

Crecimiento, economía, medio ambiente y nivel del mar.

Objetivo: En este estudio yo intentare hacer una reflexion sobre el nivel del mar y las consecuencias economicas.

Sabemos quel nivel de mar sube, y no podemos hacer mucho mas que informar los gobiernos, la poblacion y pedir cambios en las tecnologias industriales. Los documentos que tengo para estudiar el caso del nivel del mar son de la organizacion mundial de meteorologia, del consejo internacional de la ciencia, del MAB humano y programa de la biosfera, de la UNESCO y la Academia real de las ciencias ultra mar. Articulos de periodismo del internet son adecuados para complementar la fuente de datos.

1) El nivel del mar cambia, ¿porque?

Los estudios de la ultima decena de años muestran quel nivel de agua del mar y del oceano esta subiendo. Los cientificos pueden observar los cambios en el entorno polar, el hielo desaparece por huirse en las aguas. El calentamiento es una causa, y tambien una consecuencia de los cambios de temperatura. Los estudios que estoy leyendo son tan precisas que una puede medir los defectos y contaminacion que surgen dentro de los calculos de analisis de las caracteristicas del nivel global de los oceanos. El mar, los oceanos, los lagos, las fuentes y los rios han sido los mas importantes elementos para el desarrollo de la sociedades humanas. Siempre las comunidades, la poblaciones y la ciduades se han acercando de los puntos de agua mas interesantes. Con una frecuencia muy variable, las aguas de rios sobresalen las limites fisicas que les rodean. Ocuren graves daños dentro de las ciudades y perdidas de vidas humanas. Ahora que los estudios cientificos acaban de dar los ultimos calculos sobre el tema, sabemos y vemos por todo lado que los oceanos han cambiado. La poblacion que viven cerca de las fuentes de peces, del transporte maritimo, de los puertos y cerca de los rios estan en peligro. Los cambios climaticos no son simples rayas de sol o lluvias acidas, pero tienen efectos directos sobre las comunidades humanas y les matan. Inundaciones estan a punto de llegar a las islas y lugares lo mas proximos de la orilla de los oceanos. Pero es mas porque los movimientos por la orilla del mar tiene consecuencia sobre la aparicion de las tormentas y ciclonas.

Las mas interesantes medidas que han empesado en 1992 fueron desde satelites. Las heramientas que se usan par medidas son de alta calidad y los pasos ocuren cada 10 dias. Un resultado preciso es que las aguas del mar suben de 2.9 mm por año. Los estudios estan organizadas a la altura de 1336 km y se trata de hacerlos a solo 800 para reducir los gastos estructurales. Otro asunto al propuesto de los oceanos es la temperatura. Lo que se imagina por los cambios de nivel esta basado sobre las previsiones de concentracion de los gases invernaderos. Las medidas y calculos siguen modelos de alta precision, pero hay que recordar que las mutiples tecnicas utilizadas para medir la tierra, el hielo y los cambios tienen todas una parte de errores.

2) Errores de cambio, o tecnicas acumuladas?

Las tecnicas de hoy, con lazer y medios de calculos pueden mostrar resultados muy precisos. El problema surge cuando se trata de comparar las medidas de hoy con las que tienen mas de cincuenta años. Con la dificultades de las tecnicas mas antiguas, los expertos comparan datos que contienen errores bastante enormes. Por ejemplo, medir la altura del hielo y la temperatura global de la masa es muy dificil. Medir la masa es posible, lo dificil es conocer la temperatura y la densidad interna del hielo, la temperatura interna puede ser inferior a la temperatura para helar. La capa superior tiene una acumulacion de temperaturas del año y no representa la temperatura interna de la masa total. Ademas, existen probablemente mas glaciares frios que glaciares de temperatura media.

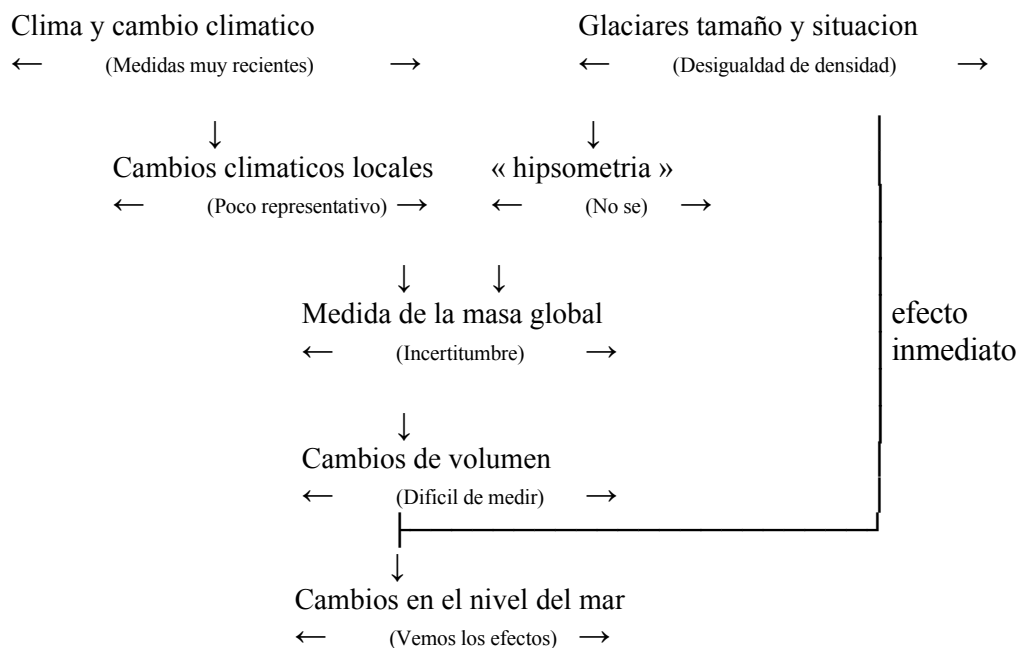
Las medidas geofisicas de hoy estan muy buenas, pero la incertitumbre llega cuando se trata de comparar con datos de las antiguas mapas. Estos documentos muestran errores de decenas de metros para la altura de glaciares. Tambien se puede analizar el problema que los estudios estan bastante nuevas, entonces la masa de archivos no es suficiente.

3) A lo largo del tiempo y de las errores...

Estas dudas empiezan cuando se sabe que la base de datos sobre la masa en 1960 es muy pobre. Lo que se puede decir sobre los cambios de los glaciares viene de los modelos de cambios de altura, masa y temperatura que estan estimadas y indirectas. Dentro de los 300 glaciares que fueron medidos, lo mas comun son medidas a lo largo de un año y muchos de las medidas de tiempo mas largo tienen interupciones.

Durante las años 1999 y antes, surge el problema que la densidad del hielo por encima de la masa de glaciares y aquella de la profundidades es muy variable. Las tecnicas mas avansadas pueden reducir el incertitumbre pero no pueden resvelar los diferentes niveles de temperatura dentro de cada capa que tiene cambios de temperatura. Con la masa muy importante, este error crea un incertitumbre elevada. Entonces, las errores estan por temperaturas y masa.

Este esquema presenta la acumulacion de las errores a lo largo del uso de tecnicas:



b) Opinion de Thomas Schelling



El premio Nobel de economía 2005 tiene un opinion al propuesto a la subida del nivel del mar. Si una placa del artico de deshace totalmente podria subir seis metros el nivel del mar al nivel mundial. Entonces, desaparecen ciudades como Copenhague, Estocolomo, Manila, Londres o Los Angeles. Los paises ricos pueden utilizar tecnologias para construir diques de contencion, pero seria posible que un pais como Bangladesh desaparecieran. Ademas la ministra Narbona: «...**insiste en que el aumento del nivel del mar no es compatible con la edificación en costa.** » AGENCIAS/ALTEA/GINEBRA

c) Denuncia de la organizacion ecologista WWF

La organizacion WWF quiere alertar sobre el tema de la desaparacion de diez de los mayores paraisos naturales del planeta. El amazonas, el caribe, el desierto de chihuahua, el mar de Bering, las selvas de Bangladesh son amenazadas por el impacto del calentamiento global.

d) La agencia medioambiental UNEP de la ONU

Se nota que el informe sobre el cambio climatico « encuentra que la susceptibilidad de Europa al cambio climatico futuro tiene un claro gradiente norte-sur (...) el sur de Europa sera mas afectado severamente que el norte de Europa ». La subida del nivel del mar afectara a 2.080 millones de personas en el Mediterraneo, el norte y este de Europa puede estar afectado por inundaciones costeras.

e) Arturo Gonzalo Aizpiri

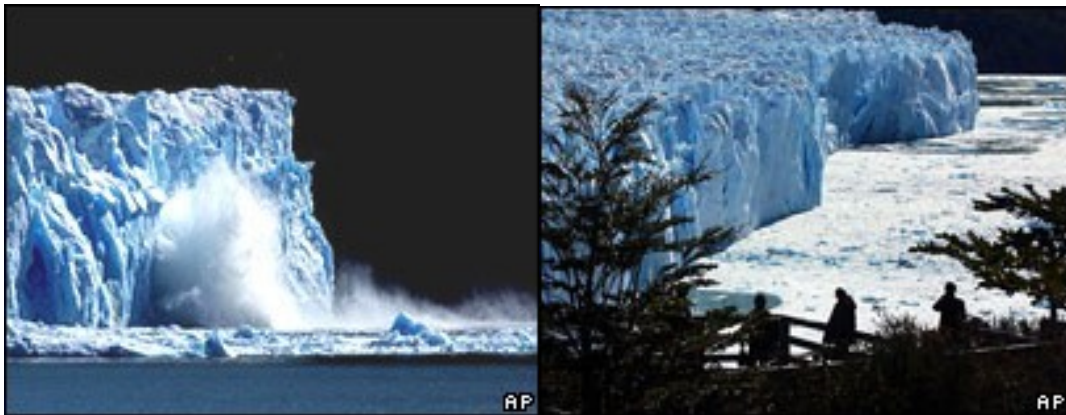
El secretario general para la prevención del cambio climático y la contaminación opina que va a haber un retroceso de 20 a 40 metros dependiendo de las zonas. Lo dijo durante una rueda de prensa para presentar un informe de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.

f) Rajendra Pachauri

El director del IPCC, Grupo de Expertos intergubernamental sobre Cambio Climático espera que el informe pueda impresionar, y que se puede después tomar medidas en serio y obtener un trabajo científico más auténtico y de mayor credibilidad.

g) Un echo preciso

Los glaciares de patagonia, Argentina y Chile son conocidos por sus grandes superficies, pero ahora se acelera su derretimiento.



Las aguas de los océanos han subido de 0,04 mm gracias al efecto de los glaciares de la Patagonia. La contribución de los glaciares del sur es más importante que la de Alaska. El estudio reporta que la diferencia de tamaño de los glaciares del norte que son cinco veces más grande, no se nota en los resultados. Los glaciares del sur cambian más rápido que aquellos del norte.

Pero, tenemos que tener en cuenta lo que se sabe de la incertidumbre de las medidas antiguas, y esta investigación fue realizada con base de datos comparando los periodos de 1968 a 1975 y de 1975 a 2000.

7) Conclusion

Aunque no se puede averiguar todos los modelos que existen para proponer resultados, es cierto que los expertos llegan a conclusiones que nos alertan del peligro para el entorno natural, las poblaciones y por consecuencia para la economía. Pensar que la economía tiene un daño directo por los cambios climáticos y el nivel del mar no se puede decir sin estudiar la parte más ambiental.

Las economías nacen con un entorno cultural, con la historia local de las sociedades que les desarrollan. El efecto del nivel del mar es una consecuencia de nuestra acción industrial, incluso los efectos de los productos individuales. Las investigaciones muestran la relación de la producción de gases invernaderos con los cambios climáticos. El efecto de reacción de la naturaleza y de la tierra tiene razones físicas como el equilibrio de las fuerzas o del calor.

Es una regla de física que nos explica 'Nada se pierda, nada se crea, todo se transforma.'

Dominique Deschamps ERASMUS