

El bisfenol A (BPA)

¿Qué es el bisfenol A?

El bisfenol A (2,2-bis[4-hidroxifenil] propano) es una sustancia química utilizada en la elaboración de materiales plásticos y resinas.

Se utiliza en la fabricación del policarbonato, un tipo de plástico rígido y transparente que se ha utilizado en diferentes envases alimentarios, como botellas, vajilla y otros contenedores para conservar alimentos.

También ha formado parte de las resinas epóxicas utilizadas en el recubrimiento interno protector de latas de alimentos y bebidas.



Como el BPA puede migrar a los alimentos y las bebidas se ha prohibido su uso para la elaboración de materiales en contacto con los alimentos (MCA).

Actualmente su uso está prohibido

La utilización del BPA como monómero para fabricar plásticos que se utilizan en contacto con los alimentos estaba permitida en la Unión Europea de acuerdo con el Reglamento (UE) 10/2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos, en el que se establecía un límite máximo de migración para esta sustancia de 0,6 mg/kg de alimento. No obstante, el 31 de diciembre de 2024, la Comisión Europea publicó el Reglamento (UE) 2024/3190, de 19 de diciembre, que prohíbe el uso del bisfenol A (BPA) en la fabricación de materiales destinados a entrar en contacto con alimentos. Esta medida responde a las conclusiones de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que en 2023 ya estableció una ingesta diaria tolerable de BPA (0,2 nanogramos por kg de peso corporal y por día), que era 20.000 veces inferior a los 4 microgramos establecidos en el año 2015. El motivo de la disminución era que se habían comprobado los riesgos significativos que el BPA suponía para la salud humana.

acsa brief

Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria

Marzo-Abril 2025

Período de transición

La prohibición implica que los plásticos y resinas presentes en productos como las botellas de plástico reutilizables, los revestimientos de latas metálicas y otros utensilios de cocina no pueden contener BPA, con excepciones muy limitadas en casos donde no existan alternativas seguras disponibles. Dentro de estas excepciones encontramos el uso de membranas de filtración de plástico que garantiza la seguridad microbiológica de ciertos alimentos.

Para facilitar la transición, de manera que la industria se pueda adaptar a este nuevo contexto normativo y no se produzcan perturbaciones de la cadena alimenticia, se han establecido periodos transitorios referidos a objetos y equipos que contenían BPA y cumplían la normativa existente hasta ahora: los objetos de un solo uso fabricados con BPA podrán comercializarse hasta el 20 de julio de 2026, mientras que los objetos reutilizables destinados a equipos profesionales para la producción de alimentos podrán introducirse en el mercado hasta el 20 de enero de 2028. Todos estos materiales tendrán que ser retirados del mercado antes del 20 de enero de 2029.

Esta regulación busca proteger la salud de los consumidores europeos y reducir el impacto ambiental asociado al BPA, alineándose con medidas similares adoptadas anteriormente en países como Francia y Japón.

Los efectos nocivos sobre la salud del BPA

Varios estudios han demostrado que el BPA puede migrar desde los envases y utensilios de cocina a los alimentos y bebidas, especialmente en condiciones de calor (por ejemplo, el calentamiento en el microondas), de acidez o de contacto con grasas, lo que actualmente se ha comprobado que supone un riesgo para la salud de los consumidores.

Los efectos nocivos asociados a la exposición al BPA incluyen:

- Disruptor endocrino: el BPA puede alterar el sistema hormonal, ya que es químicamente similar a los estrógenos.
- Puede tener efectos adversos sobre el sistema inmunitario: por ejemplo, puede incrementar los glóbulos blancos tipos "T-helper", que pueden inducir trastornos autoinmunes.
- Se ha asociado la exposición al BPA con un aumento del riesgo de cáncer, diabetes, infertilidad y trastornos neurológicos.

Hay que recordar que el BPA ya estaba restringido en productos para bebés desde 2011. También en 2011 la Agencia Francesa de la Seguridad de los Alimentos, el Medio Ambiente y el Trabajo (ASAS) concluyó que el BPA causaba efectos adversos demostrados en animales, y efectos sospechosos en las personas a niveles más bajos que los establecidos como de seguridad por aquellas fechas. En 2013 completó el informe identificando los fetos como el grupo de población más vulnerable al BPA.

¿Cuál ha sido hasta ahora la exposición al BPA a través de los alimentos?

Se ha observado claramente que los alimentos envasados tienen una concentración de BPA más alta que las no envasados. Las categorías con más BPA, con concentraciones superiores a 30 µg/kg, son los cereales y derivados, las legumbres, la fruta seca y las semillas oleaginosas, la carne y derivados, el pescado y derivados, las especias y los aperitivos, los postres y los platos preparados. En cambio, la concentración de BPA en las bebidas enlatadas no superó los 3 µg/kg.

Entre los alimentos no enlatados, destaca la categoría de carne y derivados y pescado y derivados con concentraciones medias de BPA de 9,4 y 7,4 µg/kg, respectivamente. Se desconoce el origen de estas concentraciones relativamente elevadas de BPA en alimentos de origen animal no enlatados. Estos datos se observan también en otros países no europeos.

La exposición al BPA a través de los alimentos estimada en 2015 es bastante inferior a la estimada en 2006, ya que se dispone de más datos reales de alimentos y de migración y no ha habido que hacer extrapolaciones. Por ejemplo, en 2006 se estimó la exposición de los niños de 1 a 3 años en 5,3 µg/kg/día y en 2015 se ha estimado en 0,85 µg/kg/día. La de los recién nacidos ha pasado de 11 µg/kg/día a 0,03-0,22 µg/kg/día. Ningún grupo de población ha tenido una exposición al BPA superior a 1 µg/kg/día. Si se tienen en cuenta las otras fuentes, solo los adolescentes que están altamente expuestos llegan a una ingesta de 1 µg/kg/día.

Se están evaluando otros bisfenoles para garantizar alternativas más seguras

Además del bisfenol A (BPA), la normativa europea también prohíbe otros bisfenoles y derivados con propiedades peligrosas según el Reglamento (UE) 2024/3190. Esta prohibición afecta a bisfenoles químicamente similares al BPA, utilizados como monómeros o en otras aplicaciones en materiales en contacto con alimentos.

En este contexto, la Unión Europea está evaluando otros bisfenoles, como el bisfenol S (BPS) y el bisfenol F (BPF), que se han utilizado como sustitutos del BPA pero presentan riesgos similares, incluyendo propiedades de disruptores endocrinos. También se revisan los derivados del BPA, como el BADGE (Bisphenol A Diglycidyl Ether), para garantizar que no migren a los alimentos en niveles significativos.

Las sustancias mencionadas se podrían incluir en futuras restricciones para ampliar las medidas de protección de la salud.

Aunque el nuevo Reglamento no especifica una lista completa de los bisfenoles que se están revisando, establece que los operadores pueden solicitar autorizaciones para el uso de estos compuestos en aplicaciones específicas siempre que no existan alternativas adecuadas y se cumplan los procedimientos establecidos en el Reglamento (CE) nº 1935/2004.

Algunas alternativas al bisfenol A (BPA)

- Bisguaiacol F (BGF), tetrametil bisfenol F (TMBPF) y TMBPF-DGE, que han sido identificados como opciones prometedoras, aunque todavía necesitan más pruebas toxicológicas para garantizar la seguridad.
- Se están valorando plásticos alternativos, como el tritan, un material duradero y sin BPA, ideal para productos reutilizables.
- Vidrio, un material inerte y seguro para alimentos y bebidas.
- Polímeros como el PLA (ácido poliláctico) o materiales como el polipropileno y la polisulfona, especialmente en aplicaciones como los biberones.

¿Qué podemos hacer como consumidores?

- Optar por productos etiquetados como “libres de BPA”. Eso incluye envases, botellas y utensilios de cocina.
- Evitar el plástico con los códigos de reciclaje 3 (PVC) y 7 (otros plásticos), ya que pueden contener bisfenoles.
- Utilizar materiales alternativos como vidrio, acero inoxidable o cerámica, especialmente para alimentos y bebidas calientes. También para almacenar alimentos y bebidas.
- No exponer las botellas reutilizables de plástico al sol.
- Priorizar alimentos frescos o envasados en vidrio en lugar de latas, para evitar el recubrimiento de resina epóxica de las latas.
- No utilizar envoltorios plásticos, optar por alternativas como el papel de horno o encerado.
- Evitar calentar alimentos en el microondas en recipientes de plástico, ya que el calor puede aumentar la migración de los bisfenoles.
- Evitar lavar en lavaplatos o con agua caliente los envases de plástico reutilizables, ya que eso acelera su degradación y la liberación de bisfenoles.
- Antes de utilizar envases de plástico nuevos, conviene lavarlos con agua fría y jabón para eliminar posibles residuos.

Los envases de silicona, ¿contienen bisfenoles?

Los envases de silicona no suelen contener bisfenoles, ya que su composición química es diferente a la de los plásticos derivados del petróleo. La silicona está hecha principalmente de silicio, oxígeno, carbono e hidrógeno y no necesita bisfenoles para su fabricación.

Hay que utilizar utensilios de silicona (tazas, botellas, bolsas de almacenaje, utensilios de cocina...) de calidad alimentaria —la más segura es la certificada como “food-grade” o “platinum silicone”, que no liberen sustancias tóxicas en contacto con los alimentos a altas temperaturas.

acsa brief

Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria

Marzo-Abril 2025

En cualquier caso, no se deben sobrepasar las temperaturas de calentamiento recomendadas por el fabricante (evitar calentamientos prolongados), y los envases siempre se deben lavar antes de su primer uso.

La conclusión es que los envases de silicona de calidad alimentaria son una muy buena alternativa a los envases de plástico, y están libres de bisfenoles.

Documentos de referencia

- [Reglamento \(UE\) 2024/3190 de la Comisión](#), de 19 de diciembre de 2024, sobre el uso de bisfenol A (BPA) y otros bisfenoles y derivados de bisfenoles con clasificación armonizada para propiedades peligrosas específicas en determinados materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/213.
- EFSA, 2023; [Bisphenol A in food is a health risk](#).
- ANSES, 2015; [Updated Hazard Assessment of Bisphenol A. Research Center for Chemical Risk Management](#). AIST, 2011.