



Credit: Cornford et al., The Cryosphere, 2015

La retirada del mar en la bahía de Amundsen al Oeste de la Antártida en el 2154, según modelo por ordenador. El rojo representa la rápida pérdida del hielo.

¿Cómo será la Antártida oeste en el futuro?

Debido a las acciones humanas que desprenden gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, el clima terrestre está cambiando y la temperatura media de la Tierra aumenta. Estas emisiones humanas intensifican el efecto invernadero natural debido a algunos de los gases presentes en la atmósfera. Estos gases atrapan el calor irradiado por el Sol y no dejan que salga de la atmósfera. Este calor calienta tanto la superficie de los continentes como los océanos. El oeste de la Antártida (la Antártida occidental), en el polo sur del planeta, es una de las regiones terrestres que más rápido se está calentando. Como consecuencia está perdiendo importantes capas del hielo que la cubren, ya que se está derritiendo y precipitando al mar más rápido que antes.

Stephan Cornford, del Reino Unido, Dan Martin, de los Estados Unidos y otros investigadores de diferentes lugares del mundo, usando un ordenador muy potente han diseñado una simulación para imaginar cómo será esta región en el futuro y cómo contribuirá al aumento global del nivel del mar. Las simulaciones por ordenador son representaciones del mundo real, que los científicos utilizan para estudiar cómo será nuestro planeta en el futuro. Estas simulaciones o modelos, diseñados mediante ordenadores, usan ecuaciones matemáticas para describir el funcionamiento de las diferentes partes de la Tierra -la atmósfera, la litosfera o los océanos- y cómo serán en los próximos años o en los próximos siglos.

El nuevo modelo del equipo de Stephen y Dan es el más completo y el de más alta resolución (detallado) diseñado hasta la fecha con un ordenador. "Así como una cámara digital de alta resolución puede transformar una mancha difuminada en una bandada de aves, la alta resolución, en un modelo de ordenador, a menudo ayuda a capturar detalles de la física implicada, los cuales pueden ser cruciales en el panorama general" dice Dan. La nueva simulación nos muestra que la Antártida occidental puede perder mucho más hielo en los dos próximos siglos. Al calentarse el océano alrededor de la Antártida, aumenta la fusión del hielo allí donde se junta el océano con las capas heladas. Exactamente cuánto hielo se pierda dependerá de cuánto sigan aumentando las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este artículo es una versión para jóvenes del artículo 'Most comprehensive projections for West Antarctica's future revealed' que aparece en el boletín informativo de European Geosciences Union (EGU). Escrito por Bárbara Ferreira (EGU Media and Communications Manager), el contenido científico ha sido revisado por Stephen Cornford (Research Associate, University of Bristol, UK) and Daniel J. Hill (Researcher, University of Leeds, UK), mientras que el contenido educativo lo ha revisado Abigail Morton (Teacher, Chiang Rai International school, Thailand). La traducción ha sido hecha por Francisca Guerola (Science Head master at Institut Verdaguer, Barcelona Spain). Para más información ir a: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.