

Acelerado derretimiento del hielo ártico multi-anual

Dirk Hoffmann

19 de Marzo de 2012

En un [comunicado de prensa](#) reciente la Agencia Espacial de Estados Unidos NASA alerta sobre la pérdida acelerada del grosor de la capa de hielo flotante en el Ártico. Esto trae como consecuencia una pérdida de masa de hielo, al mismo tiempo que aumenta la vulnerabilidad del hielo ártico hacia el derretimiento acelerado durante el verano ártico.

Estas noticias llegan justo en el momento en que la extensión del hielo ártico está en su máximo extensión al final del invierno ártico, a fines de febrero/comienzos de marzo.



Comparación de la extensión del hielo ártico multi-anual 1980 - 2012 (Fuente NASA/Comiso 2011).

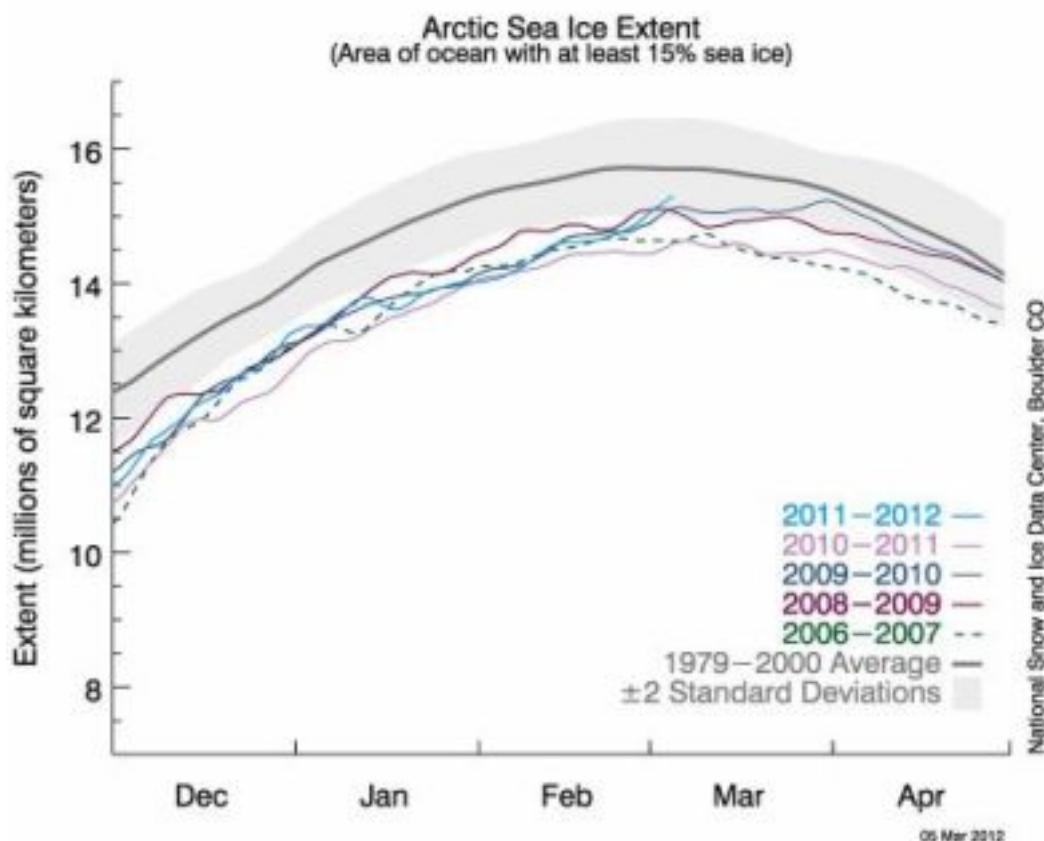
Poco después de la última [entrada al Klimablog sobre el Ártico](#), estamos volviendo a la región del polo norte, una vez más con noticias alarmantes. No solamente se está disminuyendo drásticamente la extensión del hielo ártico de verano, con coberturas históricas mínimas en 2007 y otra vez en 2011, también el grosor del hielo está disminuyendo fuertemente, como muestra el estudio de Josefino C. Comiso de la NASA que ha sido publicado por la revista [Journal of Climate](#): "[Large Decadal Decline of the Arctic Multiyear Ice Cover](#)" (se requiere suscripción para leer el artículo completo).

“El grosor promedio de la capa de hielo flotante del Ártico está disminuyendo, por que se está perdiendo rápidamente el componente más grueso, el hielo multi-anual. Al mismo tiempo, la temperatura de superficie está aumentando, lo que resulta en el acortamiento de la época de crecimiento de hielo”, alerta el científico de la NASA Joey Comiso.

Debido a la noche polar es difícil hacer seguimiento por satélite de lo que pasa con el hielo ártico durante los meses de invierno. El estudio de Comiso también es novedoso en que el espesor del hielo ártico no ha sido estudiado sistemáticamente antes en relación al hielo perene (que es aquel que ha sobrevivido un verano) y el hielo multi-anual, debido parcialmente al hecho de que la mayoría de los investigadores no lo distinguen.

Comiso ha podido calcular que la extensión del hielo perene se ha reducido en -12.2% durante la última década. Sin embargo, el hielo multi-anual ha mostrado una disminución todavía mayor, con -15.1% por

década. Como “extensión” del hielo se define la región del océano ártico con un mínimo de 15% de cobertura de hielo.



Extensión máxima del hielo ártico en invierno (Fuente: <http://nsidc.org/arcticseaicenews>).

Hay otra medida, el “área” del hielo marino ártico, que es menor y solo abarca la región completamente congelada. Aquí las tasas de pérdida son aún mayores: el hielo perenne perdió -13.5%; el hielo multi-anual perdió -17.2% por década, siendo 2008 el año del mínimo récord.

Estas mediciones hacen posible calcular también el volumen del hielo ártico. El volumen medido en 2011 ha sido el menor volumen jamás medido, desde que empezaron las mediciones exactas a través de satélites. De 16,855 km³ (en 1979) el volumen ha bajado a 4,017 km³, es decir a poco menos de 25%.

Al mismo tiempo, las temperaturas en el Ártico han llegado en febrero de este año a un nuevo récord, alcanzando tres veces el promedio global. Según datos de la NASA, 2011 han sido los 12 meses más calientes desde que se tiene mediciones, 2.28° C por encima del promedio de 1951-80. Combinando la información sobre la pérdida del espesor del hielo y el aumento fuerte de temperatura, hay un claro peligro de llegar a puntos de inflexión (*tipping points*) en un futuro relativamente cercano.

Mismo sin llegar a estos puntos de ruptura, parece cada vez más cierto que la reducción de la extensión del hielo ártico ya influye el clima del norte de Europa, que en los últimos años ha mostrado una clara tendencia hacia inviernos más fríos y con más nieve.

Volveremos sobre los datos de la cobertura de hielo flotante del Ártico en septiembre, cuando está disponible la medición de la cobertura mínima al final del corto verano ártico.