

NORMAS DE DISEÑO SANITARIO E HIGIÉNICO PARA COMPONENTES DE SEGURIDAD



Fuente: AdobeStock, 411640515

La industria de procesamiento de alimentos incluye numerosas etapas de proceso realizadas mecánicamente, tales como la recolección, el secado, el fileteado, el calentamiento, el triturado, la molienda, la mezcla, el llenado y el envasado. Durante estas etapas del proceso, deben respetarse las normas y directivas sanitarias e higiénicas del sector, con el fin de prevenir enfermedades de origen alimentario. No obstante, también deben cumplirse las normativas de seguridad de la maquinaria. A la hora de seleccionar dispositivos de seguridad o de control para máquinas de procesamiento de alimentos, es de suma importancia que estos cumplan con las normas higiénicas y sanitarias.

Los términos «sanitario» e «higiénico» se utilizan para describir un entorno limpio, libre de zonas que favorezcan el crecimiento microbiano. Canadá y EE. UU. difieren en el uso de estos términos en sus normativas.

Canadá ha publicado y puesto en vigor recientemente el Reglamento sobre la Seguridad Alimentaria para los Canadienses (SOR/2018-108). El artículo 50.1 establece que todos los sistemas de transporte y equipos deben mantenerse en condiciones sanitarias adecuadas. El reglamento no indica cómo garantizar que un diseño sea higiénico, salvo asegurarse de que «no presente un riesgo de contaminación de los alimentos» (50.2). A continuación, especifica que los equipos utilizados en la «fabricación, preparación, almacenamiento, envasado o etiquetado» (53) de alimentos deben estar fabricados con materiales adecuados para el uso previsto y capaces de soportar limpiezas y desinfecciones repetidas. Además, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales de Ontario (OMAFRA) explica que la desinfección consiste en el tratamiento de una superficie limpia con

agentes químicos o físicos para reducir los microorganismos patógenos. El OMAFRA también hace hincapié en los botones de control y las interfaces hombre-máquina (HMI), garantizando un procedimiento adecuado para limpiar y desinfectar dichos dispositivos en caso de que se utilice un diseño de producto intrínsecamente insalubre.

En Estados Unidos existe la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA), que se viene aplicando desde 2011. Esta ley define las normas de diseño higiénico en términos del cumplimiento de las buenas prácticas de fabricación vigentes. Una de estas prácticas se recoge en la norma AMI2003 7.1 del American Meat Institute: «Las interfaces hombre-máquina, tales como botones pulsadores, manetas de válvulas, interruptores y pantallas táctiles, deben diseñarse de manera que se garantice que el producto y otros residuos (incluidos los líquidos) no penetren ni se acumulen en el interior o sobre la carcasa o la interfaz». Otras normas del sector definen la necesidad de superficies lisas

(EN 1672-2) y la facilidad de limpieza (EN 1672-2, NSF 5.1, AMIF 2013). La Fundación Nacional de Higiene (NSF) cuenta con una norma voluntaria, aplicada de manera uniforme por los departamentos de salud, que aborda en detalle la ventilación, la facilidad de limpieza, la eliminación de grasa y el apagado de seguridad.



En ambos países, el aspecto fundamental en materia de higiene y salubridad es la facilidad de limpieza. Los componentes de la máquina deben ser capaces de soportar diversas condiciones de limpieza, como lavados a alta temperatura y alta presión, limpieza con vapor y/o productos de limpieza agresivos.

Algunas certificaciones a tener en cuenta son:

Clasificación IP69(K): certificada para lavados a alta temperatura (hasta 176 °F/80 °C) y alta presión (hasta 1450 PSI), un método que se utiliza habitualmente para esterilizar equipos. Norma vigente sin revisión reciente (DIN 40050-9).

EN 1672-2: norma europea que define los requisitos de higiene y facilidad de limpieza para maquinaria de procesamiento de alimentos. Actualizada en 2020 y ratificada por AENOR/UNE en febrero de 2021, ampliando su alcance a «Requisitos de higiene y de limpieza».

EHEDG: European Hygienic Engineering & Design Group, organismo que somete a ensayo los productos según las normas europeas de diseño higiénico. Sus guías se revisan de forma continua; recientemente se han actualizado la Guideline 8 (Principios de Diseño Higiénico) y la Guideline 2 (limpiabilidad CIP), ambas en su 4ª edición.

Certificación higiénica de la DGUV: la Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo) somete a ensayo los productos según las normas europeas vigentes. Sin actualización específica reciente propia.

Para más información sobre la normativa, consulte:

www.aesan.gob.es

Para obtener más información sobre la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria, consulte:

www.ehedg.org

Ejemplos de diseños higiénicos/sanitarios

Entre sus características destacan las superficies lisas y las transiciones suaves, el montaje oculto, juntas especiales con clasificación IP69K y/o materiales homologados por ECOLAB. Otras consideraciones incluyen el uso de acero inoxidable o juntas de color azul que sean fácilmente identificables en caso de que caigan en las líneas de producción de alimentos.

