

# Un nuevo informe encuentra químicos eternos en las envolturas de los alimentos

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › Las pruebas realizadas por Consumer Reports descubrieron que las PFAS, también conocidas como 'químicos eternos', se encuentran en los envases y envolturas de alimentos. Los productos químicos de PFAS que están prohibidos en los Estados Unidos son los que más se detectaron
- › La prueba para conocer los compuestos PFAS específicos es difícil de realizar. Los investigadores descubrieron que los 30 compuestos que pudieron identificar representaban menos del 1 % de todo el flúor orgánico en los artículos analizados, lo que demuestra el grado de contaminación que existe
- › Los productos biodegradables también podrían contener PFAS, lo que podría crear un problema mayor ya que todos se convierten en residuos, se mezclan con la tierra y terminan de nuevo en su plato, dentro de los alimentos que consume
- › Las PFAS se encuentran en los cosméticos y en el suministro de agua, lo que aumenta su exposición a sustancias químicas que se sabe que se relacionan con la toxicidad hepática, obesidad, bajo peso al nacer y tumores en muchos órganos
- › Un estudio demostró que solo el 8 % de las etiquetas de los ingredientes de los productos indicaban que se habían utilizado productos químicos PFAS. Considere seguir algunas estrategias para reducir su exposición, como investigar sus productos de cuidado personal en la base de datos EWG Skin Deep, optar por consumir palomitas de maíz sin OGM y beber agua filtrada con carbón activo granulado

A mediados del siglo XX, se produjo por primera vez un grupo de sustancias químicas artificiales hechas por el hombre llamadas sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS)<sup>1</sup> de la fusión de carbono y flúor en el laboratorio.<sup>2</sup>

Aunque algunos fabricantes de alimentos anunciaron que retirarían de forma voluntaria las PFAS de las envolturas de sus alimentos,<sup>3</sup> una investigación reciente realizada por Consumer Reports descubrió que aún existen altos niveles en las envolturas de alimentos de las tiendas de comestibles y restaurantes de comida rápida muy conocidos.<sup>4</sup>

Los expertos estiman que la familia de las PFAS podría incluir hasta 10 000 productos químicos, de los cuales 4 700 se han encontrado e identificado en el mercado mundial.<sup>5</sup> Los más reconocidos son el ácido perfluorooctanoico (PFOA) y el sulfonato de perfluorooctano (PFOS), ambos relacionados con el cáncer de riñón y el cáncer de testículo.<sup>6</sup>

En 2002, 3M acordó dejar de fabricar PFOS y en 2005, DuPont comenzó a eliminar el PFOA.<sup>7</sup> Sin embargo, con solo un ajuste químico, las empresas comenzaron a comercializar una nueva generación de productos químicos con estructuras similares.

Las propiedades únicas de esta clase de productos químicos le ofrecen a otras estructuras la capacidad de repeler el agua y el aceite, reducir la fricción y resistir la temperatura.<sup>8</sup> Estas propiedades hacen que el químico sea valioso en la tecnología aeroespacial, construcción, fotografía, electrónica y la aviación. Por lo general, también se encuentran en artículos de uso diario como textiles, utensilios de cocina antiadherentes y productos de papel.

El uso generalizado, retrasos en la reducción del uso y los efectos bioacumulativos y persistentes han producido un problema ambiental. Esto se debe en gran parte a que muchas de estas sustancias químicas pueden tardar más de 1 000 años en degradarse.<sup>9</sup> Lo que les otorgó el apodo de "productos químicos eternos". En mayo de 2015, 200 científicos de 38 países firmaron lo que se llama la Declaración de Madrid sobre PFAS.<sup>10</sup>

La declaración advierte sobre los daños de todos los productos químicos PFAS. De acuerdo con la Declaración de Madrid, los efectos relacionados con las PFAS de cadena larga incluyen muchas afecciones, como toxicidad y mal funcionamiento hepático, obesidad, bajo peso al nacer, niveles bajos de hormonas y tumores en muchos órganos.<sup>11</sup>

Se han creado, utilizado y desechado miles de productos que dependen de las características de los enlaces flúor-carbono en los PFAS en basureros donde contaminan el suelo y el suministro de agua.<sup>12</sup> Si los productos químicos se queman, se convierten en contaminantes del aire. Estos son los tipos de productos químicos que Consumer Reports descubrió hace poco en las envolturas de los alimentos de tiendas de comestibles populares y cadenas de alimentos.

## **Los datos de Consumer Reports demuestran que existen PFAS en las envolturas de los alimentos**

Los defensores de la seguridad ambiental y de la salud han presionado para que se restrinja el uso de PFAS, en especial en artículos que entran en contacto con alimentos. Algunos restaurantes y tiendas de comestibles afirman que supuestamente ya tomaron medidas para limitar su uso en los empaques o que planean eliminarlas poco a poco. Para determinar cuánto se sigue utilizando, Consumer Reports analizó más de 100 tipos envolturas de alimentos de cadenas de supermercados y restaurantes.<sup>13</sup>

Descubrieron que había PFAS en cantidades medibles en todos los productos que se analizaron. Dado que las pruebas de los más de 4 700 productos químicos PFAS conocidos e identificados requieren mucho tiempo y son costosas, Consumer Reports analizó el contenido total de flúor orgánico porque todas las PFAS lo contienen y existen muy pocas fuentes.<sup>14</sup>

A la fecha, California anunció que, a partir de enero de 2023, limitaría las PFAS agregadas de forma intencional a menos de 100 partes por millón (ppm) de flúor orgánico. Este es el nivel más bajo que se ha anunciado en los Estados Unidos, en comparación con Dinamarca, que estableció un umbral de 20 ppm. Consumer Reports

descubrió flúor orgánico en más de la mitad de todas las muestras de 118 productos analizados.

Un tercio tenía niveles superiores a 20 ppm y 22 estaban por encima de 100 ppm. De forma curiosa, casi todos los distribuidores tenían productos que estaban por debajo de 20 ppm. Nathan's y Chick-fil-A tenían productos que tenían los niveles más altos y, sin embargo, Nathan's también tenía cuatro productos por debajo de 20 ppm.

Graham Peaslee, Ph.D., profesor de física, química y bioquímica en la Universidad de Notre Dame, que ha estudiado las PFAS en la envoltura de los alimentos, dice:<sup>15</sup> “Si pueden llegar a 100 ppm, deberían poder llegar a 20 ppm. El objetivo final siempre es lo más bajo posible”.

## **Las PFAS prohibidas se encuentran con mayor frecuencia en las envolturas de los alimentos**

Consumer Reports escribe que el uso generalizado de PFAS podría significar que aparecen sin querer en las envolturas de los alimentos. Por ejemplo, las máquinas que fabrican los envases, el papel reciclado y la tinta que se utiliza en los envases de los alimentos también podría contener PFAS. Consumer Reports también analizó productos de compañías que dijeron que ya habían reducido las PFAS de las envolturas de sus alimentos, pero 7 todavía estaban por encima de las 20 ppm.<sup>16</sup>

Esto incluía desde un envase de sopa de Whole Foods que contenía 21 ppm de flúor orgánico hasta una bolsa de papel para chips de pita de Cava con 260 ppm. Es importante tener en cuenta que el envase de sopa de Whole Foods fue el único artículo que se analizó de Whole Foods que superó el límite de 20 ppm establecido por Consumer Reports.

Después analizaron un subconjunto de los productos que contenían los niveles más altos para analizar los productos químicos PFAS específicos que contenían. Las pruebas son limitadas ya que el análisis actual solo puede identificar 30 PFAS

conocidas. Encontraron PFBA, que se ha relacionado con casos graves de COVID-19 y se acumula en los pulmones, en la concentración más alta.<sup>17</sup>

Las pruebas también descubrieron que el PFOA fue el compuesto que más se detectó y el PFOS ocupó el quinto lugar entre los más comunes, aunque ambos químicos han sido prohibidos y ya no se fabrican en los Estados Unidos. Michael Hansen, Ph.D., científico principal de Consumer Reports, explicó que "los fabricantes podrían seguir utilizando los compuestos o utilizar materiales producidos en el extranjero sin tener conocimiento al respecto".<sup>18</sup>

Además, los investigadores descubrieron que los 30 compuestos que pudieron identificar en los productos analizados representaban menos del 1 % de todo el flúor orgánico, lo que demuestra el grado de contaminación que existe. Consumer Reports insinúa que la dificultad en la regulación y prueba de químicos peligrosos podría originarse en la parte superior de la cadena alimentaria con la FDA, y escribe:

*"Eso demuestra que la mayoría de las PFAS no se identifican con las pruebas de uso común", dice Peaslee. Y destaca un debate en curso sobre si los compuestos se deben regular como grupo o caso por caso.*

*La Administración de Alimentos y Medicamentos está a favor de regularlos de forma individual, dijo para Consumer Reports (CR), porque las preocupaciones sobre las PFAS específicas es posible que no "demuestren las preocupaciones por todos los productos químicos clasificados como PFAS".*

*Pero Hansen de CR dice que cuando los reguladores tratan de restringir compuestos específicos, como el PFOA, los fabricantes podrían sustituirlos por otros, además de que pueden decidir por sí mismos llamar seguros a los nuevos compuestos, sin contar con una verificación independiente".*

## **Los envases biodegradables podrían ser una opción peor**

Las preocupaciones sobre el creciente problema de los desechos plásticos en el medio ambiente podrían haber hecho que algunas empresas de comida rápida invirtieran en

envases y contenedores biodegradables más seguros, según se informa. Sin embargo, los análisis demuestran que de los 18 envases de fibra biodegradable analizados en 8 restaurantes y 14 ubicaciones que afirmaban convertir sus productos de desecho en residuos, todos contenían niveles muy altos de flúor.<sup>19</sup>

Peaslee realizó estas pruebas en 2019. El interior de los envases donde la comida entra en contacto promedió 1 599 ppm, que es un nivel mucho más alto que el que encontraría en una muestra contaminada de manera accidental. En general, las muestras promediaron 1 670 ppm, 50 veces más que lo que se encontró en el papel para imprimir.

De manera inquietante, estos envases de alimentos biodegradables que tienen productos químicos eternos tal vez creen un problema aún mayor. "Biodegradable" significa que las personas podrían agregarlos a su montón de residuos, lo que crea un círculo vicioso en el que los productos químicos contaminan los residuos, que a su vez se mezcla con el suelo donde puede contaminar los alimentos que se cultivan ahí. En definitiva, los productos químicos terminan en sus platos de nuevo, pero esta vez dentro de los alimentos.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades publicaron un estudio<sup>20</sup> en 2007 que encontró químicos PFAS en la sangre de más del 98 % de la población analizada en los Estados Unidos. Si se tiene en cuenta la prevalencia actual en el suministro de alimentos, parece razonable suponer que todas las personas están expuestas y que los niveles en la sangre tal vez han aumentado en los años posteriores a la prueba de los CDC.

Otros estudios<sup>21,22</sup> confirmaron que los productos químicos fluorados pueden filtrarse de los envases de alimentos a los alimentos, independientemente si son biodegradables. En 2019,<sup>23</sup> los investigadores analizaron la presencia de estos químicos en los residuos municipales. En total, se analizaron muestras de nueve estaciones de residuos comerciales y un montón de residuos en un patio trasero para detectar 17 PFAS diferentes.

Por desgracia las sospechas se confirmaron y el residuo en el que se incluyeron envases de alimentos tenía una carga tóxica que variaba entre los 28.7 microgramos por kilo y los 75.9 mcg/kg. Las muestras de residuo que no incluían envases de alimentos, por otro lado, tenían un nivel de contaminación que variaba entre 2.38 y 7.6 mcg/kg.

Aunque es preocupante que todas las muestras de residuos contenían PFOA y PFOS (las PFAS de cadena larga más antiguas que ya no se utilizan), los residuos con envases de alimentos estaban más contaminados con una variedad de PFAS.

## **Los cosméticos y el suministro de agua también están contaminados**

Los investigadores también están interesados en el impacto potencial de las PFAS en productos de cuidado personal, como cosméticos y maquillaje. Científicos de la Universidad de Notre Dame compraron 231 productos en ocho de las categorías que más se encuentran en los Estados Unidos y Canadá. Estos incluyeron productos para labios, ojos, rostro y cejas, bases, máscaras y correctores.<sup>24</sup>

Los productos se compraron en tiendas de Indiana y Michigan y se analizaron en busca de flúor. Descubrieron que el 56 % de las bases y los productos para los ojos, el 48 % de los productos para los labios y el 47 % de las máscaras dieron positivo. Muchos de los que dieron positivo en la prueba de flúor se etiquetaron como "duraderos" o "resistentes".

Tan importante como las pruebas positivas fue el resultado de que solo el 8% de los productos incluían químicos PFAS en la etiqueta de ingredientes. Peaslee de nuevo fue el investigador principal del estudio. Habló con un periodista de The Washington Post y dijo:<sup>25</sup>

*“Nos sorprendió ver la cantidad que hay en algunos de estos productos. No hay forma de que un consumidor normal lea una etiqueta y comprenda qué incluye*

*el producto que acaba de comprar. No pueden confiar en la etiqueta y eso se puede arreglar".*

El agua es otra fuente de exposición a estos "químicos eternos". Los PFAS pueden ingresar al suministro de agua a través de la contaminación del nivel freático o del agua superficial. Además, el agua potable se trata con una variedad de productos químicos, y solo un vaso de agua de la llave podría contener un cóctel de PFAS,<sup>26</sup> plomo, arsénico<sup>27</sup> y una lista de otras sustancias químicas encontradas en su área local que nunca debió consumir.<sup>28</sup>

Puede verificar su suministro de agua local al ingresar su código postal en la base de datos de agua del grifo del Environmental Working Group (EWG).<sup>29</sup> La contaminación del agua podría ser una señal del envejecimiento de la infraestructura<sup>30</sup> o contaminación por espuma contraincendios,<sup>31</sup> agroquímicos,<sup>32</sup> medicamentos, toxinas producidas por cianobacterias de agua dulce<sup>33</sup> y toxinas que se agregan de manera intencional.<sup>34</sup>

Si piensa que el agua embotellada sea la respuesta a un nivel de toxicidad más bajo, estaría equivocado. Las ventas de agua embotellada están en aumento<sup>35</sup> y también se ha encontrado contaminación con PFAS en suministros de agua embotellada. En 2019, el territorio autónomo de Massachusetts emitió un aviso para varias marcas de agua embotellada cuando se detectó PFAS en una muestra.<sup>36</sup>

Otro estudio<sup>37</sup> publicado a finales de 2021, dirigido por la Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins, encontró PFAS en 39 de las 101 botellas de agua analizadas. Es obvio que el agua embotellada podría estar contaminada con este químico tan tóxico a menos que esté filtrada, ya que el agua es un recurso limitado que se recicla:<sup>38</sup> la mayor parte del agua embotellada se toma de manantiales, pozos o suministros municipales<sup>39</sup> y las PFAS son persistentes en el medio ambiente.<sup>40</sup>

## **Consejos para reducir su exposición a los productos químicos eternos**



Hace más de 15 años, el EWG encontró<sup>41</sup> 287 sustancias químicas en la sangre del cordón umbilical que pasa entre la madre y el bebé. De estos, se sabe que 180 causan cáncer en humanos y animales, 217 son toxinas conocidas para el cerebro y el sistema nervioso, y se sabe que 208 causan un desarrollo anormal o defectos de nacimiento en modelos animales.

Los científicos que firmaron la Declaración de Madrid sobre las PFAS recomendaron evitar todos y cada uno de los productos que las contienen. Descubra más en la "Guía para evitar PFCS" del Grupo del Trabajo Ambiental.<sup>42</sup> Aquí incluyen varios elementos que debe evitar:

---

**Tratamientos pretratados o repelentes de manchas:** Opte por no recibir tratamientos en ropa, muebles y alfombras. La ropa que se promociona como "transpirable" por lo general se trata con politetrafluoroetileno, un fluoropolímero sintético.

---

**Comida rápida y comida para llevar:** Por lo general, los envases se tratan con PFC.

---

**Productos tratados con sustancias químicas retardantes de llama:** Esto incluye muebles, alfombras, colchones y artículos para bebés. Mejor elija materiales menos inflamables como el cuero, la lana y el algodón.

---

**Palomitas de maíz para microondas:** Las PFAS podrían estar presentes en el revestimiento interior de la bolsa y pueden filtrarse al aceite desde el empaque durante el calentamiento. Mejor utilice palomitas de maíz sin OGM "tradicionales".

---

**Utensilios de cocina antiadherentes y otros utensilios de cocina tratados:** Las opciones más saludables incluyen utensilios de cocina de cerámica y hierro fundido esmaltado, los cuales son duraderos, fáciles de limpiar y completamente inertes, lo que significa que no liberarán ningún químico dañino.

---

**El hilo dental Oral-B Glide y cualquier otro producto de cuidado personal que contenga PTFE o ingredientes "fluoro" o "perfluoro":** La base de datos Skin Deep de

EWG<sup>43</sup> es una fuente excelente para buscar opciones de cuidado personal más saludables.

---

**Agua de la llave sin filtrar:** Por desgracia, sus opciones son limitadas cuando se trata de evitar las PFAS en el agua potable. Ya que debe filtrar el agua u obtenerla de una fuente limpia. Aunque podría pensar que optar por el agua embotellada es seguro, es importante comprender que el agua embotellada no cuenta con ninguna regulación sobre las PFAS, por lo que no hay ninguna garantía de que no contengan estas ni otros productos químicos.

---

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1, 5</sup> Interstate Technology Regulatory Council, April 2020 Section 2
- <sup>2, 4, 12, 14, 16, 17, 18</sup> Consumer Reports, March 24, 2022
- <sup>3, 7</sup> Environmental Working Group, August 20, 2015
- <sup>6</sup> EarthJustice, February 20, 2020
- <sup>8</sup> Interstate Technology Regulatory Council, April 2020
- <sup>9</sup> PFAS Free, What Are PFAS?
- <sup>10, 11</sup> Environmental Health Perspectives 123:A107–A111, Madrid Statement
- <sup>13</sup> CNN, March 25, 2022
- <sup>15</sup> Consumer Reports, March 24, 2022 Searching for pFAS
- <sup>19</sup> The New Food Economy
- <sup>20</sup> Environmental Health Perspectives 2007 Nov; 115(11): 1596–1602
- <sup>21</sup> Journal of Agricultural and Food Chemistry 2007; 55(8): 3203-3210
- <sup>22</sup> Environmental Science and Technology Letters, 2017;4(3)
- <sup>23</sup> Environmental Science & Technology Letters, 2019;6(6)
- <sup>24</sup> Environmental Science & Technology Letters, 2021;8(7)
- <sup>25</sup> Washington Post, June 15, 2021
- <sup>26</sup> Environmental Working Group, January 22, 2020
- <sup>27</sup> The Guardian, March 31, 2021
- <sup>28, 29</sup> Environmental Working Group, Tap Water Database
- <sup>30</sup> American Society of Civil Engineers 2021 Report Card Page 88
- <sup>31</sup> The Intercept December 16, 2015
- <sup>32</sup> New Jersey Department of Health, Pesticides in Drinking Water
- <sup>33</sup> Environmental Health Perspective, 2000;108 (Suppl 1)
- <sup>34</sup> Centers for Disease Control and Prevention, October 1, 2021, Water Fluoridation Basics
- <sup>35</sup> Beverage Industry, July 1, 2021

- <sup>36</sup> The Commonwealth of Massachusetts, July 2, 2019
- <sup>37</sup> Water Research, 2021; 201(117292)
- <sup>40</sup> Environmental Protection Agency, Water Facts of Life
- <sup>41</sup> Environmental Working Group, July 14, 2005
- <sup>42</sup> EWG's Guide to Avoiding PFCS
- <sup>43</sup> Environmental Working Group Skin Deep Database
- <sup>44</sup> New Jersey Drinking Water Quality Institute, Recommendation on Perfluorinated Compound Treatment Options for Drinking Water, June 2015