



Hacia un packaging inteligente y activo



En su ponencia en SIMEI 2019, el director de CEQ Italia ilustró la actual relevancia económica del sector del packaging y las oportunidades para aplicar las innovaciones que ofrecen los envases activos e inteligentes en la industria oleícola, destacando la importancia de su utilización no sólo con fines estéticos, sino también para mejorar la conservación del producto a lo largo del tiempo.

Por Mauro Meloni, director de CEQ Italia-Consorzio di Garanzia dell'Olio Extra Vergine di Oliva di Qualitá





CAMPAIGN FINANCED WITH THE HELP OF THE EUROPEAN UNION AND THE ITALIAN GOVERNMENT REG.(EU) N.611/014 AND 615/014 AS AMENDED

I sector del packaging en Italia ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años. En 2017, la facturación superó los 32.600 millones de euros, lo que supone un aumento del 2,7% en comparación con el año anterior. El crecimiento parece haber sido impulsado principalmente por la demanda externa, con exportaciones que crecieron un 4,2% en el mismo período. Confirmando esta tendencia positiva, el sector industrial de la maquinaria de embalaje también creció a un ritmo mucho más rápido que la industria en general, impulsado sobre todo por la demanda en el sector alimentario, responsable del 55% de la facturación total (Figura 1).

El crecimiento se refiere, sobre todo, a la demanda de formatos pequeños -impulsados precisamente por el sector agroalimentario- para el embalaje de transporte y protección, adaptados a las exigencias del canal *on line* de rápido crecimiento, y dotados de una flexibilidad que les permite adaptarse al packaging de diversos tipos de productos, tanto alimenticios como no alimenticios.

Sin embargo, la verdadera revolución involucra la esencia misma del embala-

[El envase es la frontera física que separa al consumidor de los alimentos y debe conciliar las necesidades emocionales e informativas del primero con las exigencias de conservación de los segundos]

je, innovando en profundidad su función histórica de preservar los alimentos al mejorar su conservación y protegerlos de la contaminación externa. Hoy, el efecto de protección es la función básica que alimenta la investigación en este campo, que combina funciones cada vez más extensas y complejas que tienen como beneficiarios finales tanto a los alimentos como a los consumidores.

El envase es, de hecho, la frontera física que separa al consumidor de los alimentos y debe conciliar las necesidades emocionales e informativas del primero con las exigencias de conservación de los segundos.

#### Envases activos e inteligentes

En la actualidad se habla cada vez más de envases activos y de envases inteligentes. Los activos interactúan directamente con la comida o más comúnmente con el espacio que la rodea a través de su propio material o un dispositivo contenido en ella. La liberación de sustancias que mejoran la preservación o absorción de algunas otras que aceleran la descomposición permite que el envase mejore las condiciones de conservación de los alimentos contenidos en él y, por lo tanto, prolongue su frescura y duración.

El embalaje inteligente, por otro lado, posee una función pasiva con respecto a los alimentos pero activa hacia el consumidor, ya que transfiere información útil sobre la evolución de los principales indicadores relacionados con el estado de conservación y, por lo tanto, la salud de los alimentos. Así, realiza una función de monitoreo continuo de los prin-



### PACKAGING Y ENVASES ACTIVOS



cipales indicadores vitales de alimentos y proporciona al consumidor final y a los operadores intermedios la información necesaria para mejorar su gestión y preservar su calidad y frescura.

De hecho, son múltiples las innovaciones que han acompañado a algunos productos de consumo en Italia durante muchos años, caso del café, con envases de triple acoplamiento (PET+aluminio+polietileno) y el uso de válvulas de desgasificación, o embutidos envasados en bandejas con una atmósfera protectora a base de gases inertes, dióxido de carbono y nitrógeno, reemplazando el oxígeno que aceleraría el deterioro de los alimentos.

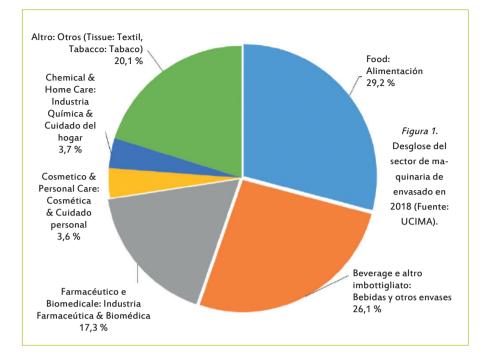
Hoy día la investigación ha ido mucho más allá y se han desarrollado dispositivos, introducidos en el envase o integrados con el material de embalaje, capaces de absorber sustancias no deseadas como oxígeno, etileno, dióxido de carbono o vapor de agua capaces de aumentar la velocidad de degradación de los alimentos, ya que oxidan valiosos componentes vi-

tales como las vitaminas y los antioxidantes o aceleran su maduración -en el caso de frutas y verduras- con pérdida de propiedades nutricionales: además de favorecer el desarrollo de bacterias y hongos en exudados de alimentos. Incluso las propiedades sensoriales simples,

como la crujiente requeri-

da para ciertos alimentos como las galletas, pueden beneficiarse de tales dispositivos. La aplicación de estas soluciones ha aportado hasta el momento resultados positivos para productos hortofrutícolas, de panadería y cárnicos, si bien otras categorías adicionales de alimentos podrían beneficiarse en los próximos años.

Respecto al embalaje con dispositivos diseñados para liberar sustancias, aquellos capaces de liberar dióxido de carbono





riostático particularmente útil para ciertos alimentos han encontrado cierto éxito, al tiempo que otras soluciones se encuentran actualmente en fase de experimentación.

bido al efecto bacte-

Para el embalaje o packaging inteligente, los dispositivos sensibles a la temperatura han encontrado una difusión y aplicación particular hasta la fecha que han demostrado ser muy útiles para mantener la cadena de frío bajo control en el caso de todos aquellos productos que deben almacenar-

se a ciertas temperaturas según la vida útil declarada. Otros, mucho más sofisticados, se están desarrollando para su aplicación a la fruta, en este caso para medir la cantidad de etileno, una hormona vegetal producida por las plantas para regular la maduración del fruto y cuya concentración puede estar relacionada con el grado de madurez.

## El AOVE, beneficiario de las innovaciones tecnológicas

Por tanto, la industria del packaging es un sector particularmente dinámico y







capaz -como lo demuestran estas soluciones- de responder a las necesidades y exigencias de los operadores y productos mediante el desarrollo de dispositivos inteligentes, o incluso capaz de interactuar con los alimentos para mejorar su calidad en el momento del uso.

La pregunta es: ¿podría el aceite de oliva virgen extra beneficiarse de estas innovaciones tecnológicas? En realidad. si pensamos en la dificultad de mantener intactas sus propiedades nutricionales y organolépticas en el momento del consumo transcurridos 12-24 meses después de su producción, la respuesta debería ser positiva. Como es bien sabido, el aceite de oliva virgen extra no caduca, pero tiene una fecha de consumo preferente que hoy día los operadores europeos pueden establecer a su libre discreción en función de la calidad del producto y, por lo tanto, de su capacidad para mantener sus propios parámetros dentro de los límites de la categoría.

De hecho, operar de esta manera equivale a aceptar que nos limitemos a la protección legal de la empresa, sin tener en cuenta el valor sensorial y nutricional que nos gustaría garantizar al consumidor cuando abra el paquete. Este enfoque conlleva una ambigüedad fundamental que el sector nunca ha podido resolver y que, probablemente, nunca ha afrontado con seriedad. Porque nunca se ha aclarado si el producto tenía que adaptarse al sistema de distribución existente o, por el contrario, el



sistema de distribución debía adaptarse al producto, con objeto de preservar sus características cualitativas.

Una consideración, entre otras cosas, que también podría extenderse razonablemente al tipo de embalaje. Si la ambición del fabricante es producir un aceite de oliva virgen extra de alta calidad y tiene la intención de garantizar el mismo estándar hasta el momento de su consumo, el uso de soluciones de envasado activas o inteligentes puede ser una oportunidad a considerar. Un AOVE de alta calidad es el resultado de las elecciones ya realizadas en el

campo, referidas al sistema de cultivo, los cultivares, las dosis de agua que se asignarán a las parcelas, los tratamientos a realizar o el momento óptimo de la recolección -cosechando de manera temprana en contraposición a las tradiciones de la zona-. Se trata de elecciones adoptadas conscientemente por los productores, renunciando a los volúmenes en aras de una mayor calidad.

Y es una elección que también involucra a las almazaras, donde las opciones tecnológicas priorizan la maximización de antioxidantes y componentes aromáticos a los rendimientos gracias a una inteligente combinación de tiempo, temperatura, oxígeno y maquinaria en función de las variedades y el grado de maduración e hidratación de las aceitunas A la salida del molino o la planta de envasado, el aceite de oliva virgen extra de alta calidad, caracterizado por su enorme valor nutricional y sensorial, ingresa en los sistemas de distribución estándar, obviando el impacto negativo que tienen las prácticas ordinarias de transporte y conservación en el mantenimiento de los valores nutricionales.



# Hacia una cultura de la diferenciación

Lamentablemente, la importancia de introducir procedimientos y herramien-

# -

### PACKAGING Y ENVASES ACTIVOS



tas para preservar ese valor diferencial hasta el momento del consumo nunca ha sido suficientemente explicada a la logística, y la investigación y la industria de la tecnología de envasado tampoco han sido suficientemente estimuladas para estudiar y proponer soluciones e instrumentos diseñados atendiendo a las necesidades y exigencias del virgen extra. Es por ello que la ausencia de todo esto es responsabilidad directa de los operadores del sector; del mismo modo que también son responsables de que los consumidores no le otorquen al AOVE el valor que realmente tiene, de que no sepan distinguir las diferencias de calidad dentro de la misma categoría, o de que el valor de un virgen extra de calidad no esté alineado con su precio.

Hoy en día, el packaging utilizado para los AOVEs de alta calidad responde a un diseño cada vez más estudiado y original; está diseñado para entusiasmar, transferir valor y diferenciar, pero aún queda mucho por hacer en el ámbito de la tecnología y los materiales de embalaje, el transporte, el almacenamiento y su exposición en el punto de venta, sobre todo en la restauración. Su importancia proviene de un trabajo transversal y profundo en el que todos los actores de la cadena de valor juegan un papel clave, y acaso esta sea quizás la única oportunidad de futuro para el aceite de oliva virgen extra. Porque no todos los AOVEs son iguales, ahora más que nunca ha llegado el momento de diferenciarlos más si

cabe en aras de ayudar al consumidor a elegir de una manera más consciente, y utilizando igualmente de manera

Mauro Meloni, director operativo de CEQ Italia, durante su intervención en SIMEI 2019, donde impartió la ponencia "L'alta qualità del contenuto, l'alta qualità dei contenitori. Le dinamiche aziendali e le nuove tendenze di consumo".

diferente las diversas herramientas de que disponemos, llámese Panel Test, packaging o modelo de distribución.

