

La radiación de Fukushima llegará por mar a las costas de EEUU en 2014 en cantidades inofensivas según un estudio en el que participa un investigador del IFISC

Las simulaciones elaboradas por los investigadores sugieren que las partículas radioactivas de Cs-137 liberadas al mar debido al desastre de Fukushima se detectarán en 2014, tres años después del desastre, en la costa oeste de Estados Unidos. Sin embargo, no debería ser motivo de alarma puesto que la concentración de material se encuentra muy por debajo de los límites de seguridad para el consumo humano marcados por la Organización Mundial de la Salud. Esta es la principal conclusión del estudio elaborado por investigadores del Instituto de Física Interdisciplinaria y Sistemas Complejos (IFISC), del Climate Change Research Centre (Australia) y del Laboratoire d'Etude en Géophysique et Océanographie Spatiales (Francia).

Tras el desastre de Fukushima de marzo de 2011, grandes cantidades de agua contaminadas con radionucleidos, como el cesio-137, fueron liberados en el Océano Pacífico. Con una vida media de 30 años, el cesio-137 tiene el potencial de viajar grandes distancias en el océano.

Si bien la radiación atmosférica ya se detectó en la costa oeste de EEUU pocos días después del incidente, las partículas radiactivas en el océano necesitan mucho más tiempo para recorrer la misma distancia.

Los resultados publicados ahora por los investigadores se centran, por medio de simulaciones por ordenador, en cómo se moverá la radiación a través de las corrientes marinas durante 10 años. Aunque ya se pueden avanzar algunos datos a más largo plazo ya que las mencionadas simulaciones y las características propias del cesio 137 permiten seguir el camino de la radiación vertida desde Fukushima a través del océano en períodos más largos de tiempo.

"Los observadores de la costa oeste de los Estados Unidos podrán ver un aumento de material radiactivo tres años después del vertido", dijo uno de los autores del estudio, el Dr. **Erik van Sebille**. "Sin embargo, la gente en las costas no debe preocuparse puesto que la concentración de material radiactivo empezó a descender rápidamente, por debajo de los niveles de seguridad de la Organización Mundial de la Salud, tan pronto como salió de aguas japonesas."

Dos corrientes de la costa japonesa, la corriente de Kuroshio y la extensión Kurushio, son los principales responsables de la aceleración de la dilución del material radiactivo, llevándola muy por debajo de los niveles de seguridad de la OMS dentro de los primeros cuatro meses. Remolinos y torbellinos gigantes – de algunas decenas de kilómetros de ancho - y otras corrientes en el océano abierto siguen este proceso de dilución y dirigen las partículas radiactivas a diferentes zonas de la costa oeste de EE.UU..

"A pesar de algunas incertidumbres en torno a la cantidad total liberada y las probables concentraciones que se pueden observar, hemos demostrado

inequívocamente que el contacto con las costas del noroeste americano no será el mismo en todas partes", afirma el autor principal del estudio, el doctor **Vincent Rossi**.

"En aguas de la plataforma al norte de 45 ° N se experimentarán concentraciones más altas durante un período más corto, en comparación con la costa de California" según Rossi "Esta exposición prolongada se debe a las vías de tres dimensiones de la nube radioactiva. La parte superior se sumergirá a zonas más profundas del océano hacia el subtropical antes de subir de nuevo a lo largo de la plataforma del sur de California".

Curiosamente, en la primera década, la gran mayoría de los materiales radiactivos se quedará en el Pacífico Norte. Finalmente, la radiación se extenderá a otras cuencas oceánicas, particularmente el océano Pacífico del sur de India pero nunca en niveles que deban causar preocupación.

Vincent Rossi, investigador del IFISC (CSIC/UIB) y de Climate Change Research (University of New South Wales, Australia), **Erik Van Sebille**, **Alexander Sen Gupta** i **Matthew H. England**, del Climate Change Research Centre (University of New South Wales, Australia) y **Véronique Garçon** del Laboratoire d'Etude en Géophysique et Océanographie Spatiales (CNRS/UPS/IRD/CNES, Francia) son los autores del estudio "Multi-decadal projections of surface and interior pathways of the Fukushima Cesium-137 radioactive plume"

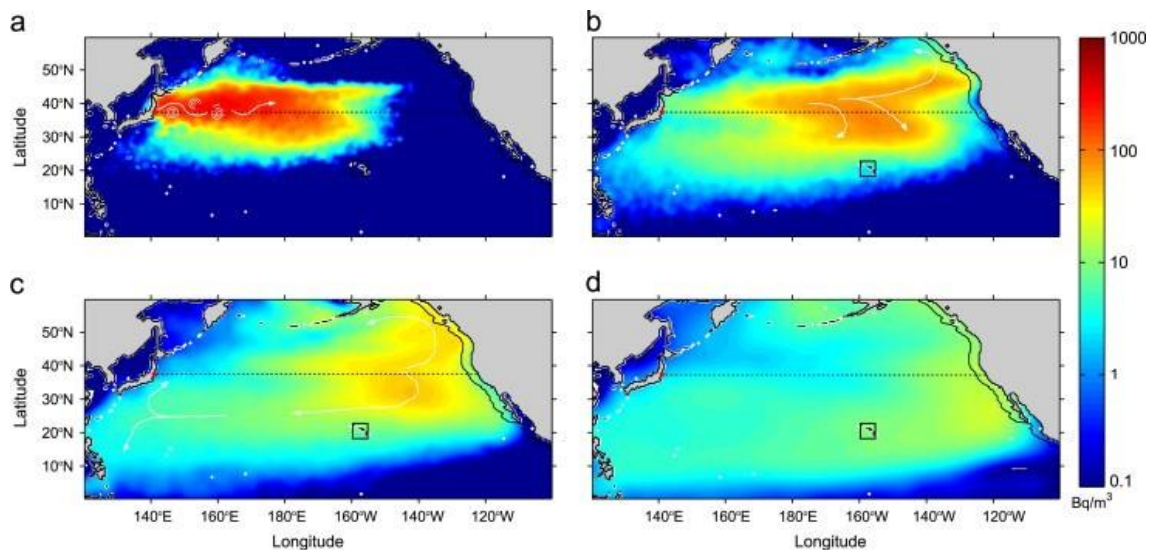


Figure: Surface (0–200m) Cesium-137 concentrations (Bq/m³) by (a) April 2012, (b) April 2014 (c) April 2016 and (d) April 2021

- Publicación: Proyecciones de varias décadas de la superficie y el interior de las vías del cesio-137 nube radioactiva de Fukushima. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2013.05.015>)

Más información: Rosa Campomar. Comunicación y Cultura Científica IFISC (CSIC-UIB)
Telf. : 971 25 97 19. email:rosac@ifisc.uib-csic.es