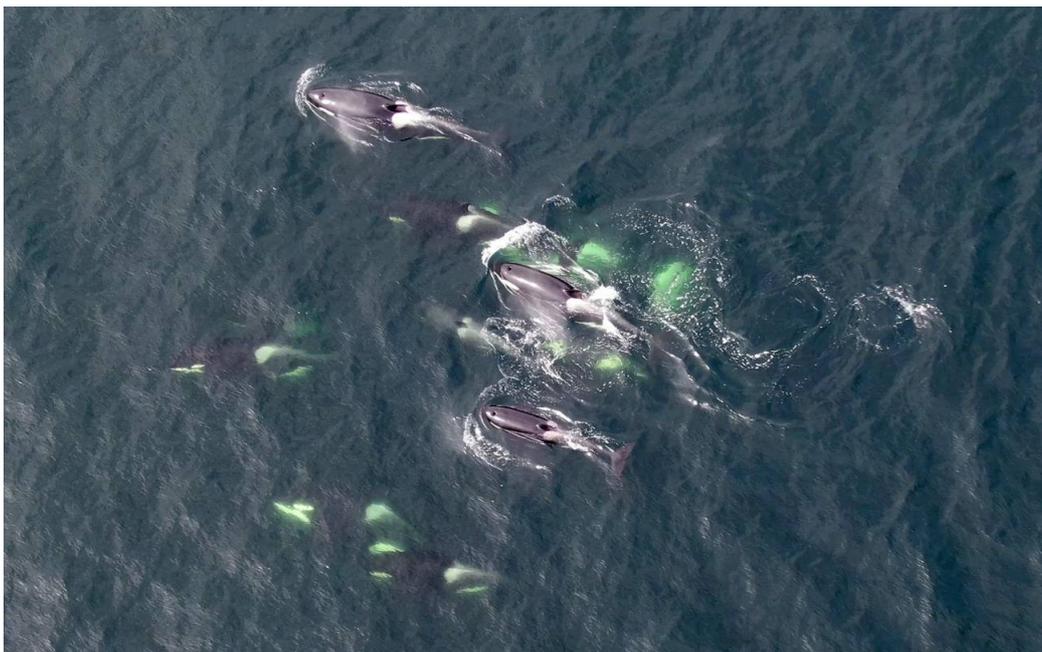


## Encuentran restos tóxicos de papel higiénico y 'químicos eternos' en las orcas

Investigadores canadienses han identificado contaminantes emergentes y de larga duración en las orcas, protagonistas de [#Cienciaalobestia](#). Estos compuestos aparecen en productos humanos de uso cotidiano y podrían afectar a la salud de cetáceos en peligro de extinción. Su hallazgo en depredadores superiores también indica que son una amenaza para toda la cadena alimentaria.

Adhik Arrilucea

22/1/2023 08:00 CEST



Orcas residentes del sur, catalogadas en peligro de extinción, nadan en la costa canadiense.  
/ Paul Cottrell

Diversos **contaminantes químicos** aparecen en los tejidos de las orcas, según un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de **Columbia Británica** (UBC) en esa provincia canadiense. El equipo ha analizado seis orcas transitorias y seis residentes del sur –una población en peligro– varadas en las costas entre 2006 y 2018.

El principal compuesto identificado (un 46 % del total) es el 4-nonilfenol o **4NP**, utilizado en la producción del papel higiénico. Esta sustancia está

catalogada como tóxica en Canadá. Se trata de un "contaminante emergente", potencialmente peligroso pero que no está bien estudiado y, por tanto, tampoco regulado.

El estudio, publicado en *Environmental Science & Technology*, es el primero en encontrar 4NP en orcas. **Kiah Lee**, estudiante de la UBC y primera autora del trabajo, reconoce a SINC que la investigación en torno a este compuesto todavía debe avanzar: "Es necesario desarrollar el conocimiento sobre el 4NP para comprender la prevalencia e impacto de este contaminante en las orcas".

---

El uso de contaminantes de preocupación emergente no está regulado, pero podría ser un factor de riesgo en la desaparición de las orcas

El coautor **Juan José Álava**, investigador del Instituto de Océanos y Pesca (IOF), destaca que el 4NP puede interactuar con el sistema nervioso e influir en la función cognitiva: "Esta investigación es una llamada de atención. **Las orcas residentes del sur son una población en peligro de extinción** y puede que los contaminantes contribuyan a su declive. No podemos esperar para proteger a esta especie".

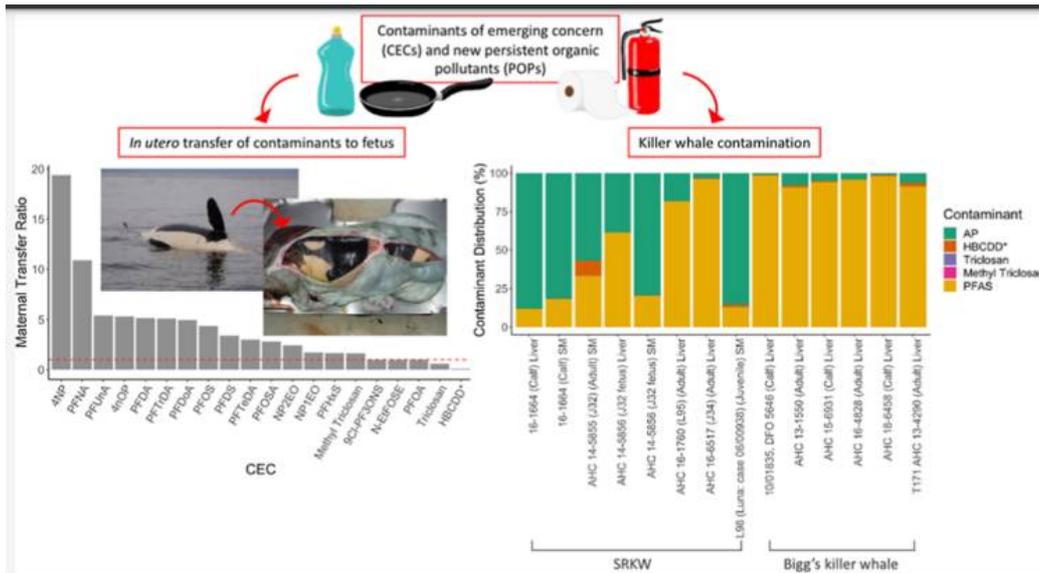
Por su parte, Lee subraya que la desaparición de estos animales "puede conllevar un muy grave impacto sobre la biodiversidad".

## Químicos 'eternos'

La mayoría de contaminantes identificados son sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (**PFAS**, por sus siglas en inglés), llamadas "químicos eternos" porque perduran mucho tiempo en el medio ambiente.

"Estas sustancias pueden encontrarse en muchos productos de uso diario", apunta Lee, "aparecen en materiales impermeables como nuestros chubasqueros, en sartenes antiadherentes, envases, extintores y en cosméticos".

Muchos de estos compuestos figuran en la lista de nuevos contaminantes orgánicos persistentes (COP). Se trata de sustancias tóxicas, muchas prohibidas en Canadá, que afectan a la salud de los seres vivos y que se expanden en el entorno físico por la actividad humana.



Resumen infográfico del estudio / UBC

En las muestras analizadas los investigadores también detectaron **alquilfenoles**, un grupo al que pertenece el 4NP. Además de en el papel higiénico, esta sustancia también se encuentra “en **herbicidas, pesticidas y aceites lubricantes**”, explica la científica.

## Contaminantes orgánicos persistentes

Los tejidos también mostraron la prevalencia de ácido carboxílico 7:3-fluorotelómero, o **7:3 FTCA**. “No conocemos específicamente los impactos en humanos del 7:3 FTCA, pero forma parte del grupo de químicos eternos, los cuales se han asociado con cáncer, cambios en la fertilidad y daños hepáticos, entre otras consecuencias”, alerta Lee.

Investigaciones anteriores han relacionado los químicos eternos en humanos con cáncer, cambios en la fertilidad y daños hepáticos

Todavía no existen restricciones para este contaminante, pero la **Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos** lo ha incluido en su lista de sustancias tóxicas propuestas para reconocer como nuevos COP, de acuerdo con el Convenio de Estocolmo sobre COP.

Esta investigación también es la primera en analizar la transferencia de contaminantes de la madre al feto en una pareja residente del sur. Descubrieron que **todos los contaminantes identificados se transferían en el útero**, y que el 95 % del 4NP se transfería de la madre al feto.

## Una amenaza para toda la cadena alimentaria

"Los contaminantes emergentes y los COP ya se habían detectado antes en otros mamíferos y son monitorizados de manera rutinaria", explica la investigadora. Sin embargo, se sabe muy poco sobre sus efectos en las orcas, por lo que el trabajo "proporciona importantes datos de referencia que pueden servir de base para futuros estudios".

"El 4NP no se había hallado antes en la Columbia Británica y se ha encontrado en orcas, que son **depredadores superiores**. Eso significa que los contaminantes se están abriendo camino a través del sistema alimentario", asevera Álava.

Este compuesto puede filtrarse en el océano a través de las plantas de tratamiento de aguas residuales y los vertidos industriales, donde es ingerido por organismos más pequeños y asciende por la cadena alimentaria.

---

“ *Los contaminantes se están abriendo camino a través del sistema alimentario*

Juan José Álava

”

"Esta investigación es otro ejemplo de un enfoque que tiene en cuenta la salud de las personas, los animales y el medio ambiente, utilizando a las orcas como caso de estudio para comprender mejor los impactos potenciales de estos y otros compuestos en la salud de los animales y

los ecosistemas", destaca el otro coautor del trabajo, **Stephen Raverty**, profesor adjunto del IOF.

## Medidas políticas urgentes

Los autores aseguran que los gobiernos pueden ayudar a proteger las orcas residentes del sur y **otras especies marinas en peligro de extinción**. Para ello, reclaman detener la producción de contaminantes emergentes, incluido el 4NP y los COP emergentes como el 7:3 FTCA. Además, piden identificar y abordar las posibles fuentes de contaminación marina en la Columbia Británica y Canadá.

Álava advierte que no son solo las orcas las que se ven afectadas por estos compuestos: "Somos mamíferos y comemos salmón del Pacífico también, así que tenemos que pensar en cómo esto podría afectar a nuestra salud, así como a otros mariscos que consumimos".

### Referencia:

Lee, K. et al. "Emerging Contaminants and New POPs (PFAS and HBCDD) in Endangered Southern Resident and Bigg's (Transient) Killer Whales (*Orcinus orca*)". *Environmental Science & Technology*, 2022

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS ORCAS | CONTAMINANTES | ANIMALES | CONTAMINANTES EMERGENTES |

### Creative Commons 4.0

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

