

interpack 2023 – Artículo especializado n.º 5

Alimentos: envases contra el desperdicio

Actualmente, los envases de los productos alimentarios deben hacer algo más que proteger el producto en cuestión. Sin duda es esa su función principal: asegurar que el contenido llegue intacto hasta los hogares después de pasar por las fases de envasado, transporte, almacenamiento y venta. No obstante, también el diseño y el material influyen notablemente en las decisiones de compra, dado que cada vez son más los consumidores que demandan productos alimentarios en envases más sostenibles.

En todo caso, la mayoría de productos alimentarios no se pueden transportar, almacenar ni comercializar sin un envase, puesto que así se echarían a perder. Las envolturas protectoras mantienen a raya los factores perjudiciales, como la luz, el oxígeno o la humedad, y evitan además contaminaciones o daños. Prolongan el tiempo de conservación y reducen así considerablemente el desperdicio de productos alimentarios.

A lo largo de toda la cadena de valor añadido, se desperdician en todo el mundo más de 930 millones de toneladas de alimentos al año. Estas cifras están tomadas del último informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). La asociación suiza Food Waste señala incluso que, de media, un tercio de los alimentos se pierde o se desperdicia en el trayecto del campo al plato. La Agenda 2030 de la ONU tiene entre sus objetivos reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita para el año 2030. Además, los autores del informe Food Waste Index Report 2021 calculan que entre un ocho y un diez por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero son achacables a productos alimentarios que no se consumen. Los envases pueden ayudar a mitigar este desperdicio.

De los «Objetivos de Desarrollo Sostenible» de las Naciones Unidas nació también la iniciativa SAVE FOOD, fundada en 2011 por Messe Düsseldorf, la FAO y la interpack. Su objetivo es fomentar la concienciación pública sobre este tema y desarrollar estrategias y soluciones para abordarlo, en colaboración con los actores políticos, sociales e industriales. Uno de los aspectos centrales al respecto es la innovación en el sector del envasado. Por eso, un

proyecto de investigación actual de SAVE FOOD se plantea cómo fabricar envases biodegradables para productos alimentarios a partir de residuos alimentarios o de productos secundarios de la producción de alimentos.

Unir protección y sostenibilidad

Los envases no solo deben garantizar la frescura y la conservación de los alimentos durante más tiempo. Además, es cada vez más habitual que los consumidores demanden medios de envasado que respeten el medio ambiente. Deben ser reciclables o estar fabricados con materiales sostenibles, pero proteger de forma óptima los productos perecederos. Por eso, los envases de alimentos actuales son auténticos productos de última tecnología. La empresa allvac Folien GmbH, por ejemplo, ha desarrollado una lámina de once capas de poliamida/polietileno para productos alimentarios que puede reaprovecharse por completo y que ha obtenido del instituto cyclos-HTP la correspondiente certificación para toda la UE. «No podemos seguir trabajando sin soluciones de envasado ecológicas. La presión sobre los fabricantes de productos alimentarios es demasiado alta, simplemente», afirma Andreas S. Gasse, director ejecutivo de allvac Folien GmbH.

Para fabricar envases de productos alimentarios que sean impermeables a los olores son adecuadas las llamadas láminas de orientación biaxial de poliamida, que se pueden usar, por ejemplo, para el envasado de alimentos oleosos o grasientos, así como para congelados. La demanda de estas láminas, que obtienen sus propiedades gracias a un proceso de estiramiento, aumenta constantemente y, con ella, crece también la necesidad de disponer de las correspondientes instalaciones de estiramiento de láminas. Un fabricante de este tipo de instalaciones que expone en la interpack, Brückner Maschinenbau, busca además mejorar la eficiencia en la producción de láminas. Para este fabricante de máquinas, eso se logra disminuyendo el uso de materias primas, reduciendo el consumo de energía y con «cero residuos» en la fabricación de láminas. Brückner ya ha desarrollado una serie de conceptos para poder fabricar las instalaciones correspondientes.

Productos reciclados en contacto con los alimentos

Greiner Packaging ya apuesta por soluciones de envasado con hasta un 100 % de PET reciclado, el llamado rPET. Con ellas pretende mostrar cómo podría ser el envasado de

alimentos del futuro. Gracias a los materiales rPET HTS, resistentes a un amplísimo rango de temperaturas, el PET reciclado se puede emplear incluso con productos que precisan esterilización por calor. Este fabricante de envases ha desarrollado también una combinación autoseparable de cartón y plástico pensada para facilitar el reciclaje. La envoltura de cartón, que ofrece estabilidad a un recipiente de plástico de paredes muy finas, se separa por sí sola de dicho recipiente durante el proceso de recogida de residuos. De este modo, es posible asignar el cartón y el plástico a los flujos de materiales adecuados ya en el primer proceso de clasificación, es decir, incluso antes de que el envase llegue a la instalación de reciclaje.

El PET reciclado está ya bien implantado desde hace tiempo, y es una opción reciclada para los nuevos envases de alimentos. No obstante, existen también otros tipos de plásticos que pueden reutilizarse para fabricar envases de alimentos. Por ejemplo, con la poliamida reciclada químicamente Ultramid Ccycled, BASF ofrece nuevas posibilidades para el desarrollo de envases sostenibles especialmente pensados para productos frescos. Con su proyecto «ChemCycling», este grupo empresarial del sector químico abre nuevos caminos para revalorizar los residuos plásticos y continúa desarrollando la tecnología de pirólisis, que permite obtener nuevas materias primas a partir de residuos plásticos que, en otro caso, se aprovecharían como energía o se desecharían. «Aplicando un proceso termoquímico, nuestros socios obtienen a partir de plásticos usados materias primas recicladas que luego llegan al grupo BASF. Un modelo de balance de masas permite asignar estas materias primas a determinados productos, como Ultramid Ccycled. De esta forma, contribuimos a sustituir las materias primas fósiles y damos un importante paso en el camino hacia la economía circular. Como los plásticos reciclados químicamente son equivalentes a los materiales nuevos en lo que se refiere a calidad y seguridad, se amplía la gama de plásticos sostenibles que pueden utilizarse en el envasado de productos frescos», señala Dominik Winter, vicepresidente del área europea de Poliamidas de BASF.

Automatización del proceso de envasado

Los fabricantes de plásticos no son los únicos: también los fabricantes de máquinas se adaptaron hace ya tiempo a las nuevas exigencias. Así, por ejemplo, todas las máquinas para el envasado de alimentos de Syntegon procesan también desde hace poco materiales sostenibles. Las montadoras de cartón producen bandejas de papel para galletas como

alternativa a las bandejas de plástico tradicionales. Y también las máquinas de embolsado vertical procesan, además de plásticos, materiales con base de papel, por ejemplo, para el embolsado de almohada en congelados, así como para el embolsado de fondo rígido o *Doy* para alimentos secos.

El desplazamiento del comercio minorista hacia alimentos ecológicos y la demanda de alimentos frescos durante todo el año exigen una gran flexibilidad a productores y procesadores. Encontramos soluciones para afrontar este reto, por ejemplo, en el grupo Schubert y en sus máquinas de envasado basadas en robots. Estos robots de diseño propio facilitan la automatización con procesos de envasado perfectamente adaptados entre sí. Colocan los productos frescos, como embutidos o bollería, directamente desde la producción en el envase primario (bandejas, láminas, bolsas). Puesto que para ello es frecuente que se necesiten herramientas adaptadas a la forma del producto que sean además compatibles con un uso higiénico en el sector alimentario, Schubert ha desarrollado su propia impresora 3D, Partbox, que permite a los clientes fabricar directamente en sus instalaciones componentes que están disponibles con la máxima rapidez posible. De esta forma, pueden sustituir rápidamente las piezas defectuosas e incluso fabricar nuevos formatos para productos que se hayan modificado. Schubert suministra también directamente el material de impresión adecuado para ello: el Partbox Black. Es un plástico que cumple la normativa para productos alimentarios y que presenta además buenas propiedades mecánicas y una elevada resistencia a la temperatura.

Identificación sin impresión de láminas compostables

Para poder ofrecer a las empresas soluciones óptimas para la codificación e identificación de los envases de alimentos, en la Domino Laser Academy de Hamburgo los expertos de esta empresa investigan y experimentan con nuevos sustratos. «Dedicamos mucho tiempo a analizar nuevos materiales de envasado. Como consecuencia de las nuevas normativas europeas para plásticos reciclados, actualmente el 95 por ciento de los diseños de envases alimentarios que probamos están fabricados con plásticos reciclados o reciclables. Con nuestros láseres de fibra y UV disponemos de muchas buenas soluciones para la codificación de estos sustratos. En cualquier caso, damos por supuesto que la demanda de soluciones compostables seguirá creciendo en los próximos años. Por eso, queremos estar preparados,

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

asesorar a nuestros clientes en este campo y ofrecerles soluciones para estos nuevos materiales», señala Stefan Stadler, director del equipo de Domino Laser Academy. Siguiendo esta línea de pensamiento, el equipo de expertos en láser ha comprobado la idoneidad de la codificación por láser para los productos de láminas NatureFlex compostables de la empresa japonesa Futamura. Con el láser se genera en la lámina un código en blanco preciso y nítido que no afecta a la integridad de la lámina original, no modifica su composición química y no tiene efecto alguno sobre las propiedades de la barrera de humedad. El método de codificación sin impresión no precisa materiales adicionales en el sustrato compostable, lo que facilitaría enormemente la certificación del envasado final.

Sin higiene, imposible

Los fabricantes de envases del sector alimentario están sujetos a estrictas normativas legales que, entre otras cosas, exigen una elevada higiene. Pero la higiene es algo más que limpieza y desinfección. En multitud de aplicaciones (por ejemplo, en el sector alimentario), es necesario recurrir al aire comprimido. Si este entra en contacto con los alimentos o se utiliza para la limpieza, es imprescindible que no contenga ningún tipo de gérmenes. Para los estrictos requisitos de higiene que se aplican en el sector alimentario, SMC Deutschland ha desarrollado un nuevo filtro bacteriano. Con un rendimiento de filtrado del 99,99 por ciento, garantiza el cumplimiento de las normas internacionales para el sector alimentario. Puede usarse, por ejemplo, en aplicaciones de aire comprimido para abrir o mantener abiertos los envases durante el llenado, en la limpieza de restos de alimentos, polvos o pastas, o en la inyección de nitrógeno en el envase para impedir la oxidación de los productos alimentarios.

La industria alimentaria es uno de los sectores que más público atrae a la interpack. Por eso, la oferta que presenta este ramo es particularmente extensa. En la feria líder mundial para la industria del Processing & Packaging de Düsseldorf, del 4 al 10 de mayo de 2023, los visitantes podrán conocer las soluciones sostenibles y de futuro que ya están disponibles actualmente para el sector alimentario, al que están dedicados principalmente los pabellones 5 y 6, y del 11 al 14. Encontrará más información sobre la interpack en www.interpack.com

Imágenes



Teaser / 1)

Nueva lámina reciclable de PA/PE apta también para platos preparados. (Imagen: allvac)



2)

Crece la demanda de instalaciones de estiramiento de láminas para fabricar láminas de orientación biaxial de poliamida. (Imagen: Brückner Maschinenbau)



3)

Los consumidores buscan cada vez más soluciones que permitan «reducir, reusar y reciclar». (Imagen: Greiner Packaging)



4)

Gracias a la atmósfera protectora adaptada del envase, la fruta conserva su calidad durante más tiempo. (Imagen: BASF)



5)

Ahora, todas las máquinas para el envasado de alimentos de Syntegon pueden procesar también materiales sostenibles. (Imagen: Syntegon)



6)

Con la impresora 3D Partbox, los productores pueden fabricar herramientas y piezas de repuesto en sus instalaciones. (Imagen: Schubert)



7)

Precisión y nitidez: código QR aplicado con láser en una lámina compostable. (Imagen: Domino Deutschland)



8)

Un nuevo filtro bacteriano de SMC Deutschland reduce drásticamente la carga de gérmenes. (Imagen: SMC Deutschland)