que, de hecho, se están produciendo cambios lentos asociados a procesos naturales.....entonces, ¿por qué nos preocupamos por el Cambio Climático? ¿Por qué la ONU está tomando cartas en el asunto a través de su oficina de Medio Ambiente, UNEP, y la organización mundial de meteorología WMO?. ¿Por qué más de 2500 expertos de más de 130 países agrupados en el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC) llevan haciendo un seguimiento exhaustivo al Clima terrestre desde hace 20 años?

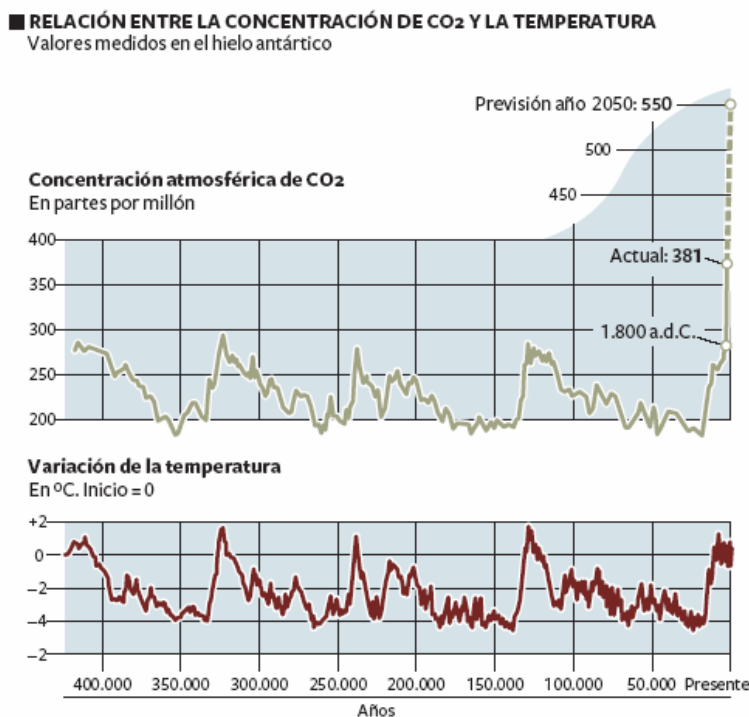
EL SER HUMANO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

La respuesta a todas estas preguntas está en la rapidez inusitada que se está observando experimentalmente en los cambios en la temperatura global. Es a esa rapidez a lo que los científicos llaman Cambio Climático y, dado que dicho cambio es un aumento de la temperatura, también se refieren a él como Calentamiento Global. La gran pregunta que se planteó a finales de los años 50 fue: si la rapidez del aumento de la temperatura de la Tierra no se corresponde con los tiempos en los que la Tierra acostumbra a variar el clima de forma global, ¿a qué se debe?.

Eso es lo que ha traído de cabeza a los científicos del IPCC durante más de 20 años, a los meteorólogos de la WMO, a la ONU, y, por extensión, a los 130 países, entre los que se encuentra el nuestro...y ya tenemos respuesta. El pasado 13 de noviembre se reunió en Valencia el IPCC para redactar un documento de síntesis de sus tres grupos de trabajo. En definitiva, para poner negro sobre blanco cuáles eran sus conclusiones en relación con el Cambio Climático y qué o quiénes eran los responsables. Las conclusiones fueron devastadoras. Con más de un 90% de probabilidad los responsables

del Calentamiento Global somos nosotros. Parece mentira que el Ser Humano sea capaz de inducir cambios en algo tan grande como el clima del planeta. ¿Qué mecanismo gobernado por el Ser Humano es capaz de actuar sobre todo el planeta Tierra?. La respuesta está directamente relacionada con nuestra forma de obtención de energía: nuestras emisiones a la atmósfera de CO₂.

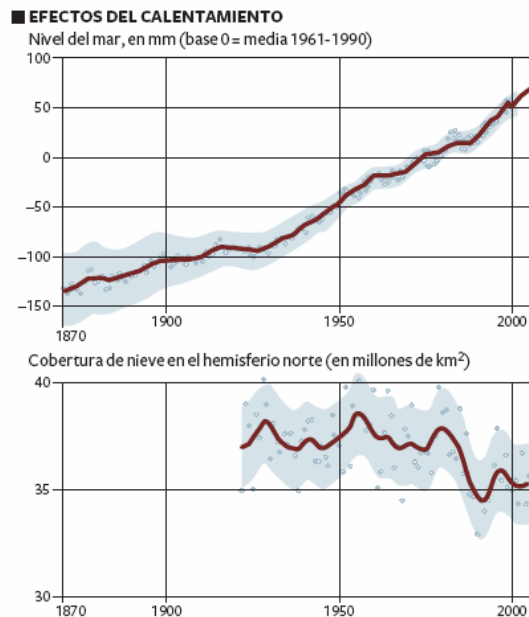
Durante al menos 650.000 años la concentración de CO₂ no ha pasado de las 300 ppm (partes por millón). Tuvimos glaciaciones y épocas cálidas asociadas a los cambios naturales en el Clima y aunque la cantidad de CO₂ varió jamás superó el límite de las 300 ppm. A finales de los años 50 la concentración ya era de 315 ppm y a día de hoy ya está en las 380 ppm. Este aumento del CO₂ producirá con muy alta probabilidad un aumento en la temperatura global del planeta a un ritmo de 0.2 °C por década.



Este aumento puede parecerse pequeño pero no hay que olvidar que estamos hablando de un promedio en toda la Tierra. Cuando hablábamos de los 14 °C de temperatura promedio de la Tierra ahí están los -50 °C del Ártico y los 50 °C del Sahara. Pequeñas variaciones en el promedio total implican olas de calor en verano, sequías, derretimiento de los hielos árticos, tormentas cada vez más frecuentes e intensas...significa un cambio en los usos y en los recursos de la Especie Humana a escala planetaria. Y esto no es ser alarmista. Es simplemente la constatación de un hecho. Y los hechos no se discuten, se discuten las medidas que se puedan tomar para enfrentarlo y si no tomamos medidas de inmediato, sin duda alguna, tendremos problemas.

No queríamos que esto pasara. Pero aquí estamos y el problema existe. Y es un problema de proporciones planetarias con una característica muy especial. La causa y el

efecto están desconectados geográficamente. El problema es de todos independientemente de dónde se produzca la emisión del CO₂ a la atmósfera terrestre. Por ejemplo, como consecuencia del Calentamiento Global los océanos se están expandiendo. Además, los hielos árticos se están deshaciendo y aportan más agua al océano. Sin entrar en muchos detalles, esto da un ejemplo de cómo, de manera global el ser humano sufrirá los efectos de sus emisiones de CO₂. Los grandes núcleos urbanos costeros se verán afectados y, dependiendo de su capacidad de adaptación, se producirán fuertes movimientos migratorios.



EL INFORME DE VALENCIA DEL IPCC

El documento de Valencia del IPCC es un documento de mínimos como corresponde a cualquier documento consensuado. Imaginen lo difícil que habrá sido elaborar un documento común a 130 países si en una comunidad de vecinos ponernos de acuerdo es casi imposible. Si el documento ha salido adelante es porque tiene un grado de objetividad evidente. El IPCC ha proyectado qué puede pasar en un futuro de 50 a 100 años, como mínimo, y los cambios previstos en el aumento de temperatura implicarán el movimiento migratorio de cientos de millones de personas, el descenso acusado de los recursos hídricos mundiales y la desertificación de grandes zonas continentales.

La cosa puede ser peor si se mantiene el actual ritmo de emisión o se incrementa debido al desarrollo industrial de los países del tercer mundo. Un aumento por encima de los 2 °C tendría consecuencias devastadoras sobre todo en los países en desarrollo que son los que tienen menos posibilidades de adaptarse a los abruptos cambios que se les vendrían encima. Se impone el momento de las acciones individuales y gubernamentales.

Debemos informarnos y tomarnos muy en serio qué podemos hacer como individuos y cómo podemos presionar a los órganos de decisión gubernamentales para que apliquen políticas realistas y contundentes en contra de la emisión de GEI.

Debemos migrar nuestro actual modelo energético hacia el de las energías renovables y presionar para que exista un compromiso real a escala planetaria. Esto implica también un compromiso de solidaridad interesada para con los países en vías de desarrollo. No nos podemos permitir que se desarrollen siguiendo el mismo esquema de producción energética que nosotros hemos tenido y que nos ha llevado a la situación actual. El precio por nuestro desarrollo tecnológico no puede ser ni la destrucción de su forma de

vida ni la negación de su posible y, más que deseable, despegue económico e industrial. Es perentorio tomar una conciencia global y dedicar esfuerzos reales, económicos, a la ayuda de los países en vías de desarrollo proporcionándoles tecnología y el acceso a las fuentes de energía renovables. Y no nos queda mucho tiempo....

Juan José Álvarez Sánchez
Profesor Titular de Escuela Universitaria
Presentador del Climate Project Spain



Para el día a día

- **Cambiar las bombillas.** Reemplazar una bombilla normal por una de bajo consumo supone ahorrar 68 kilos de CO₂ al año. [Convence a tu comunidad de vecinos.](#)
- **Conduce menos.** Camina, monta en bici o usa el transporte público más a menudo. Ahorrarás casi medio kilo de CO₂ por kilómetro al no usar el coche.
- **Recicla más.** Puedes dejar de emitir una tonelada de CO₂ al año reciclando sólo la mitad de tus desperdicios domésticos.
- **Revisa los neumáticos.** Llevándolos debidamente inflados reducirás hasta un 3% el consumo de carburante y la consiguiente emisión a la atmósfera.
- **Usa menos agua caliente.** Lleva mucha energía calentar agua. Reduciendo el caudal de la ducha o la bañera evitarás emitir hasta 158 kilos de CO₂. Si lavas en agua fría o templada tu ropa, dejarás de emitir 226 kilos de CO₂ al año.
- **Evita los productos con mucho envoltorio.** Puedes dejar de emitir 544 kilos al año de CO₂ si reduces un 10% la basura derivada de envases.
- **Ajusta el termostato.** Con un simple ajuste del termostato de 2 grados en invierno y otros 2 en verano puedes evitar emitir 900 kilos de CO₂ al año.
- **Planta árboles.** Un sólo árbol absorbe una tonelada de CO₂ durante su vida.
- **Apaga los dispositivos electrónicos.** No los dejes en stand-by. Simplemente apagando la televisión, DVD, equipo HI-FI y ordenador cuando no los uses, evitarás emitir miles de kilos de CO₂ a la atmósfera.