



MICROPLÁSTICOS Y NANOPLÁSTICOS



En la sociedad actual, el uso de plásticos está mundialmente expandido. Debido a esta gran producción al insuficiente proceso de reciclado en muchos países y, en ocasiones, escasa concienciación social, la cantidad de plásticos que hay presente en el medio marino es, en la actualidad, ciertamente preocupante ([Fuente informe de Ecologistas en acción, 2017](#)), especialmente debido, además, a su persistencia en el medio ambiente y a su

facilidad para dispersarse.

En el ámbito de la Seguridad Alimentaria la mayor preocupación en relación a esta situación de contaminación del medio con estos materiales radica, a día de hoy, en la presencia de partículas de los mismos, de muy pequeño tamaño, es decir, los llamados microplásticos y nanoplásticos. Éstos pueden ser fácilmente consumidos por los animales marinos y, de esta forma, entrar en nuestra cadena alimentaria. Los peces pueden mostrar altas concentraciones pero, dado que los microplásticos están presentes principalmente en el estómago y los intestinos, generalmente son eliminados y no constituyen una importante fuente de exposición para los consumidores. Sin embargo, éste no es el caso de los crustáceos y mariscos bivalvos pues, al consumirse también su tracto digestivo, podrían llegar al consumidor más directamente. Aparte de en los productos de la pesca, también se ha detectado su presencia en miel, cerveza y sal marina.

La diferencia entre micro y nano plásticos reside en su tamaño de partícula. Mientras los microplásticos varían de 0,1 a 100 μm , los nanoplásticos tienen un tamaño, aproximadamente, de 1 a 100 nm (0,001 a 0,1 μm). A su vez existen dos tipos de microplásticos y nanoplásticos según su origen: primarios y secundarios. Los microplásticos primarios son originalmente fabricados para tener ese tamaño, mientras que los microplásticos secundarios se originan a partir de la fragmentación de plásticos mayores. Por otro lado, los nanoplásticos pueden originarse a partir de materiales de ingeniería (por ejemplo, en electrónica, los revestimientos de cables o en los chips) o pueden formarse durante la fragmentación de desechos microplásticos.



Evaluación del riesgo

En el año 2014 la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) publicó un informe sobre las actividades en riesgos emergentes que se llevaron a cabo durante esos años ([Update on EFSA's activities on Emerging Risks 2012-2013](#)). En ese informe se identificó a los microplásticos y nanoplásticos como un nuevo riesgo emergente, sin embargo, también quedó patente la falta de información científica disponible al respecto.

En 2016, y a raíz de una solicitud del Instituto Federal Alemán de Evaluación de Riesgos (BfR), el Panel de la EFSA para Contaminantes en la Cadena Alimentaria (CONTAM) emitió una [Declaración sobre la presencia de microplásticos y nanoplásticos en los alimentos, con especial énfasis en los productos del mar](#).



Esta declaración incluía, por primera vez, información relativa a los aditivos de los plásticos y a los contaminantes químicos que pudieran transferirse desde estas partículas plásticas a los tejidos comestibles, a la vez que realizaba una estimación de la exposición de la población. Empleando un enfoque conservador, es decir, usando la mayor concentración de estos peligros químicos analizada en el estudio y el mayor dato de consumo de ese alimento, EFSA concluyó que la presencia de microplásticos en los productos de la pesca, los más afectados, tendría un escaso efecto en la exposición total de los consumidores a los aditivos plásticos y contaminantes, que ya de por sí son objeto de una amplia y estricta legislación en la UE sobre sus niveles máximos permitidos en los alimentos.

No obstante lo anterior, la principal recomendación que se realizó en ese informe fue la necesidad de desarrollar mejores métodos analíticos y lograr su estandarización, a fin de evaluar la presencia, identidad (incluida la forma) y cuantificar la cantidad de micro y nanoplásticos en los alimentos. También se solicitaba la generación de datos de presencia en los alimentos para poder evaluar así, de una manera precisa y real, la exposición de los consumidores europeos a través de la dieta.

Por último, EFSA también resaltaba en esa declaración la necesidad de llevar a cabo investigaciones sobre su toxicocinética y toxicidad, incluyendo investigaciones sobre la degradación de los microplásticos y la posible formación de nanoplásticos en el tracto digestivo humano.

El informe técnico más reciente de EFSA que recoge información sobre este tema se publicó en junio de 2017 ([Horizon 2020: EFSA's Priority Research Topics](#)). Este informe resume el ejercicio de consulta realizado en 2016 sobre temas de investigación prioritarios. En él se identificaron cinco temas prioritarios en el área de seguridad alimentaria, destacándose en primer lugar, la presencia de partículas microplásticas y nanoplásticas en los alimentos.

Así pues, si bien la presencia de estas partículas en los alimentos está ya identificada como un riesgo emergente en la UE, existe todavía una falta de información sobre los mismos, y en particular, sobre su toxicidad y toxicocinética. Por eso son tan necesarios los programas de investigación para una evaluación exhaustiva del riesgo, ya que están destinados a generar datos sobre la presencia y posibles riesgos para la salud de estos plásticos de ínfimo tamaño presentes en los alimentos.

Gestión del riesgo

Actualmente no existe ninguna legislación, ni nacional ni europea, que regule la presencia de microplásticos y nanoplásticos como contaminantes en los alimentos. Sí están disponibles, en cambio, los métodos para la identificación y cuantificación de microplásticos (no nanoplásticos) en los alimentos, incluidos los mariscos.

Pese a que no existe una legislación para microplásticos y nanoplásticos como contaminantes de los alimentos, existe una amplia gama de políticas y legislación de la Unión Europea (UE) sobre basura marina, fuentes de contaminación e impactos, así como también una serie de iniciativas de la UE relacionadas con la ya mencionada basura marina, incluyendo nanoplásticos, con el fin de reducir la presencia de estas sustancias en el medioambiente. Hay que destacar también, que de manera general, estos productos, su composición y uso en contacto con los alimentos también son un área de [trabajo regulado en la UE](#).



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

En conclusión, si bien se ha identificado la presencia de microplásticos y nanoplásticos en los alimentos como un riesgo emergente para la seguridad alimentaria, actualmente se está trabajando en la recopilación de más información para llevar a cabo una correcta evaluación de riesgo. Una vez finalizada esta etapa, se valorarán las posibles medidas de gestión del riesgo necesarias, en su caso, para descartar cualquier riesgo para la salud de los consumidores asociados a esta presencia en algunos alimentos.