

Dossier técnico

¿EL VAPOR ES UN INGREDIENTE DE SU PROCESO DE FABRICACIÓN DE ALIMENTOS?

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spiraxsarco.com

La retirada de un producto es un suceso grave y comprometido para cualquier fabricante de alimentos. Ya sea para actualizar la lista de alérgenos en el envase o por un problema de seguridad alimentaria, siempre se perciben con la máxima preocupación. Según la Asociación de Fabricantes de Alimentos (GMA) y el Instituto de Comercialización de Alimentos, la retirada de productos tiene un coste directo aproximado de 10 millones de libras esterlinas, sin contar el desprestigio a la imagen de la marca y la caída de las ventas¹, lo que explica que

los fabricantes de alimentos prefieran adoptar medidas preventivas¹ antes que enfrentarse a las graves consecuencias de la retirada de los productos.

En este dossier desgranamos los problemas de seguridad alimentaria y los riesgos de los procesos de fabricación alimentaria, y presentamos las medidas preventivas que pueden adoptar los fabricantes de alimentos para protegerse.

El agua en la fabricación de alimentos

El agua se utiliza como aditivo o ingrediente en la mayoría de los procesos alimentarios. Aunque no hay duda de que es un ingrediente vital, tiene algunos riesgos inherentes. Sin un control adecuado, el agua plantea una serie de riesgos:

- Físicos: sedimentos o material orgánico suspendido en el agua, que afecta al aspecto físico
- Químicos: elementos o compuestos naturales o artificiales, como nitrógeno, sales, pesticidas, metales pesados y toxinas
- Biológicos: organismos (microbios o microbiológicos) como bacterias, virus y parásitos.

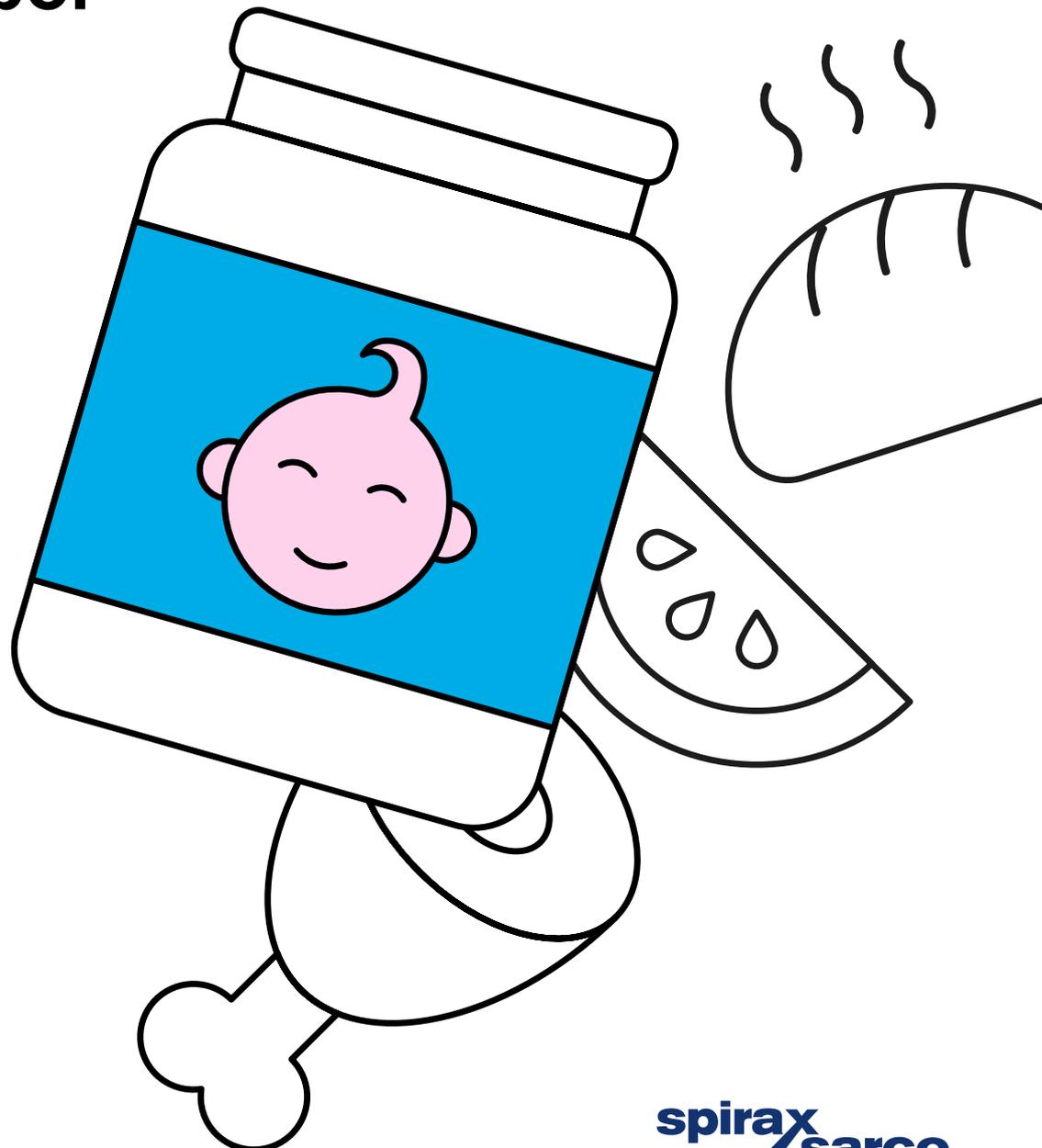
Es importante comprobar con regularidad los suministros de agua porque, en caso de estar contaminados, suponen un riesgo considerable para el proceso de alimentos. Si los riesgos de contaminación física, química y biológica no se controlan, estas sustancias podrían desplazarse por el sistema y contaminar los alimentos, poniendo en peligro la salud pública.

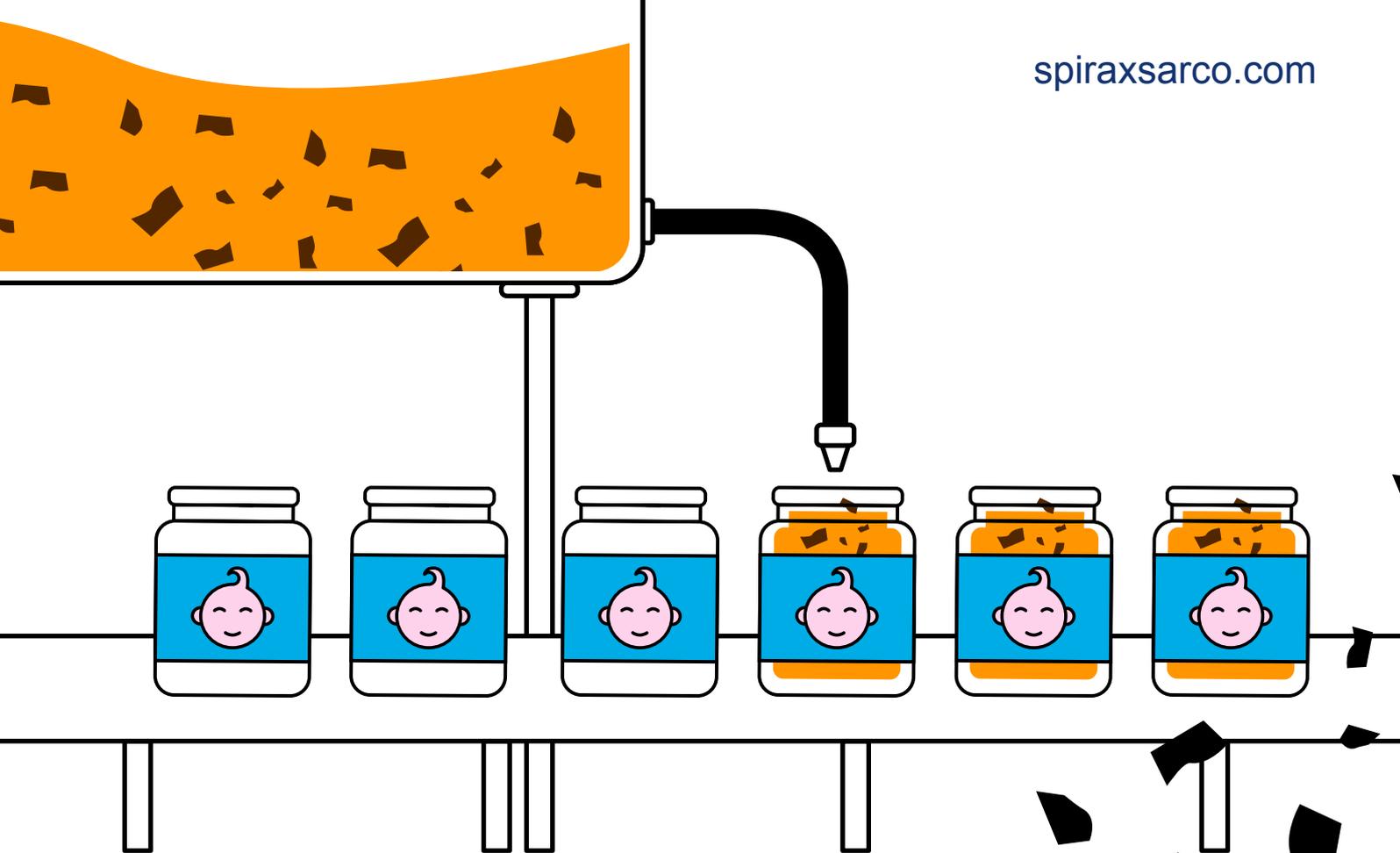
Como medida para controlar los riesgos, el agua debe cumplir con normas específicas como la Directiva 98/83/CE en Europa, por ejemplo, antes de poder incorporarlo a los alimentos. Muchos fabricantes de alimentos incluyen el estricto cumplimiento de estas normas en su plan de APPCC.

La mayoría de ellos hacen todo lo posible para evitar la contaminación del agua, pero ¿qué ocurre cuando la contaminación procede de otra fuente y cuáles son las consecuencias?

Procesos de fabricación de alimentos y bebidas en los que existe contacto directo con el vapor

- Elaboración de lácteos
- Preparación de alimentos para bebé
- Llenado aséptico
- Producción de arroces, fideos y pastas
- Escaldado de frutas y verduras
- Esterilización de barriles y barricas
- Procesos de esterilización in situ (SIP)
- Esterilización de filtros de aire limpio
- Sopas y salsas con infusión de vapor
- Humidificación de panificadoras
- Esterilización de filtros de carbono





La responsabilidad de la seguridad alimentaria

Proteger la salud de los consumidores no solo es importante, es un imperativo legal². Fabricar productos de calidad es fundamental para el éxito de cualquier empresa alimentaria y todos los empleados pueden poner de su parte para garantizar la seguridad alimentaria y, en última instancia, el futuro de la empresa. Es responsabilidad de los fabricantes de alimentos garantizar que los productos sean seguros para el consumo.

Las empresas deben garantizar la calidad del producto final identificando los posibles peligros y controlándolos, para eliminar o reducir los riesgos y evitar llevar al mercado alimentos inseguros o no aptos para el consumo.

Pero, ¿las empresas consideran el vapor como un ingrediente? No existe una norma específica sobre el vapor, sino que se rige por las directivas de calidad del agua. Sin un control adecuado, el vapor plantea una serie de riesgos³:

- Físicos: óxido, incrustaciones y partículas
- Químicos: productos químicos de calderas, soluciones CIP (Clean in Place) y contaminación cruzada procedente de los procesos de fabricación
- Biológicos: debido a las altas temperaturas utilizadas, no existen contaminantes biológicos asociados al vapor.

¿El vapor siempre está limpio?

El vapor es la forma más eficiente y flexible de transferir calor en una fábrica de alimentos. El vapor es estéril, pero eso no significa que esté exento de riesgos. Cuando entra en contacto directo con los alimentos, el vapor puede provocar problemas si no es de grado alimentario. Un vapor no apto puede contener productos químicos u otros contaminantes que afectan al sabor, la seguridad y la calidad de los alimentos.

El vapor se forma transmitiendo energía calorífica al agua, lo que hace que pase de líquido a gas. Aunque el vapor no figura en la lista de ingredientes de los envases alimentarios, sería conveniente tratarlo como tal. En resumen, los procesos alimentarios deben dar al vapor el mismo tratamiento que al agua: el vapor que está en contacto directo con los alimentos debe ser potable.

El uso de vapor inadecuado puede provocar graves riesgos sanitarios a los consumidores. Aunque algunos contaminantes se eliminan con los filtros, para que el vapor de inyección directa sea apto para el consumo, debe proceder de una fuente de vapor limpio específica. Ningún fabricante de alimentos que se precie utilizaría en sus productos ingredientes de baja calidad. Lo mismo debe hacerse con el vapor.



¿Cuáles son los riesgos?

El vapor es esencial en los procesos de alimentos, por lo que su idoneidad es un asunto de importancia crítica. Cualquier cosa que entre en contacto con el producto o el proceso debe ser seguro, y carecer de olor, sabor o impurezas.

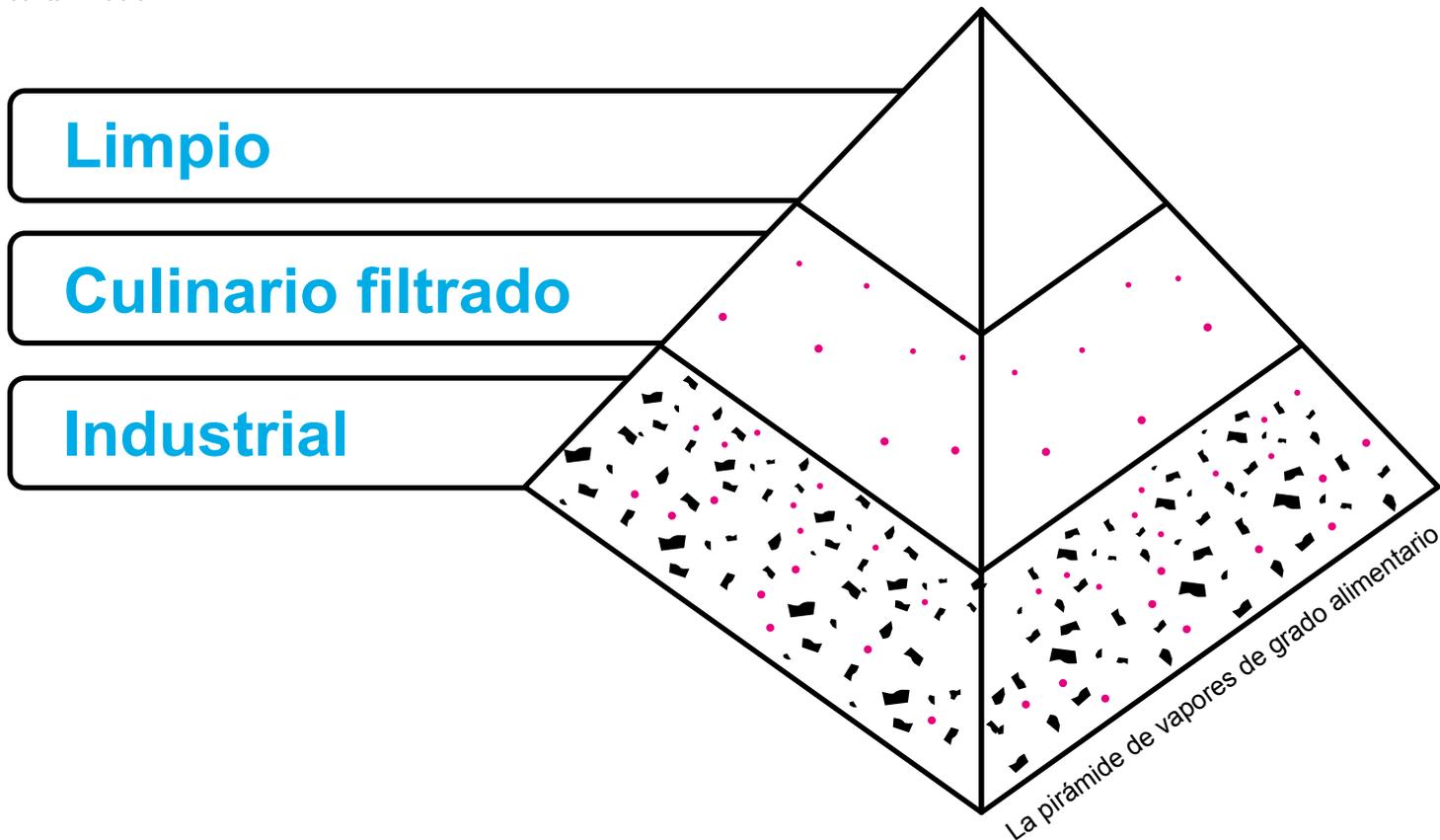
En una fábrica de alimentos se utilizan tres grados principales de vapor. Cada grado de vapor plantea un riesgo de contaminación distinto para el proceso. Cuando un proceso utiliza vapor directamente, es importante plantearse qué sucedería si los contaminantes alcanzaran a los alimentos. Cuando una empresa no utiliza vapor de calidad adecuada para la inyección directa, todo el proceso podría estar en peligro.

La pirámide de vapores de grado alimentario

El **vapor industrial** es apto cuando no entra en contacto directo con el alimento, por ejemplo, en los intercambiadores de calor. El vapor de planta nunca debe entrar en contacto con los alimentos porque es el que plantea mayor riesgo de contaminación.

El **vapor culinario filtrado** es vapor industrial que se ha filtrado para eliminar el 95% de las partículas mayores de 2 micras. Aunque el riesgo potencial que plantea es menor que el vapor de planta porque se han eliminado la mayoría de los contaminantes físicos, sigue presentando riesgo de contaminación química.

El **vapor limpio** se considera el más adecuado para la fabricación de alimentos y bebidas en los que el vapor entra en contacto con el producto. En los procesos donde la calidad tiene una importancia crítica, el vapor limpio es el único capaz de evitar la contaminación. El vapor limpio se crea en un generador independiente y específico conforme con la (CE)1935/2004 ⁴. El vapor se puede vigilar cuidadosamente durante todo el proceso de fabricación para comprobar que se mantiene libre de todos los riesgos de seguridad alimentaria (físicos, químicos y biológicos).



VENTAS

¿Qué le ocurre a una empresa que no toma medidas?

Usar vapor no apto en la fabricación de alimentos acarrea una serie de implicaciones.

Las consecuencias económicas directas e indirectas incluyen:

- Multas y demandas
- Pérdida del valor del stock
- Desconfianza del público
- Pérdida de cuota de mercado
- Daños a la imagen de la marca
- Desperdicio de alimentos
- Pérdida de ingresos por ventas
- Cierre del negocio
- Pérdida de la lealtad de los clientes

Evite los riesgos de contaminación

Si no puede permitirse el menor riesgo de contaminación alimentaria, su proceso de inyección directa necesita un suministro específico de vapor limpio. Seguir las mejores prácticas de diseño de sistemas de vapor, basadas en un suministro específico de vapor limpio, ayuda a garantizar la seguridad y la calidad de los alimentos, a reducir el riesgo de contaminación y a proteger a los consumidores.

El vapor limpio debe formar parte de la garantía de seguridad alimentaria de un fabricante y tenerse en cuenta en los análisis de riesgos de APPCC. Los fabricantes de alimentos que lo necesiten pueden acudir a un especialista en soluciones de vapor para que les ayude a identificar los riesgos en sus procesos con contacto directo con el vapor con el fin de garantizar que los alimentos sean seguros para los consumidores.

Fuentes:

1. Asociación de Fabricantes de Alimentos (GMA) e Instituto de Comercialización de Alimentos, 2012 <https://bit.ly/2uNcvs7>
2. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first addendum (Directrices sobre calidad del agua potable: cuarta edición que incorpora el primer anexo). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://bit.ly/39jynKB>
3. Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA) <https://bit.ly/2PL0dYq>
4. 'DIRECTIVA 98/83/CE DEL CONSEJO relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano' (1998) Official Journal L 330, p. 32) <https://bit.ly/2lhrhui>



Compañías operativas

Plantas de fabricación

Oficinas de ventas

Distribuidores



Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham,
Gloucestershire, GL53 8ER, UK
T +44 (0)1242 521361
F +44 (0)1242 573342
E enquiries@uk.spiraxsarco.com