

# Metales en alimentos, a revisión

FUENTE: CONSUMA SEGURIDAD  
[www.consumaseguridad.com](http://www.consumaseguridad.com)

FECHA: 04/02/09

AUTOR: Marta Chavarrías

**Pese a que ha descendido su presencia en los alimentos, debe investigarse más sobre los posibles efectos del aluminio, el bario y el manganeso**  
Si bien algunos de los metales que contienen los alimentos resultan en determinados casos esenciales para poder llevar una dieta adecuada, en otros no cumplen con la función esperada. Al contrario, porque la presencia de metales como mercurio, plomo o aluminio significa en ocasiones tener que contar con unas cantidades de ingesta tolerable y de límites máximos. Una revisión británica concluye ahora que, pese a que muchos de los metales detectados se mantienen por debajo de los niveles establecidos como seguros, e incluso se han reducido, es necesario profundizar en los efectos en salud de algunos como el aluminio, el manganeso y el bario.

Los alimentos son complejos sistemas de mezclas de sustancias como [nutrientes](#), imprescindibles para una correcta salud, y de otras químicas que son potencialmente [tóxicas](#). El riesgo no está en la simple presencia de estas sustancias sino que varía en función de numerosos factores, como las dosis o las características de cada una de ellas. Los [metales](#) son algunas de estas sustancias, y la manera en cómo llegan a los alimentos puede seguir varias rutas, bien por contaminación ambiental directa o a través de prácticas agrícolas.

Un estudio realizado por la Agencia de Seguridad Alimentaria británica (FSA, en sus siglas inglesas) sobre la toxicidad de productos químicos en los alimentos demuestra que los niveles detectados de elementos como [arsénico](#), [cadmio](#), selenio, cinc o [plomo](#) han sido iguales o inferiores que en el año 2000, la última vez que se realizó un estudio de similares características. Tras la evaluación, los expertos concluyen, sin embargo, que es preciso investigar con más profundidad los casos en los que están implicados metales como el [aluminio](#), de uso bastante generalizado incluso en el ámbito doméstico, el manganeso y el bario.

Debe tenerse en cuenta que los efectos sobre la salud dependerán de múltiples factores, como la dosis, la duración, la manera en que una persona está expuesta, los hábitos e incluso la interacción con otras sustancias químicas, tal y como advierte la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades estadounidense (ATSDR).

## Menos aluminio

La disponibilidad del aluminio en el ambiente ha aumentado y, por tanto, también en plantas y animales

¿Cuáles son las diversas formas en las que el aluminio está presente en los alimentos? Cuestiones como ésta son las que plantean ahora los expertos

británicos. Una observación, aseguran, que debe servir para conocer "si existe una tendencia al alza". Con numerosas aplicaciones industriales y domésticas, como la elaboración de utensilios de cocina, el aluminio forma parte del grupo de metales más comunes de la corteza terrestre. Como resultado de los cambios ambientales que han vivido la agricultura en los últimos años y la industria, la disponibilidad de este metal ha aumentado y, por tanto, también lo ha hecho la absorción de las plantas y los animales.

En 2006, el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA, en sus siglas inglesas) establecía para todas las formas de aluminio un nivel de 1 mg/kg aluminio/peso corporal tras surgir nuevas evidencias de que podía tener efectos sobre el sistema reproductivo y nervioso.

En el análisis británico, y pese a que la mayoría de las muestras tenía concentraciones más bajas o similares a las detectadas en un estudio realizado en 2000, en alimentos como pan y productos cárnicos estos niveles habían sido más altos que en otros estudios. En una evaluación realizada a mediados de 2008 por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) las estimaciones menos optimistas ya contemplaban la posibilidad de que una parte de la "población europea excediera la ingesta semanal tolerable". Hace apenas un año, la misma EFSA confirmaba, tras realizar varios estudios en países como Hungría, Alemania o Suecia, que los adultos podían llegar a ingerir entre 0,2 y 1,5 miligramos por cada kilo de masa corporal.

### Bario y manganeso

Otro de los componentes que han sido objeto de estudio por su presencia en estado natural en aguas minerales naturales es el bario, cuya exposición prolongada puede tener efectos negativos en la salud. Según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), sin embargo, no puede clasificarse por el momento como posible carcinógeno porque, admite, es "improbable que la ingestión de bario produzca cáncer en seres humanos". Tal y como reconocen también los expertos de la FSA, no hay suficiente información para establecer el efecto exacto del consumo excesivo de bario. Profundizar en ello serviría, según los expertos, para fijar una ingesta diaria tolerable más precisa. En 2003 la UE fijaba un límite máximo de 1,0 mg/l.

En cuanto al manganeso, los resultados del estudio de la FSA indican que la ingesta se sitúa, en general, dentro de los valores establecidos por las pautas de seguridad y que el nivel exigido se considera seguro. Forma parte de manera natural de alimentos como vegetales, contamina [suelos](#) y agua. Es de los grupos con más altas concentraciones detectadas (24,9 miligramos por kilo) por los expertos británicos, que admiten la necesidad de reforzar los controles sobre este metal. También son motivo de atención la exposición dietética al arsénico y al plomo, metal que suele acumularse en alimentos como pescados, cereales y aves de corral.

### LA CADENA TRÓFICA, VÍA DE ENTRADA

Por su presencia en el medio ambiente, o por la acción de las personas, la exposición a los metales pesados a través de los alimentos es muy difícil de evitar. Arsénico, cadmio, mercurio o plomo muestran formas de toxicidad específicas cuyos efectos dependen en gran medida de su concentración. Las investigaciones al respecto han demostrado hasta el momento que la exposición crónica a estos compuestos, incluso a dosis bajas, puede suponer un riesgo para la salud de las personas.

Sus particularidades, sobre todo de bioacumulación y persistencia, y su modo de actuación, ampliamente distribuidos por todo el planeta, hacen que, cuando se incorporan a los tejidos de plantas y animales, inicien el camino por la cadena trófica y, por tanto, entren a formar parte de los alimentos. Especialmente susceptibles son determinados grupos, como pescados y crustáceos, que acumulan arsénico y mercurio, o los cereales, que almacenan cadmio.