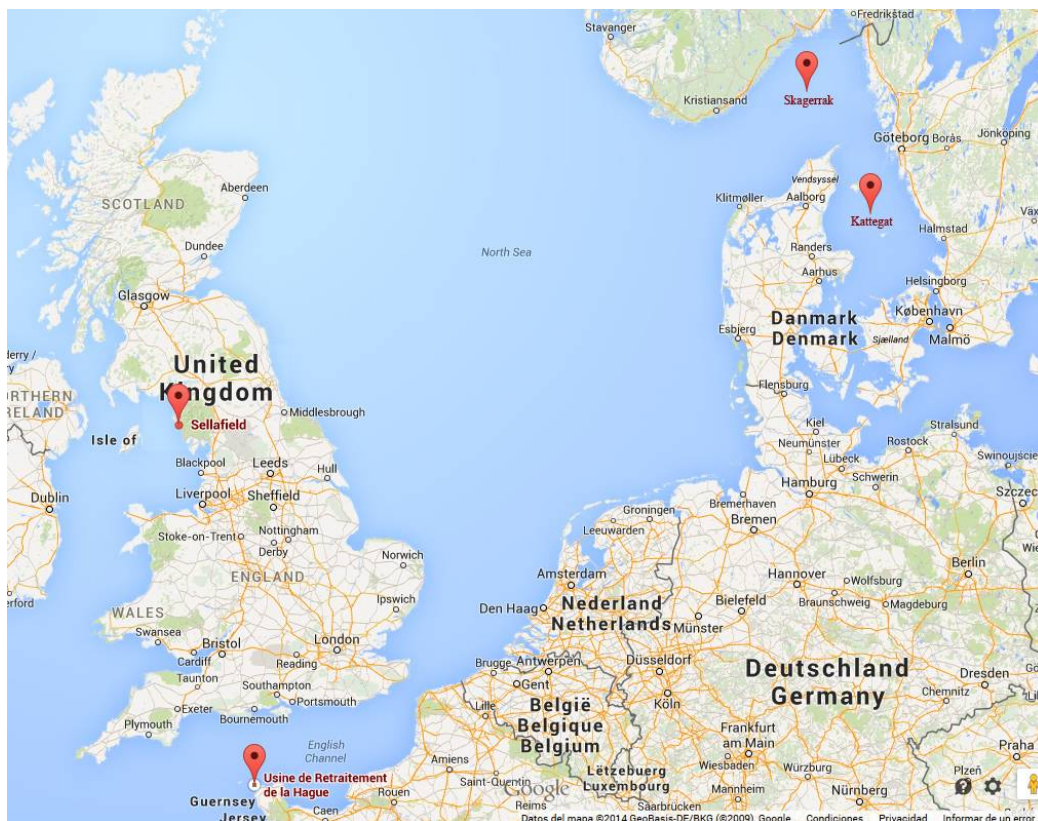


Las plantas nucleares de Francia e Inglaterra vierten isótopos radiactivos a Escandinavia

Investigadores del Centro Nacional de Aceleradores en Sevilla han analizado el yodo-129 que hay en las algas y las aguas marinas situadas entre Noruega, Suecia y Dinamarca. Los resultados revelan que las concentraciones de este elemento radiactivo han aumentado por las descargas procedentes de las plantas de reprocesamiento nuclear de Sellafield (Reino Unido) y La Hague (Francia).

SINC/CNA

14/11/2014 11:30 CEST



Los elementos radiactivos que originan las plantas nucleares de Sellafield (Inglaterra) y La Hague (Francia), a la izquierda en el mapa, llegan hasta las zonas marinas de Skagerrak y Kattegat en Escandinavia, arriba a la derecha. / Google Maps

"Si comparamos las cantidades del elemento radiactivo yodo-129 que existen en el medioambiente marino entre la era pre y postnuclear, se puede

comprobar cómo han aumentado fundamentalmente debido a las descargas desde las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear de Sellafield y la Hague", destaca José Manuel Gómez, investigador del Centro Nacional de Aceleradores (CNA, centro mixto Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC).

El yodo-129 (^{129}I) es un isótopo radiactivo que existe en la naturaleza de modo natural, pero también es un subproducto de la fisión nuclear por las actividades industriales y militares humanas. Gómez y sus colegas del CNA han analizado las concentraciones de este elemento en las algas y el agua marina de las zonas marinas de Kattegat y Skagerrak, situadas entre Suecia, Noruega y Dinamarca, y confirman cómo ha aumentado por la vía antrópica.

Los vertidos de las plantas nucleares de Sellafield
y la Hague cruzan el Atlántico Norte hasta los
mares de Noruega y Dinamarca

Los resultados, que se publican en la revista *Chemosphere*, apuntan que este yodo radiactivo se ha incrementado en los últimos años y procede principalmente de lugares tan alejados como Sellafield (Inglaterra) y la Hague (Francia). Los vertidos que generan sus plantas de reprocesamiento nuclear son transportados por las corrientes y llegan hasta la zona examinada en el Atlántico Norte.

Para este estudio se ha analizado un tipo de alga concreta, *Fucus Vesiculosus*, una especie que acumula el yodo en altos niveles, por lo que se puede emplear como bioindicador de la cantidad de ^{129}I . Los investigadores también han estudiado su proporción respecto al isótopo cesio-137 (^{137}Cs), y los datos reafirman las conclusiones.

Los altos niveles de ^{129}I en Skagerrak y su disminución gradual hacia la zona de Kattegat y el Mar Báltico indican que este yodo radiactivo descargado desde las plantas de reprocesamiento de Sellafield y La Hague ha sido transportado a la zona de Skagerrak a través del Mar del Norte, y hasta la zona de Kattegat y el mar Báltico a través del mar de Belt.

Permanencia de 30.000 años en los océanos

Debido a la acción de algunos organismos marinos como algas, fitoplancton o bacterias aeróbicas, este isótopo pasa del medio marino a la atmósfera, teniendo una permanencia en los océanos de unos 30.000 años. Esta estancia relativamente larga, así como sus continuas liberaciones desde las instalaciones de reprocesamiento nuclear, hace que el ^{129}I sea un trazador adecuado para el estudio de los ciclos marinos biogeoquímicos del yodo estable.

Este estudio ha sido desarrollado por miembros del grupo de espectrometría de masas con aceleradores del CNA en colaboración con miembros de la Universidad de Sevilla y la Autoridad de Protección de Radiación Noruega.

Referencia bibliográfica:

J.M. Gómez Guzmán, E. Holm, N. Niagolova, J.M. López Gutiérrez, A.R. Pinto Gómez, J.A. Abril, M. García León. "Influence of releases of ^{129}I and ^{137}Cs from European reprocessing facilities in *Fucus vesiculosus* and seawater from the Kattegat and Skagerrak areas". [Chemosphere](#) 108: 76-84, 2014.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

YODO-129 | ENERGÍA NUCLEAR | ACELERADORES | ISÓTOPOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

