

# Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



**Especial  
monográfico**

**Tecnología para Packaging  
Tecnología para IV y V Gama**

**Aesan  
informa**



# Consultoría de Industrias Alimentarias

## APPCC

- Implantación del sistema y de sus prerrequisitos.
- Actualización del sistema ya implantado.
- Auditorías.

## TRAZABILIDAD

- Asesoramiento.
- Legislación nuevos requisitos.
- Asesoramiento e implantación de un sistema de trazabilidad.

## Norma BRC (British Retail Consortium)

- Auditorías previas a la implantación.
- Asesoramiento e implantación.

## Empresa FORMACIÓN

- Certificados de manipuladores de alimentos.
- Formación continua:

- APPC.
- BRC.
- ISO.
- Cursos "In Company".

## Empresa APOYO TÉCNICO

- Cuestiones higiénico-sanitarias.
- Inspecciones de la administración.
- Apertura de nuevas instalaciones.
- Control de calidad externo.
- Envasado por productos.



### MADRID

General Alvarez de Castro, 41  
28010 Madrid  
Tel.: +34 915 938 308

### BARCELONA

Josep Irla i Bosch, 5-7 3ª Planta  
08034 Barcelona  
Tel.: +34 932 052 550

### LISBOA

Avenida da Liberdade, 110 - 1º  
1269-046 Lisboa  
Tel.: +351 213 404 500





**DIRECTOR:**  
Alfonso López de la Carrera

**DIRECTOR CIENTÍFICO:**  
Dr. Enrique Benítez

**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:**  
C.M. Gallego  
produccion@eypasa.com

**REDACTORA JEFE:**  
María Jesús Díez  
redaccion@eypasa.com

**PUBLICIDAD:**  
Natalia de las Heras  
publicidad@revistaalimentaria.es

**Legalimentaria:**  
legislacion@eypasa.com

**SUSCRIPCIONES:**  
suscripciones@eypasa.com

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN:**  
lucimagen  
lucimagen@lucimagen.com

**ADMINISTRACIÓN:**  
M<sup>a</sup> Ángeles Teruel  
M<sup>a</sup> Teresa Martínez  
informacion@eypasa.com

**EDITA:**



(Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.)  
C/ General Álvarez de Castro, 38 - 28010 Madrid  
Tels. +34 91 446 96 59  
Telefax: +34 91 593 37 44

**IMPRIME:**  
Ediciones Digitales Integradas, S.L.

**DEPOSITO LEGAL:** M611-1964  
**ISSN:** 0300-5755  
Impreso en España

Imagen de portada: Miguel Capapey

Estimado lector:

En el presente número, además de las secciones habituales, incluimos el monográfico dedicado al packaging y otro centrado en la tecnología de IV y V gama.

Las investigaciones en envasado de alimentos se dirigen hacia la incorporación de un número mayor de funciones en los envases, originando envases activos e inteligentes cada vez más completos y sofisticados. Otro de los grandes ejes que centran los desarrollos es la sostenibilidad. De forma creciente, el objetivo de crear envases que aprovechen los residuos que genera la industria y que además prevengan la generación de más desperdicios se convierte en la norma y no solo en una opción.

Por su parte, los productos de IV y V gama generan un interés creciente entre los consumidores, que aprecian la comodidad que les aportan. Además, los avances en las tecnologías de procesado, conservación y envasado abren las puertas a nuevas presentaciones y a recetas cada vez más saludables. También le ofrecemos la entrevista a Ramón Catalá, Investigador del Grupo de Envasados del Departamento de Conservación y Calidad de los Alimentos del IATA-CSIC.

Por último, destacar los interesantes artículos: "Estudio de migración global en artículos de plástico de uso alimentario del mercado español", de María Teresa Nieto Grau, Elvira Ruiz Martínez, María Eugenia Cirugeda, María Isabel Santillana López y Juana Bustos García de Castro; "Innovación en envases para alimentos de IV y V gama", de Pedro Melgarejo Martínez; "Envasado en atmósfera modificada de fruta IV gama: análisis y nuevas tendencias", de S. Pardiña, L.F. Vega, M. Mor-Mur y S. Guri y "Factores a tener en cuenta para el cumplimiento de la legislación en la industria del packaging alimentario", de Nadine Thomis.

Como siempre, quiero recordarle que nuestra web [www.eypasa.com](http://www.eypasa.com), y nuestras páginas en Facebook <http://www.facebook.com/RevistaAlimentaria>, Twitter <https://twitter.com/RevistaAlimenta> y LinkedIn <http://www.linkedin.com/company/2541119> le ofrecen cualquier información complementaria que desee.

Alfonso López de la Carrera  
Director



[www.revistaalimentaria.es](http://www.revistaalimentaria.es)  
[www.eypasa.com](http://www.eypasa.com)  
[www.legalimentaria.es](http://www.legalimentaria.es)



La empresa editora declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos originales y de las inserciones publicitarias, cuya total responsabilidad es de sus correspondientes autores. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier método, incluso citando procedencia, sin autorización previa de Eypasa. Todos los derechos reservados.

## COMITÉ CIENTÍFICO Y DE PUBLICACIÓN

**Dr. Antonio Bello Pérez**  
Profesor de Investigación  
Departamento de Agroecología  
Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC

**D. José Blázquez Solana**  
Jefe de la U. T. de Garantía de Calidad  
Laboratorio de Salud Pública (Madrid Salud)

**Dra. M<sup>a</sup> Luisa García López**  
Catedrática de Nutrición y Bromatología  
Dpto. de Higiene y Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Veterinaria. Universidad de León

**Dr. Buenaventura Guamis López**  
Director del CER Planta de  
Tecnología de los Alimentos UAB  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Veterinaria  
Universidad Autónoma de Barcelona

**Dr. Antonio Herrera**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Veterinaria  
Universidad de Zaragoza

**Dr. Javier Ignacio Jáuregui**  
Director Técnico de Laboratorio  
Centro Nacional de Tecnología y Seguridad  
Alimentaria - CNTA - Laboratorio del Ebro

**Dr. Rogério Manoel Lemes de Campos**  
Doctor en Ciencias Veterinarias  
Departamento de Tecnología y Ciencias de los  
Alimentos  
Universidad Federal de Santa María (UFSM/RS)  
Brasil

**Dra. Rosina López-Alonso Fandiño**  
Profesora de Investigación  
Instituto de Fermentaciones Industriales  
CSIC

**Dra. Manuela Juárez**  
Profesora de Investigación  
Instituto del Frío (CSIC)

**Dr. Abel Marín Font**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Barcelona

**D. Josep M. Monfort**  
Director del Centro de Tecnología de la Carne  
Instituto de Investigación y Tecnología  
Agroalimentarias (IRTA)

**Dr. Guillermo J. Reglero Rada**  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Madrid

**Dr. Julián C. Rivas Gonzalo**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca

**Dr. Vicente Sanchis Almenar**  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria  
Universidad de Lleida

**Dr. Francisco A. Tomás Barberán**  
Vicedirector Centro de Edafología y  
Biología Aplicada del Segura - CEBAS

**Dr. Jesús Vázquez Minguela**  
Doctor Ingeniero Agrónomo  
Profesor titular de Universidad de Ingeniería Forestal  
Director de la Escuela Técnica de Ingenieros Agrónomos  
Universidad Politécnica de Madrid

**Dr. Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa**  
Doctor de Ciencias Químicas  
Director General del Centro Técnico Nacional  
de Conservación de Productos de la Pesca  
y de la Acuicultura (CECOPECA)  
Secretario General de ANFACO



	Páginas
<b>Alimentaria Informa.....</b>	<b>6</b>
<b>AESAN Informa .....</b>	<b>23</b>
<b>Monográfico Packaging.....</b>	<b>24</b>
• <b>Envases para todas las necesidades: más naturales, más prácticos y multifuncionales</b>	
• <b>Entrevista: “El consumidor demanda a los envases calidad y seguridad, conveniencia y sostenibilidad”.</b> Ramón Catalá. INSTITUTO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (IATA-CSIC)	
• <b>Artículo técnico: “Factores a tener en cuenta para el cumplimiento de la legislación en la industria del packaging alimentario”.</b> Nadine Thomis. INTERTEK	
• <b>Caso práctico: VITRO PACK / DATISA</b>	
<b>Monográfico IV y V Gama.....</b>	<b>76</b>
• <b>Los productos de IV y V Gama continúan su expansión como abanderados de la conveniencia y la innovación</b>	
• <b>Artículo técnico: “Estudios de cultivares de fruta de hueso para el procesado en IV Gama”.</b> Sergio Nogales Delgado, M <sup>a</sup> del Carmen Fuentes Pérez, Concepción Ayuso Yuste, Diego Bohoyo Gil. INTAEX	
• <b>Artículo técnico: “Cambios en la calidad de calabacín mínimamente procesado conservado en atmósfera modificada: efecto de diferentes variables pre- y postcosecha en la vida útil del producto”.</b> Rafael Font, M <sup>a</sup> Teresa Blanco-Díaz, Antonio Pérez-Vicente, Carmen Sáez, Mercedes del Río-Celestino, Alicia Fayos-Moltó. IFAPA	
• <b>Artículo técnico: “Envasado en atmósfera modificada de fruta IV gama: análisis y nuevas tendencias”.</b> S. Pardilla, L.F. Vega, M. Mor-Mur, S. Guri. MATGAS, CERPTA y CARBUROS METÁLICOS	
• <b>Artículo técnico: “Innovación en envases para alimentos de IV y V gama”.</b> Pedro Melgarejo Martínez. AIMPLAS	



	<b>Páginas</b>
<b>Artículos originales .....</b>	<b>83</b>
• “Estudio de migración global en artículos de plástico de uso alimentario del mercado español”. M <sup>a</sup> Teresa Nieto Grau, Elvira Ruiz Martínez, M <sup>a</sup> Eugenia Cirugeda, M <sup>a</sup> Isabel Santillana López, Juana Bustos García de Castro. AESAN	
• “Actuaciones llevadas a cabo por el Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis (SSAyZ) de la Dirección General de Salud Pública (DGSP) para implantar una alimentación equilibrada en Centros Docentes No Universitarios (CDNU) de la Región de Murcia (RM). Evolución en periodo 2004-2010”. M <sup>a</sup> del Mar Alonso Salom, Patricia Esteras Pérez, Alberto Zancajo Villa, Blas Marsilla de Pascual, Enrique Aguinaga Ontoso. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO DE LA REGIÓN DE MURCIA	
<b>Especial Ferias .....</b>	<b>93</b>
• “La 40 <sup>a</sup> edición de Emballage apuesta por la innovación en el sector del packaging”.	
• “EMPACK y LOGISTICS 2012 registran un aumento de participantes del 17%”	
<b>Innovaciones tecnológicas .....</b>	<b>108</b>
<b>Actualidad legislativa .....</b>	<b>118</b>
<b>Leyendo para Ud.....</b>	<b>120</b>
<b>Normalización, certificación y ensayo .....</b>	<b>121</b>
<b>Agenda .....</b>	<b>122</b>
<b>Tablón de anuncios breves .....</b>	<b>126</b>
<b>Directorio de proveedores.....</b>	<b>127</b>

El Consejo de Ministros aprobó el pasado 8 de febrero el Proyecto de Ley de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria, cuyo objetivo es aumentar la eficacia y competitividad del sector agroalimentario español y reducir el desequilibrio en las relaciones comerciales entre los diferentes operadores de la cadena de valor, en el marco de una competencia justa que redunde en beneficio del sector y los consumidores. El proyecto se basa en un modelo mixto de regulación y autorregulación de las relaciones comerciales entre los agentes de la cadena alimentaria.

### **Contratos alimentarios y prácticas comerciales**

En cuanto a la regulación, se contemplan dos elementos fundamentales: los contratos alimentarios y las prácticas comerciales abusivas, que son de obligado cumplimiento para las relaciones comerciales de todos los operadores, desde la producción hasta la distribución.

En relación con los contratos alimentarios que se suscriban entre los operadores de la cadena alimentaria, la novedad más significativa es la obligación de formalizarlos por escrito en determinadas casos, cuando se realicen transacciones comerciales, continuadas o periódicas, cuyo precio sea superior a 2.500 euros. No obstante, cuando el pago se realice al contado, no será necesario, teniendo las partes la obligación de identificarse como operadores y documentar dichas relaciones comerciales mediante factura.

Por otro lado, el Proyecto de Ley prohíbe las modificaciones de las condiciones contractuales establecidas en el contrato, salvo que se realicen por mutuo acuerdo de las partes. Respecto a los pagos comerciales, se prohíben todos los pagos adicionales más allá del precio pactado, salvo en dos supuestos específicos y bajo condiciones restrictivas. En relación con la información comercial

## **P**royecto de Ley de medidas de mejora del funcionamiento de la cadena alimentaria

sensible, no se podrá exigir a otro operador información sobre sus productos más allá de la que resulte justificada en el contexto de su relación comercial. Además, la información obtenida solo podrá destinarse a los fines para los que fue facilitada y se respetará su confidencialidad.

También se establece la obligación de los operadores de gestionar las marcas de productos alimentarios que ofrezcan al consumidor, tanto las propias como de otros operadores, evitando prácticas contrarias a la libre competencia o que constituyan actos de competencia desleal.

Finalmente, se prohíbe el aprovechamiento indebido por parte de un operador y en beneficio propio de la iniciativa empresarial ajena, así como las que constituyan publicidad ilícita o desleal mediante la utilización, ya sea en los envases, en la presentación o en la publicidad del producto o servicio de cualesquiera elementos distintivos que provoquen riesgo de asociación o confusión con los de otro operador o con marcas o nombres comerciales de otro operador.

### **Código de Buenas Prácticas**

Respecto a la autorregulación, se centra en un Código de Buenas Prácticas Mercantiles en la contratación alimentaria, que impulsarían el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y las organizaciones y asociaciones representativas de la producción, la industria o la distribución. Su adhesión será voluntaria por parte de los operadores de la cadena. También participarán en el acuerdo el Ministerio de Economía y Competitividad y las Comunidades Autónomas.

A estos efectos, se ha previsto crear un Registro Estatal como instrumen-

to público que agruparía a todos aquellos operadores de la cadena alimentaria que se adscriban al Código, los cuales tendrán la obligación de resolver sus conflictos según el sistema que se designe en el Código.

### **Se crean el Observatorio de la Cadena Alimentaria y la Agencia de Información y Control Alimentarios**

El Proyecto de Ley crea el Observatorio de la Cadena Alimentaria, que además de realizar las funciones que ya tenía el Observatorio de Precios, informará de la propuesta de Código de Buenas Prácticas Mercantiles en la Contratación Alimentaria, así como de otros códigos de buenas prácticas mercantiles; llevará a cabo el seguimiento y evaluación de las prácticas comerciales de los operadores de la cadena, y dará traslado a la autoridad competente si detectase incumplimientos de lo establecido en la ley. También fomentará sistemas ágiles en la resolución de conflictos en la negociación de los contratos relacionados con la primera compra de productos perecederos.

El texto establece además un control administrativo, tipificando las infracciones y sanciones.

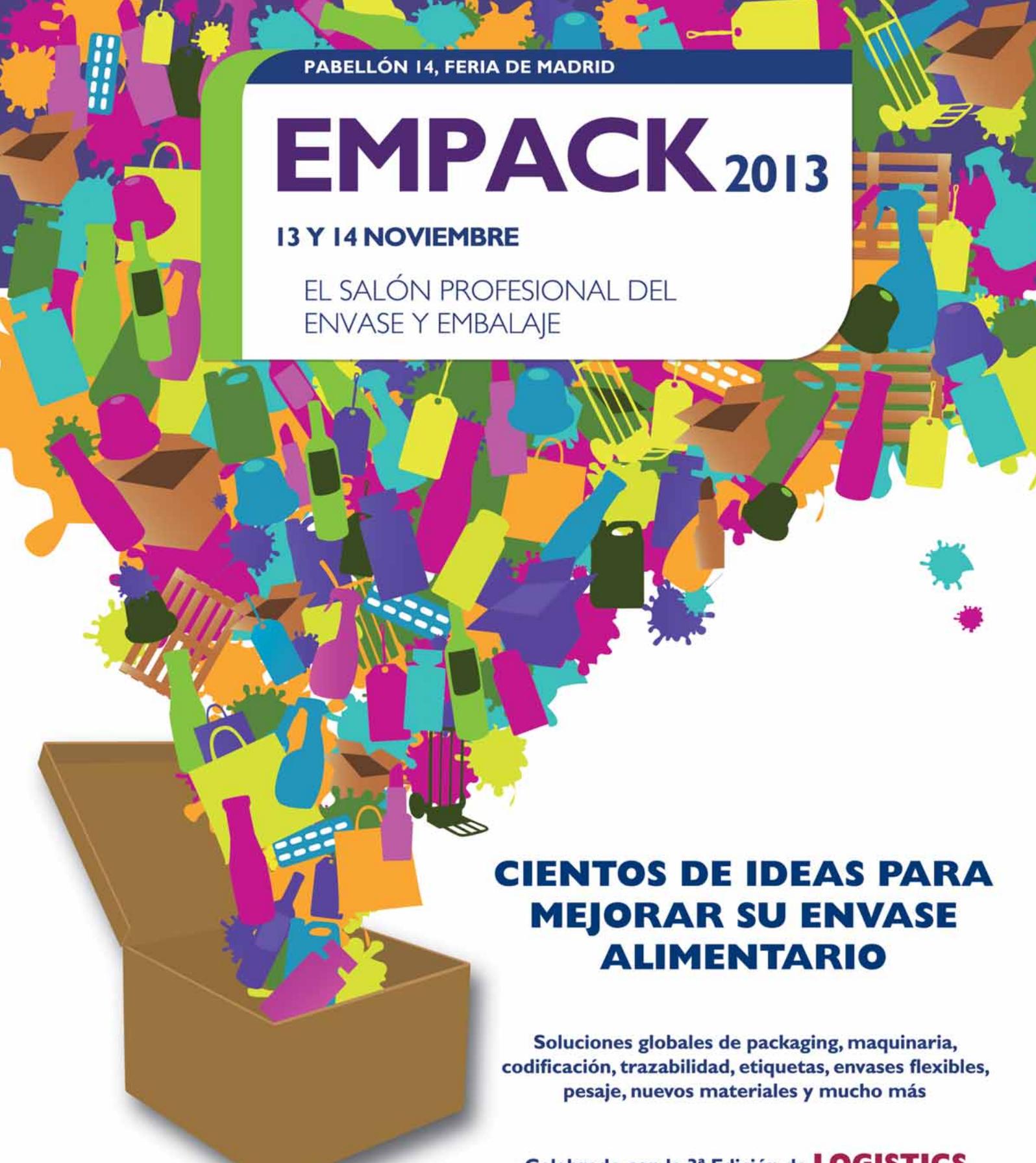
Asimismo, se crea la Agencia de Información y Control Alimentarios, como modificación del organismo autónomo Agencia para el Aceite de Oliva. Establecerá y desarrollará el régimen de control para comprobar el cumplimiento de lo dispuesto en la ley; comprobará las denuncias, e instruirá el procedimiento sancionador para formular la propuesta de resolución que proceda a la autoridad competente del MAGRAMA, o trasladarlas a la Comisión Nacional de la Competencia (CNC).

PABELLÓN 14, FERIA DE MADRID

# EMPACK 2013

13 Y 14 NOVIEMBRE

EL SALÓN PROFESIONAL DEL  
ENVASE Y EMBALAJE



## CIENTOS DE IDEAS PARA MEJORAR SU ENVASE ALIMENTARIO

Soluciones globales de packaging, maquinaria,  
codificación, trazabilidad, etiquetas, envases flexibles,  
pesaje, nuevos materiales y mucho más

Celebrado con la 3ª Edición de **LOGISTICS**

365 días de negocios en [www.easyfairs.com/EMPACKMAD](http://www.easyfairs.com/EMPACKMAD)

**easyFairs**®

Más información y reservas: +34 91 559 10 37 • [iberia@easyFairs.com](mailto:iberia@easyFairs.com)

# II Congreso Internacional Seguridad Alimentaria

## ACOFESAL

Madrid 19, 20 y 21 junio  
2013

### CONTACTO

[congreso2013@acofesal.org](mailto:congreso2013@acofesal.org)

<http://Congreso2013.acofesal.org>

[www.acofesal.org](http://www.acofesal.org)

### ORGANIZA



**ACOFESAL**  
Asociación de Consultores y Formadores  
de España en Seguridad Alimentaria





# La confianza se gana con la calidad

Una empresa sólo es verdaderamente competitiva cuando ha conseguido la confianza de sus clientes. Las certificaciones de AENOR son las más reconocidas, porque apoyan el esfuerzo de las organizaciones que trabajan para ser cada vez mejores, abordando con calidad su compromiso en ámbitos como el medio ambiente, la seguridad o la oferta de productos y servicios fiables. Cada vez que veas una etiqueta de AENOR estarás viendo a una empresa o institución que responde cien por cien a tu confianza.

**AENOR**  
El valor de la confianza



El evento Madrid Fusión (celebrado del 21 al 23 de enero) acogió una mesa redonda sobre los efectos del consumo moderado de café en la salud.

Pilar Riobó, doctora en Medicina y Cirugía y especialista en Endocrinología y Nutrición, destacó que las investigaciones demuestran que el consumo moderado de café (máximo tres o cuatro tazas al día) puede ser beneficioso para la salud. Se hizo eco de un estudio que concluye que “el consumo de café puede reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en un 25%”. El efecto protector podría deberse también a otros componentes distintos de la cafeína, ya que se encontró un efecto protector en el café descafeinado, aunque menos intenso: “El café contiene sustancias como vitaminas, minerales y antioxidantes, por lo que puede aportar otros

## Mesa redonda sobre las propiedades saludables del café

beneficios para la salud”, explicó.

Así, recordó que el café puede tener “efectos beneficiosos en el aparato digestivo, especialmente en la incidencia de alguna de las enfermedades más frecuentes del hígado y la vesícula biliar” y que “la mayoría de los estudios epidemiológicos realizados han encontrado una menor incidencia de enfermedades neurodegenerativas, como el párkinson o el alzhéimer, entre consumidores habituales de café”. Por su parte, el Dr. Leandro Plaza, presidente de la Fundación Española del Corazón, destacó que “según recientes investigaciones epidemiológicas, el consumo diario de hasta cuatro tazas de café se asocia a una mayor longevidad de la población general, ya que

disminuye el riesgo de padecer la mayor parte de enfermedades”. Se refirió a un estudio de 2012 realizado a 400.000 personas de entre 50 y 71 años que pone de manifiesto que el consumo de café está asociado a una menor mortalidad total y en concreto de mortalidad debida a la enfermedad cardiovascular. “No existe motivo para que un hipertenso bien controlado no pueda tomar café”, añadió.

Por último, Gregorio Varela Moreiras, presidente de la Fundación Española de la Nutrición y Catedrático de Nutrición y Bromatología de la Universidad CEU San Pablo, recordó el papel del café como elemento socializador y como fuente de hidratación, siempre con un consumo moderado.



# DJAZ AGRO

THE CROSSROADS OF AGRICULTURAL AND FOOD INDUSTRIES IN ALGERIA

LE CARREFOUR  
DES FILIÈRES  
AGRICOLE ET  
AGROALIMENTAIRE  
EN ALGÉRIE

**YOUR EXPORT  
PARTNER  
IN ALGERIA !**

**9/12 APRIL 2013**

**PALAIS DES EXPOSITIONS  
DE LA SAFEX  
ALGIERS**

un événement  
**comexposium**  
The place to be

[WWW.DJAZAGRO.COM](http://WWW.DJAZAGRO.COM)



## Estudio sobre la Influencia del color del envase en la percepción del sabor

Como informa la agencia SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas), Betina Piqueras-Fiszman, investigadora de la Universidad Politécnica de Valencia, y Charles Spence, investigador de la Universidad de Oxford, han publicado en el *Journal of Sensory Studies* un estudio que investiga cómo nuestros sentidos aprecian los alimentos de forma diferente dependiendo de las características del recipiente donde se toman.

Los resultados han mostrado que “el color del recipiente donde se sirven los alimentos y las bebidas puede realzar algunos de sus atributos, como el sabor o el aroma”, tal y como explica Piqueras-Fiszman.

Los 57 participantes del experimento tenían que evaluar muestras de chocolate caliente servido en cuatro tipos de vasos de plástico, del mismo tamaño y diferente color: blanco, crema, rojo y naranja con interior blanco.

Así, el sabor del chocolate servido en los vasos naranja y color crema gustó más a los voluntarios que en los vasos blancos o rojos.

Sin embargo, el dulzor (no el sabor a cacao) y el aroma (el olor) apenas se vieron influidos por el color de la taza, a pesar de que los participantes comentaron que en los vasos de color crema se detectaba ligeramente un chocolate más dulce y aromático.

“No existe una regla fija para poder decir que un sabor o aroma se realza con un color o tono en particular”, reconoce Piqueras-Fiszman. “Esto varía con el tipo de alimento, pero como el efecto ocurre, se tendría que prestar más atención al color de los envases, ya que tiene más potencial del que se puede imaginar”.

Estos resultados son relevantes para comprender cómo el cerebro integra la información visual, no solo de la propia comida, también del recipiente o el envase.

El artículo repasa estudios anteriores que confirman este efecto del recipiente sobre las características sensoriales del alimento: desde latas más amarillas para percibir mejor el sabor a limón, hasta vasos de refresco de colores fríos que parecen saciar mejor la sed que los cálidos. Y si son rosas, el líquido incluso se nota más azucarado.

En otros casos, se ha demostrado que una mousse de fresa se aprecia más dulce e intensa en un plato blanco que en otro negro, y que el café en un paquete de color marrón se asocia a un sabor y aroma más fuertes que si es rojo, azul o amarillo.

# IFFA

La número 1 de la industria cárnica  
Frankfurt am Main, del 4 al 9-5-2013

## Taste the Trends.

IFFA es el punto de encuentro nº 1 cuando se trata de tendencias para el procesado industrial y artesanal, así como la comercialización, de la carne y los embutidos. ¡Esté Usted presente cuando innovadoras tecnologías y productos hagan su salida a escena mundial!

[www.iffa.com](http://www.iffa.com)

[info@spain.messefrankfurt.com](mailto:info@spain.messefrankfurt.com)

Tel. 91 533 76 45



¡Escanear ahora  
el código QR  
y obtener más  
información!

**Novedad:  
Pabellón 11**

## Ensaladas preparadas: más ingredientes y formatos

El sector de las ensaladas listas para su consumo (IV gama) se aleja cada vez más de su lugar establecido dentro del mercado de las guarniciones y acompañamientos, para pasar a desempeñar cada vez más la función de plato principal, en especial para comidas ligeras o para llevar (on-the-go).

Impulsan esta tendencia la utilización creciente de ingredientes ricos en proteínas, como pollo o pescado, y acompañamientos como croutones o palitos de pan, y la existencia de una gama más amplia de formatos.

Sin embargo, este sector se mantiene relativamente limitado en términos de actividad de lanzamientos dentro del sector de los platos preparados, suponiendo solo menos del 6% del total global recogido por Innova Market Insights en 2012. Esto lo convierte en el tercer sector más pequeño, solo por delante de los kits de comidas y los sándwiches.

Europa registró el 70% de la actividad, reflejando el gran desarrollo del sector de alimentos envasados refrigerados en esta zona, mientras que EE UU solo realizó el 11%.

La adición de más elementos de conveniencia a la imagen intrínsecamente sana de las ensaladas ha ayudado a impulsar el mercado en los últimos años.

Por otro lado, Innova Market Insights también señala que el sector se está alejando de su tradicional imagen de commodity y su dependencia de las marcas de distribuidor para acercarse a un mayor uso de las marcas de fabricante y al co-branding para añadir valor.

Otra tendencia detectada en las innovaciones de este sector han sido los lanzamientos de ediciones limitadas para periodos concretos como la Navidad o para determinada estación del año, empleando en dichas ensaladas ingredientes más especiales.

## SOMALT de BENEIO muestra una significativa optimización del proceso de producción del chicle

BENEIO ha llevado a cabo ensayos en los centros de chicle en los que ha demostrado que ISOMALT puede sustituir con éxito al manitol, poliol utilizado habitualmente, manteniendo la forma del chicle, su masticabilidad y su textura.

Los resultados indican que ISOMALT aumenta la firmeza inicial, proporcionando un centro del chicle más estable. Gracias a esto se mantiene su forma y se evita la deformación durante el proceso de recubrimiento. Además, los tiempos de acondicionamiento se reducen, lo que optimiza el procesamiento. También se evidenció que este ingrediente favorece la firmeza de los centros del chicle a lar-

go plazo con el mismo grado que el manitol, garantizando al mismo tiempo el mantenimiento de la masticabilidad y la textura.

Los ensayos también muestran que no se requieren cambios en el proceso de producción para llevar a cabo la sustitución de manitol por ISOMALT. ISOMALT es el único sustitutivo del azúcar derivado de la remolacha azucarera y por ello su perfil edulcorante es similar al del azúcar. Tiene una higroscopicidad baja y mejora la duración del chicle, y sus características no cariogénicas y su bajo índice glucémico han sido evaluados positivamente por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).



Preparados y  
Coadyuvantes  
Tecnológicos

Para la Industria Alimentaria

CALIDAD FIABILIDAD  
TECNOLOGIA VERSATILIDAD



Alta Especialización al Servicio del Sector Cárnico



Investigación Desarrollo e Innovación a su Alcance



ANVISA  
Antonio Villoria S.A.  
Ana María del Valle s/n  
ARGANDA DEL REY (MADRID)  
Tel: 91 8 71 63 14 Fax: 91 8 71 65 14  
e-mail:anvisa@anvisa.com  
web:www.anvisa.com

Cargo  
Week  
Americas

e x p o  
carga

11-13  
Junio 2013  
WTC Ciudad de México

PRESENTADO POR:



18,000 profesionales de comercio exterior, transporte de  
carga y logística reunidos en un mismo lugar

CWA-Expo Carga 2013

¡Solo falta usted!



Patrocinador Platinum



Patrocinador Gold



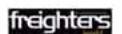
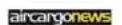
Patrocinador Silver



Socios Estratégicos



Media Partners



Medio de Apoyo



Organizado por



Regístrese SIN COSTO en:  
[www.expo-carga.com](http://www.expo-carga.com)

Ingrese la clave CWAR099

Escanee  
para + info



Síganos en:



Cargo Week Americas/Expo Carga



Cargo Week Americas - Expo Carga



@ExpoCarga

+52 55 5442-5760 | [ventas@expo-carga.com](mailto:ventas@expo-carga.com) | [info@expo-carga.com](mailto:info@expo-carga.com)



# Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

Boletín  
de  
Suscripción

D. / Dña: \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_

Teléfonos \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ CIF \_\_\_\_\_

[www.revistaalimentaria.es](http://www.revistaalimentaria.es)

## Modalidades de suscripción

**Suscripción completa:** Suscripción a 10 números consecutivos a la revista desde la fecha de inscripción

(Precios indicados para los 10 números)

**Edición papel:** España 208 € / Europa 352 €

**Edición digital:** Suscripción on-line 182 €

**Suscripción parcial:** Suscripción a 5, 6, 7, 8 o 9 números de libre elección a lo largo del año posterior a la fecha de inscripción

(Precios indicados POR CADA número contratado)

**Edición papel:** España 23 € / Europa 39 €

**Edición digital:** Suscripción on-line 20 €

**Forma de pago:** (Rogamos escriba una X en el recuadro junto a la opción elegida)

**Cheque nominativo a la recepción de la factura**

**Transferencia Banco Popular NIB 0075-0111-94-0601253845  
IBAN: ES88 0075 0111 9406 0125 3845 BIC: POPUESMM**

En función de lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, EyPASA con domicilio social en la calle General Álvarez de Castro, 38 de Madrid le informa de que sus datos van a ser incluidos en un fichero titularidad de esta Compañía y que los mismos son tratados con la finalidad de gestionar su suscripción, así como el envío de información, promociones y publicidad de EyPASA y de terceras compañías del mismo grupo. EyPASA le informa de que puede ejercitar sus derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición enviando una carta a EyPASA la calle General Álvarez de Castro, 38 - 28010 Madrid a la atención de "Departamento LOPD".

Síguenos en:



C/ General Álvarez de  
Castro, 38 - 28010 Madrid  
E-mail:  
[suscripciones@eypasa.com](mailto:suscripciones@eypasa.com)



**EyPASA**

Ediciones y Publicaciones  
Alimentarias S.A.



La AESAN y la Fundación Alimentum han firmado un convenio de colaboración para el desarrollo de un Plan de fomento de hábitos de vida saludables en la población española (Plan HAVISA) con el objetivo de sensibilizar e informar a la población del impacto positivo que, para su salud, tienen una alimentación equilibrada y moderada y la práctica regular de actividad física.

Ambas partes han acordado colaborar en un plan de comunicación durante todo el año 2013, cuya principal acción será incluir mensajes que fomenten los hábitos de vida saludables para combatir los problemas derivados del exceso de peso, en todas las campañas de televisión que desarrollen las empresas firmantes.

En concreto, el plan de comunicación, orientado al fomento de una alimentación equilibrada, variada y mo-

## AESAN y la Fundación Alimentum colaboran para desarrollar el Plan HAVISA

derada y de la práctica de ejercicio físico, se concretará dando visibilidad a una serie de mensajes o leyendas, que se incluirán en las campañas publicitarias en el medio televisivo. Los mensajes serán los siguientes:

- Enero: "La mejor receta: alimentación equilibrada y ejercicio físico".
- Febrero: "Realiza actividad física a diario".
- Marzo: "Come de forma variada, equilibrada y moderada".
- Abril: "Combina actividad física con alimentación variada y equilibrada".
- Mayo: "Camina 30 minutos al día".
- Junio: "Come más fruta y verdura".
- Julio: "Come variado, equilibrado, moderado y muévete".

- Agosto: "Vive activo, muévete para estar sano".
- Septiembre: "Desayuna todos los días".
- Octubre: "Utiliza las escaleras en lugar del ascensor".
- Noviembre: "Infórmate: lee la etiqueta de los alimentos y bebidas".
- Diciembre: "La mejor receta: alimentación equilibrada y ejercicio físico".

La aplicación de la leyenda a los spots se realizará en sobreimpresión fija, con unas características comunes acordadas. También se establece un tiempo mínimo de aparición, que será la mitad de la duración del spot.

Teniendo en cuenta que uno de cada cinco impactos publicitarios en televisión corresponde a una empresa de la Fundación Alimentum, la iniciativa conjunta garantiza un mínimo de seis impactos de media por persona y día. La publicidad realizada por estas empresas representa el 16% de la mostrada en televisión y el 8% del total de la publicidad en España, asimismo, supone el 76% de la publicidad del sector de Alimentación y el 55% de la publicidad total del sector Bebidas en España. El 85% de la inversión en publicidad de estas compañías se dedica a la televisión.

Las empresas participantes son: Bimbo, Calvo, Campofrío, Coca-Cola, Corporación Alimentaria Peñasanta, Danone, Deoleo, Ebro Foods, Grupo Fuertes, Ferrero, Gallina Blanca, Lactalis, Grupo Leche Pascual, Hero, Kellogg, Mondelèz, Nestle, Nutrexp, Schweppes, Panrico, Pepsico, Pescanova, Unilever y Wrigley.

En una segunda etapa, se dejará abierta la puerta para trasladar esta iniciativa a otros sectores relacionados y a otras empresas de alimentación que quieran sumarse al proyecto.

<http://www.habitosdevidasaludables.com/home.php>





Desde sus inicios, los envases se han utilizado fundamentalmente para proteger los alimentos de factores que pueden deteriorarlos, como calor, luz, humedad, oxígeno, microorganismos, insectos y suciedad.

A esta función principal se han ido añadiendo a medida que se desarrollan los avances nuevas funcionalidades orientadas a prolongar la vida útil de los productos, mediante el control de las reacciones microbianas, enzimáticas y bioquímicas del interior del envase, con estrategias como la eliminación del oxígeno, liberación controlada de sales, CO<sub>2</sub>, etc.

Así, la investigación en envases activos sigue siendo uno de los campos con más movimiento dentro del mundo del packaging de alimentos.

A esto se suman diversos factores que han influido en los últimos años en las demandas de la sociedad a los envases, como recoge la compañía norteamericana Leibold en su informe *2012 Packaging Trend Predictions*: la crisis económica, la preocupación medioambiental, la importancia creciente de las redes sociales y los cambios en las actitudes de los consumidores.

Al packaging ya no solo se le pide que proteja el producto, sirva de soporte a la información referente al mismo y sea atractivo para captar la atención de los consumidores, sino que ahora debe responder a retos como la reducción de los desperdicios, la comodidad para los consumidores, la trazabilidad y la indicación de las alteraciones, mediante lo que se conoce como envases inteligentes.

Por lo que respecta a la sostenibilidad, según el documento de Leibold se lleva hablando de ella desde hace años y cada año que pasa va adquiriendo mayor importancia y demostrando que no se trata de una moda pasajera. Está aquí para quedarse y se está convirtiendo en una expectativa básica en todos los segmentos de consumidores, hasta el punto de que muchos de ellos consideran que no

## Envases para todas las necesidades: más naturales, más prácticos y multifuncionales

Las investigaciones en envasado de alimentos se dirigen hacia la incorporación de un número mayor de funciones en los envases, originando envases activos e inteligentes cada vez más completos y sofisticados.

Otro de los grandes ejes que centran los desarrollos es la sostenibilidad. De forma creciente, el objetivo de crear envases que aprovechen los residuos que genera la industria y que además prevengan la generación de más desperdicios se convierte en la norma y no solo en una opción.

deberían pagar un extra por esta característica. La creencia es que tener en cuenta este factor es como deben hacerse las cosas de aquí en adelante y que es una responsabilidad de los fabricantes. Afortunadamente, el informe señala que el diseño inteligente y los nuevos materiales y procesos de fabricación están haciendo posible que los envases sostenibles sean más asequibles a un precio razonable.

En EE UU algunas cadenas minoristas empezaron hace unos años a exigir a sus proveedores la eliminación del exceso de packaging y la utilización de opciones de envasado más ecológicas. En anticipación de que otras cadenas opten por hacer demandas similares, muchas marcas han decidido transformar sus envases de forma voluntaria.

La tendencia será a que los envases que consuman un exceso de recursos

e innecesariamente complicados se percibirán cada vez más como obsoletos en comparación con los envases más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. Esto se irá agudizando a medida que vayan apareciendo nuevos envases que apuesten por este camino. El informe asegura que se espera un incremento de los envases que se puedan reutilizar o emplear para otros usos; también aumentará cada vez más el uso de materiales reciclados y reciclables; e irán cobrando fuerza los materiales, adhesivos, tintas y recubrimientos "ecofriendly".

Otra influencia de la crisis económica, como indica el informe, ha sido un vuelco fundamental en cómo la gente percibe los productos que compra. La disminución en los ingresos conlleva una mayor reflexión respecto a la necesidad o no de cada artículo y esto se traduce en un deseo de mayor



(ITSON) en México han desarrollado envases activos que permitirán conservar los alimentos hasta un 50% más, debido a su acción antioxidante. El doctor Jaime López Cervantes, investigador del ITSON y líder del proyecto, explicó que actualmente se han diseñado envases para productos alimenticios como pizzas y quesos (en forma de encerados que recubren al alimento), aunque agregó que se pueden aplicar en una gran variedad de productos: “En nuestros laboratorios también hemos probado con éxito estos envases activos antimicrobianos en algunos tipos de pescado parcialmente cocidos”, señaló.

Estos envases también tienen utilidad en mercados internacionales: “Por ejemplo, la exportación de tomates se dificulta debido a que el fruto tiene pocos días de duración antes de que se deteriore. Sin embargo, mediante los envases activos es posible alargar su tiempo de conservación hasta en 10 días, facilitando su transporte”.

López Cervantes investigó sobre los efectos en este tipo de envases de dos componentes que se encuentran en el camarón. Por un lado, la astaxantina, un pigmento natural con alto potencial antioxidante; y por otro lado la quitina, precursor del quitosano,

que funciona como un potente agente antimicrobiano.

Para obtener estos componentes se recurre a la fermentación de las cabezas de camarón, que normalmente son desechadas. Se produce una separación física de componentes en dos fases: primero se trata a los lípidos para obtener la astaxantina; posteriormente hay una fase sólida en la que es extraída la quitina.

De esta forma se aprovechan los residuos de la industria camaronera (se estima que las cabezas que son desechadas representan 35% del peso total del crustáceo).

Este proyecto contó con el apoyo de un fondo de cooperación internacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y actualmente se desarrolla junto con investigadores de España y Portugal.

### Envases activos para aumentar la vida útil de quesos

El Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) trabaja en un proyecto de investigación y experimentación junto con cinco empresas y el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) para el desarrollo de nuevos envases activos en lácteos, con el fin de aumentar su vida útil.

El proyecto estatal, financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), tiene tres años de duración y permitirá disponer de envases activos para tres tipos de quesos: frescos (puros de cabra y de mezcla de cabra y vaca), tiernos y en porciones (lonchas y cuñas), ya que requieren de diferente fórmula de composición para el envasado.

IFAPA, que desarrolla este proyecto desde los centros cordobeses 'Alameda del Obispo' y 'Palma del Río', ha firmado un convenio de colaboración con una de las firmas participantes, la Cooperativa Andaluza Agasur, fabricante y envasadora de quesos frescos y otros productos lácteos, con el fin de trabajar conjuntamente en las actividades de investigación, experimentación y transferencia al sector.

En una primera fase del proyecto, se van a desarrollar films y láminas de plástico existentes ya en el mercado que incorporen aditivos naturales con capacidad antioxidante y fungicida para retardar la oxidación e impedir el crecimiento de hongos y mohos en el alimento.

En una segunda fase, el Instituto Andaluz de Investigación se encargará de la realización de ensayos so-



Estudio, Ingeniería y Fabricación de soluciones a medida en Logística Interna



#### .01

SISTEMAS DE MANUTENCIÓN

- Líneas de transporte y montaje.
- Transferencia de material.
- Manipuladores.
- Concatenación de maquinaria.
- Dispensadores de palets.
- Almacenes automatizados.
- Líneas de preparación de pedidos y finales de línea.

#### .02

SISTEMAS DE AGVs

- Extensa gama de AGVs.
- Múltiples sistemas de guiado.
- Integración con múltiples dispositivos.
- Sistema de control de tráfico.
- Simulación en tiempo real.
- Sistema de Gestión y Control a medida.

#### .03

SISTEMAS INFORMÁTICOS

- Gestión de almacén.
- Gestión de la producción.
- Gestión de la cadena de suministro.
- Preparación de pedidos sin papel.
- Trazabilidad.
- Video vigilancia.
- Captura de datos.

## AUTOMATISMOS Y SISTEMAS DE TRANSPORTE INTERNO

Autovía A-1 km 213,5 - Pol. Ind.  
Madrigalejo del Monte (BURGOS) - ESPAÑA  
+ 34 947 177 210

www.asti.es  
asti@asti.es

El nuevo material también se aplicará a envases no alimentarios, fundamentalmente en embalajes de droguería y limpieza y plásticos para automoción.

## BIO-BOARD: obtención de recubrimientos a partir de residuos agroalimentarios

En esta línea, el pasado noviembre se puso en marcha el proyecto europeo BIO-BOARD ([www.bioboard.eu](http://www.bioboard.eu)), financiado por el 7º Programa Marco, con el fin de desarrollar un sistema de recubrimiento a medida para envases basado en materias primas renovables derivadas de residuos agroalimentarios.

En concreto, BIO-BOARD producirá materiales de embalaje de la extrusión de recubrimiento de papel, cartón y cartón. El material de base para el recubrimiento consistirá en formulaciones innovadoras basadas en proteínas tales como el suero de leche y los residuos procedentes de patata.

Se busca así obtener materiales alternativos a los plásticos, que no dañen el medio ambiente en su proceso de fabricación y una vez terminado su ciclo de vida, pero que ofrezcan un rendimiento muy similar al de los plásticos convencionales.

Desde la empresa IRIS, coordinadora del proyecto, recuerdan que cada año se fabrican cerca de 7 millones de toneladas de papel estucado, cartulina y cartón en todo el mundo. El material de revestimiento más común es el petroquímico basado en el polietileno (PE), lo cual plantea un gran desafío para los fabricantes de envases y de sistemas de embalaje por la presión que existe actualmente por parte de las esferas política y legislativa, así como de los consumidores, para reducir la dependencia de los plásticos a base de combustibles fósiles y producir soluciones amigables con el medio ambiente.

Respecto a la elección de los mencionados desechos agroalimentarios para obtener el recubrimiento sosten-

nible buscado, se estima que entre el 40% y 50% de los 50 millones de toneladas de suero de leche producido anualmente en Europa se desecha, como subproducto procedente de la producción de queso mayoritariamente. Igualmente, alrededor de 65.000 toneladas de proteína seca de zumo de fruta y 140.000 toneladas de pulpa seca de patata están disponibles para nuevas valorizaciones en la Unión Europea anualmente.

BIO-BOARD se basa en investigaciones anteriores que revelan que el recubrimiento de proteína de suero puede proporcionar capas de plástico biodegradables que pueden sustituir a los actuales recubrimientos de plástico en los envases multicapa y mejorar su reciclabilidad, mediante la separación de las fracciones individuales de los envases multicapa.

Además de IRIS, en este proyecto internacional participan otras 13 empresas y centros de investigación de 10 países europeos diferentes.

Hacia el final del proyecto, Lleters de Catalunya espera poder probar los envases procedentes de los materiales de embalaje BIO-BOARD, hechos en TetraPak, incluyendo el nuevo recubrimiento derivado de la proteína del suero de la leche.

En cuanto al papel de los tres ejecutores de la investigación, Fraunhofer IVV desarrollará la formulación de revestimiento, y procesará el papel recubierto y cartón a escala laboratorio y piloto. La Universidad de Pisa caracterizará la convertibilidad del material y los aspectos medioambientales.

Finalmente IRIS, además de coordinar el proyecto pondrá a prueba la idoneidad del material como el envasado de alimentos y apoyará la ampliación del escalado de la tecnología que permitirá la validación de BIO-BOARD con los socios industriales.

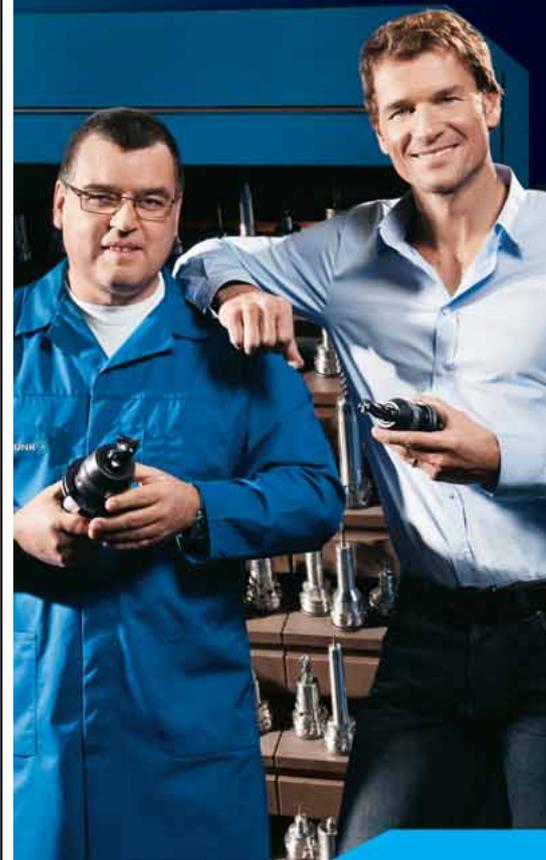
El consorcio de BIO-BOARD abarca el suministro y la cadena de valor de la nueva solución de embalaje y cuen-

El primer portaherramientas hidráulico con par de apriete hasta 2000 Nm

TENDO E compact, portaherramientas SCHUNK

El primer portero con "chuleta" en el momento preciso

Jens Lehmann, un portero alemán de leyenda



**SCHUNK** 

Superior Clamping and Gripping



Claus Aichert, producción de soluciones técnicas expansibles, responsable de mecanizado en blando



Competitividad y está financiado dentro de la convocatoria INNPACTO 2012, tiene una duración de 34 meses y está previsto que concluya en el segundo trimestre de 2015.

### Obtención de materiales plásticos a partir de residuos orgánicos como cáscaras de almendras o de crustáceos

El centro tecnológico IK4-CIDETEC lidera el proyecto europeo ECLIPSE (<http://www.eclipseproject.eu>), cuyo objetivo es desarrollar nuevos materiales para packaging a partir de materiales orgánicos de desecho, como los residuos de la planta de banana, la cáscara de almendra o la cáscara de crustáceos.

El proyecto tendrá una duración de tres años y cuenta con la participación de entidades, universidades y empresas de países como Alemania, Bélgica y España, y otras entidades latinoamericanas procedentes de Chile y Colombia. Presenta un marcado enfoque hacia producto, con una alta participación de empresas de relevancia mundial y europea.

Los plásticos fabricados a partir de ácido poliláctico (PLA), provenientes de material orgánico como el maíz o la remolacha azucarera, son una alternativa que va ganando cada vez más peso. Sin embargo, el uso de estas materias primas se ve con cierto recelo, ya que un reciente informe publicado por la Unión Europea (*Report COM 2010, on indirect land-use change related to biofuels and bioliquids*) constata que cada vez se destina más superficie agrícola al cultivo de vegetales para la producción de biocombustibles y bioplásticos.

ECLIPSE tiene como objetivo desarrollar materiales plásticos derivados de material orgánico de desecho, como los residuos de la planta de banana, la cáscara de almendra o la cáscara de crustáceos. Entre las ventajas que aportan estos materiales

destaca que no influyen en el precio final de los alimentos y que no afectan de manera directa al medio ambiente.

El procedimiento consiste en tomar los residuos de la producción de biodiesel, unos glúcidos, y procesarlos para obtener ácido láctico. Posteriormente, se polimeriza el ácido láctico para obtener PLA. En este punto se suma la nanotecnología. Mediante el añadido de nanofibras de residuos orgánicos se logra que los plásticos presenten una mayor resistencia a agentes externos y unas mejores propiedades mecánicas.

### Aprovechamiento de cáscaras de huevo para hacer envases

Por su parte, científicos de la Universidad de Leicester (Reino Unido) están investigando sobre cómo dar una nueva utilidad a las cáscaras de los huevos, empleándolas como material para elaborar envases que contengan huevos a su vez.

Aunque la cáscara de huevo se considera un material de desperdicio por parte de la industria alimentaria, para los científicos impulsores de este proyecto se trata de un compuesto "altamente sofisticado".

En concreto, el proyecto busca desarrollar y validar el proceso de pre-tra-

**DOMINO**

Presentamos **i-Tech™**  
El grupo de tecnologías que permite una codificación *inteligente*

**Menos esfuerzo**  
Instalación más sencilla, junto a un menor mantenimiento y servicio.

**Más productividad**  
Mayor rendimiento en la impresión con tintas especiales, más rapidez en la codificación láser y reemplazos más ágiles.

**Ahorro de costes**  
Menos interrupciones, menor gasto en mantenimiento y mayor eficiencia de recursos.

Tel.: 902 400 920  
comercial@domino-spain.com  
www.domino-spain.com

Domino. Do more.



fica respecto a la exposición de los consumidores a estos compuestos a través de los alimentos.

Como explican desde la EFSA, los MOH comprenden diversas mezclas de hidrocarburos que contienen miles de compuestos químicos de diferentes estructuras y tamaños, derivadas principalmente del petróleo pero también producidas de forma sintética del carbón, el gas natural y la biomasa. Pueden estar presentes en los alimentos de varias formas: la principal es en los materiales de envasado, pero también en los aditivos alimentarios, los adyuvantes tecnológicos y en contaminantes medioambientales como los lubricantes.

La opinión resulta de la evaluación realizada por el Panel de Contaminantes en la Cadena Alimentaria (CONTAM), que tuvo en cuenta los antecedentes o la presencia de bajo nivel en los alimentos. Dicho panel identificó dos tipos principales de MOH relevantes para la seguridad alimentaria: los hidrocarburos saturados (algunos de ellos se pueden acumular en los tejidos humanos y podrían causar efectos adversos en el hígado) y los aromáticos (podrían actuar como genotóxicos carcinógenos).

Según los datos disponibles, todos los grupos de alimentos presentaron niveles bajos de MOH saturados, e incluso algunos grupos, como "Panes y bollos" y "Cereales para consumo humano", tenían niveles altos, debido a su uso, respectivamente, como agentes antiadhesivos y agentes de pulverizado en spray (utilizados para dar brillo a los cereales).

La presencia de hidrocarburos tanto saturados como aromáticos (aunque los datos son más limitados para estos últimos) en alimentos secos incluyendo mezclas de postres tipo "pudding" y fideos se podría atribuir parcialmente al uso de envases de papel o de cartón reciclado. La exposición a MOH saturados debida a la dieta fue mayor entre los consumidores más jóvenes que entre los adultos y ancianos.

En términos del riesgo asociado con la exposición de MOH en alimentos, el Panel concluyó que podría haber un riesgo potencial para algunos consumidores, específicamente aquellos que son fieles a una marca o que compran el mismo producto en la misma tienda con frecuencia, ya que podrían estar expuestos con regularidad a alimentos con altos niveles de MOH.

El Panel concluyó también que la opinión proporciona una base adecuada para revisar la ingesta diaria admisible (ADI, en inglés) provisional de algunos MOH para uso humano de viscosidad baja y media. Estos productos están siendo revisados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA). La información más reciente tenida en cuenta por esta opinión indica que la acumulación de MOH saturados en los nódulos linfáticos hallada en el intestino de animales de laboratorio es menos relevante para la salud humana de lo que se pensó en el momento en que se estableció la ingesta diaria admisible provisional. En cuanto a los MOH de alta viscosidad, el Panel CONTAM lo considera de baja prioridad.

Por lo que se refiere al riesgo asociado a la exposición a los MOH aromáticos, que son genotóxicos y carcinogénicos, el Panel CONTAM no ha sido capaz de expresar esto en términos cuantitativos, a causa de información insuficiente tanto sobre la exposición como sobre la toxicología. A la vista de las propiedades carcinogénicas de este tipo de MOH, el Panel consideró la exposición a este tipo de MOH como una potencial preocupación.



Entre una persona que no tiene nada que comer y otra para la que comer no es un problema, hay unas horas de diferencia. Donde tú haces cola para el cine, otros la hacen para comer. No coincidir no evita el problema, tan solo lo oculta. **Colabora con los Bancos de Alimentos de España, y conoce otra realidad aunque no sea la tuya.**





Industria  
alimentaria

# Que aproveche!

Nuestros envases aportan una protección óptima y una máxima higiene para sus productos.



**Industria alimentaria.** Mondí ofrece una amplia gama de soluciones innovadoras en sacos industriales de papel para alimentos. Cumplimos con los más altos estándares de calidad y seguridad alimentaria (HACCP, BRC/LoP o ISO 22000) para preservar el estado original y las condiciones de sus productos. Nuestras soluciones garantizan la perfecta conservación durante la vida útil de sus productos, están fabricados con materiales aptos el contacto con alimentos y reflejan nuestra máxima prioridad en materia de higiene. Visite nuestra página web o contáctenos en [info.bags@mondigroup.com](mailto:info.bags@mondigroup.com)

SOLUCIONES.  
PARA SU ÉXITO.

[www.mondigroup.com](http://www.mondigroup.com)



Entrevista a Ramón Catalá, Profesor de investigación “ad honorem” del CSIC. Grupo de Envases, Departamento de Conservación de Alimentos, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)



**Alimentaria.- Para comenzar, ¿nos puede describir los principales objetivos y líneas de investigación de su grupo?**

**Ramón Catalá.-** El Grupo de Envases del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos-CSIC centra su actividad en la investigación, desarrollo tecnológico y formación en tecnología de envases para alimentos. Las líneas de investigación actuales son:

- Desarrollo y mejora de materiales de envase: Materiales de alta barrera, nanocomposites y nuevos polímeros procedentes de fuentes renovables.
- Estudio de interacciones alimento/envase/entorno y su incidencia en la calidad y seguridad de los alimentos envasados. Procesos de transferencia de masa -permeabilidad y migración- en materiales plásticos.
- Evaluación de vida útil de alimentos envasados.
- Estudio y desarrollo de nuevas tecnologías de envasado. Tecnologías

“El consumidor demanda a los envases calidad y seguridad, conveniencia y sostenibilidad”

Ramón Catalá nos explica los principales retos que tienen por delante los envases activos y los envases inteligentes y cuáles son las demandas actuales de los consumidores respecto a los envases, entre otros temas.

de envasado activo con capacidad antioxidante y antimicrobiana.

**Alimentaria.- ¿En qué proyectos de investigación (nacionales o europeos) participan en la actualidad?**

**R.C.-** Estamos iniciando el proyecto “Nuevos sistemas poliméricos activos para el envasado de alimentos sensibles al deterioro microbiológico y oxidativo”, financiado por el Plan Nacional, y estamos pendientes de aprobación de varios proyectos industriales también relacionados con el envasado activo de productos de interés comercial. Así mismo, estamos preparando un nuevo proyecto europeo sobre envases inteligentes y activos para vegetales frescos en colaboración con institutos y empresas europeos.

**Alimentaria.- ¿Cómo ha evolucionado el envasado de alimentos en los últimos años? ¿Qué hitos señalaría como los más destacados?**

**R.C.-** La innovación, tanto en los materiales y diseños como en las tecnologías de envasado, es continua, tratando de satisfacer las demandas de los consumidores y de los sectores de la producción y comercialización. Todos los materiales han experimentado avances significativos en tal número que es difícil recogerlos en unas pocas líneas. Así, como hitos destacables con relación a los envases metálicos se puede hablar de las nuevas formas expandidas y en particular las nuevas botellas para bebidas, las tapas de apertura fácil con laminado plástico termosoldado en las latas metálicas, o los envases autocalentables y autoenfriables. En los materiales plásticos la innovación ha sido más notable: podemos destacar los nuevos polímeros de alta barrera, los nanocomposites o polímeros con nanopartículas cerámicas que proporcionan mejoras significativas en propiedades mecánicas y de barrera, los polímeros convencionales como polietileno o PET obtenidos a partir de fuentes renovables como la caña de



Tener unas directrices claras para el envasado seguro de alimentos es la clave para alcanzar el éxito dentro de la cadena de suministro.

El impacto comercial en la imagen de su producto, marca o empresa causado por la migración de sustancias peligrosas desde los envases a sus productos alimentarios suele ser inmediato y, generalmente, de larga duración. En el presente artículo se explica cómo los daños en su imagen pueden ser evitados siempre y cuando se tengan directrices claras para el envasado seguro de los alimentos.

La retirada de un producto del mercado puede tener un gran impacto comercial sobre su marca y empresa que puede durar años. Por ello, es muy importante contar con legislación y/o directrices claras que marquen las pautas para analizar materiales destinados a estar en contacto con los alimentos, con el objetivo de probar la idoneidad para su uso. Las materias primas y productos utilizados en la industria del envase y del embalaje tales como plásticos, papel, cartón, pegamentos, barnices y tintes, que se ajustan a las leyes y reglamentos vigentes, conducen a la seguridad del producto final. Estos tipos de envases logran ganarse la confianza de los consumidores y de la industria alimentaria.

Se han dado grandes pasos hacia una mayor claridad en este ámbito durante los últimos años, sin embargo, aún es necesario que todos los que operan dentro de la cadena de suministro se responsabilicen de cumplir con los requisitos pertinentes. Está claro que muchas empresas necesitan apoyo cuando se trata de elegir la estrategia correcta para cumplir con los reglamentos.

### Legislación europea, no solo para envases

Todos los materiales que entran en contacto con los alimentos y se comercializan en el mercado europeo deben cumplir con el Marco Reglamentario Europeo CE 1935/2004. Este regla-

## Factores a tener en cuenta para el cumplimiento de la legislación en la industria del packaging alimentario

Nadine Thomis

Responsable de Sostenibilidad y Consultora Empresarial en materia reglamentaria División de Productos Químicos y Farmacéuticos de Intertek  
 Dirección: Alameda Recalde 27, 5º, 48009 Bilbao  
 E-mail: info.spain@intertek.com  
 Tel.: 902 377 388  
 Web: www.intertek.es

mento establece que estos materiales no pueden liberar sustancias en los alimentos que puedan perjudicar la salud de los consumidores. Además, estos materiales no pueden modificar la composición, sabor, color o aroma de la comida. Esto se aplica no solo a los envases, sino también a equipos de envasado y ciertas partes involucradas en el proceso de manufactura (tales como cintas transportadoras, filtros y membranas), así como a artículos domésticos que entran en contacto con productos alimentarios.

En este sentido, existen reglamentos específicos para diversos materiales, entre los que se incluyen los plásticos y polímeros, que describen en detalle los requisitos específicos que les aplican.

### Materiales plásticos

A partir del 1 de mayo de 2011, la Directiva de Plásticos 2002/72/EC fue reemplazada por el Reglamento Europeo N° 10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos, el cual introduce importantes cambios tales como:

- Adición de requisitos para las capas plásticas en compuestos multicapa.
- Modificación de los simulantes alimentarios que representen las peores condiciones previsibles de uso del material u objeto plástico.
- Actualización de las condiciones de ensayo.

- Esquemas de ensayos independientes para la migración global y específica.

Algunas de las sustancias que pueden utilizarse en la producción de plásticos, tales como colorantes, disolventes y auxiliares para la producción de polímeros (PPA, de sus siglas en inglés), están aún sujetas a legislaciones nacionales, pero además deben cumplir todos los requisitos establecidos en el Marco Reglamentario Europeo 1935/2004.

### Sustancias añadidas involuntariamente (NIAS)

El tema de las sustancias añadidas involuntariamente (NIAS, de sus siglas en inglés) cada vez acapara más todas las miradas. Estas sustancias pueden formarse en el material durante los procesos de producción o de descomposición, por lo que el fabricante debe evaluar el riesgo en el producto final de acuerdo con los principios internacionalmente reconocidos en materia de evaluación de riesgos. Técnicas analíticas de alto nivel junto con estudios toxicológicos pueden ayudar a esclarecer qué sustancias están presentes en los plásticos o en otros materiales.

### Otros materiales

Aunque aún no existe legislación europea para ciertos materiales, para estos los principios incluidos en el Reglamento Europeo 1935/2004 también aplican, es decir, que todos los



Como recoge el informe *Alimentación en España 2012* de MERCASA, el valor de la producción española de frutas y hortalizas (patata incluida) ascendió en 2011 a 13.616 millones de euros a precios básicos, un 12% menos que en la campaña anterior.

A grandes rasgos, la producción nacional de frutas y patata experimentó en 2011 un notable incremento respecto al año anterior, mientras que la de hortalizas fue peor que un año antes. En España, la producción total ronda los 30 millones de toneladas y el cultivo principal en volumen de producción y en superficie cultivada es el tomate.

Hay que recordar que el sector de la producción hortofrutícola en la Unión Europea vivió en 2011 un "annus horribilis" debido a la aparición en mayo de la crisis sanitaria provocada por la bacteria *E. coli*, que provocó un vuelco en el comercio y una caída de las cotizaciones.

De todas las producciones, las que más sufrieron fueron las hortalizas, especialmente los tomates, el pepino, el calabacín y los pimientos.

Así, aunque la producción de frutas experimentó un incremento del 3,3% respecto a 2010 (prácticamente el mismo porcentaje en el que había descendido un año antes) y la de hortalizas también creció, los precios de estos productos bajaron un 10,1%, después de que en el año precedente hubieran subido en un 9%.

Una de las posibilidades de consumo de mayor interés que ofrecen las frutas y hortalizas son los productos de IV gama que, como veremos a continuación, centran un buen número de investigaciones, debido a la demanda creciente por parte de los consumidores de productos cómodos, sanos y versátiles, requisitos que sin duda cumplen estos productos.

La definición que da Afhorla (Asociación Española de Frutas y Hortalizas Lavadas, Listas para su Empleo) de los productos de IV Gama es: "Productos vegetales, frutas y hor-

## Los productos de IV y V Gama continúan su expansión como abanderados de la conveniencia y la innovación

Los productos de IV y V gama generan un interés creciente entre los consumidores, que aprecian la comodidad que les aportan.

Además, los avances en las tecnologías de procesado, conservación y envasado abren las puertas a nuevas presentaciones y a recetas cada vez más saludables.

talizas frescos sin tratamiento térmico preparados, lavados y envasados que han podido ser objeto de troceado, corte o cualquier otra operación relativa a la integridad física del producto, listos para consumir o cocinar y destinados al consumo humano".

Desde la Asociación resaltan que el producto mantiene sus propiedades naturales y frescas y no incorpora ningún tipo de aditivo ni conservante. Por tanto, exige como requisito imprescindible el mantenimiento de la cadena de frío para su perfecta conservación y tiene una fecha de caducidad en torno a los siete días.

La ventaja principal de la IV Gama radica en la calidad de la materia prima, que se mantiene fresca y natural cuando llega al consumidor; y en el proceso de manipulación y fabricación (productos mínimamente procesados) que requiere unas condiciones de salubridad y calidad muy elevadas; y un alto nivel tecnológico en los centros de producción.

### Proyecto Wheysan: Alternativa al cloro para tratamientos post-cosecha y IV gama

El pasado mes de noviembre se puso en marcha el proyecto WHEYSAN,

liderado por la empresa riojana Agrofield, experta en tratamientos de higienización de frutas y verduras, y cuyo objetivo es buscar una alternativa natural al cloro para tratamientos postcosecha y IV gama de frutas y verduras, basada en la revalorización de subproductos de la industria láctea, en concreto, el lactosuero.

Forman parte del proyecto socios de España, Portugal, Irlanda, Escocia y Serbia, y la coordinación industrial, técnica y de explotación de los resultados quedan en España.

La coordinación técnica está a cargo del Centro de Innovación y Tecnología Alimentaria de La Rioja (CTIC-CITA), a través de AIDIA. Entre las áreas de I+D+i de este centro se encuentran tanto las tecnologías postcosecha como la revalorización de productos de desecho.

En cuanto a las otras dos empresas españolas que participan, se trata de Citrus Levante y Contactica.

El proyecto, que se inscribe en el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, busca en primer lugar dar una solución a la industria láctea, que genera una gran cantidad de lactosuero con una alta carga contaminante para el medio ambiente y, por otro



Los productos de IV gama son aquellas frutas y verduras mínimamente procesadas y listas para el consumo. En el procesado mínimo se pueden englobar una serie de operaciones tales como corte, pelado, lavado o envasado, entre otras. Debido a su facilidad de consumo y a las propiedades saludables asociadas a estos alimentos, entre las que cabe destacar el elevado contenido de antioxidantes, los productos IV Gama son muy solicitados por parte del consumidor (Ciešlik y col., 2006). Sin embargo, el mismo procesado mínimo que facilita el consumo de este producto es el que acelera los procesos de degradación del mismo (reacciones enzimáticas, podredumbres, deshidratación, etc.), haciendo que la vida útil de una fruta o verdura de IV Gama sea considerablemente menor que la de su equivalente sin procesar (Toivonen y Brummel, 2008). Teniendo en cuenta que la fruta contiene una mayor cantidad de azúcares, polifenoles y enzimas como PPO en comparación con los vegetales, cabe esperar que todos los problemas comentados anteriormente se agudicen para el caso del procesado mínimo de fruta.

Todo ello es debido a un mayor contenido en nutrientes y sustratos idóneos para desarrollar ataques microbianos y reacciones enzimáticas, con la consecuente aceleración de la pérdida de calidad global. Uno de los aspectos que el consumidor tiene en cuenta a la hora de adquirir productos IV Gama es la calidad visual, la cual se ve especialmente perjudicada por un conjunto de reacciones enzimáticas. Entre ellas, cabe destacar la acción de la polifenoloxidasas (PPO), una enzima que, junto con compuestos polifenólicos, es responsable del pardeamiento enzimático que se manifiesta especialmente en las zonas de corte. Para evitar este tipo de inconvenientes, el procesado mínimo cuenta con una serie de técnicas de conservación que de manera individual posiblemente no produzcan ningún efecto positivo durante la elaboración del producto IV Gama, pero que

## Estudio de cultivares de fruta de hueso para el procesado en IV Gama

Sergio Nogales Delgado<sup>1</sup>,  
M<sup>a</sup> del Carmen Fuentes Pérez<sup>1</sup>,  
Concepción Ayuso Yuste<sup>2</sup>,  
Diego Bohoyo Gil<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Agroalimentario (INTAEX). Avda. Adolfo Suárez s/n. 06071, Badajoz.

<sup>2</sup> Escuela de Ingenierías Agrarias. Universidad de Extremadura. Avda. Adolfo Suárez s/n. 06007, Badajoz.

\*Corresponding author:  
diego.bohoyo@juntaextremadura.es

### Abstract

Debido a la popularidad de los productos IV Gama, son cada vez más los alimentos vegetales mínimamente procesados que se ofertan. Sin embargo, la fruta presenta algunas dificultades a la hora de adaptarse al procesado mínimo, a causa del mayor contenido enzimático, entre otros factores. De esta forma, la pérdida de calidad, en especial la visual, es mayor en el caso de la fruta mínimamente procesada en comparación con los vegetales IV Gama. Así, se requerirán medidas adicionales de conservación, jugando un papel muy importante la selección de cultivares. En este sentido, el contenido en compuestos fenólicos o la actividad enzimática de la fruta son de gran importancia, ya que influyen en el pardeamiento enzimático, con la consecuente reducción de la vida útil. Otro aspecto a tener en cuenta en el procesado de fruta es la deshidratación superficial. El objetivo de este trabajo fue estudiar diferentes variedades cultivadas de fruta de hueso (ciruela, melocotón y nectarina) y su posible adaptación al procesado mínimo, para lo cual se realizaron las correspondientes elaboraciones, empleando el envasado en atmósfera modificada. Se prestó atención tanto a la evolución de parámetros de color ( $L^*$ ,  $a^*$  y  $h^*$ ) como a la actividad de la enzima polifenoloxidasas (PPO). En conclusión, y de forma general, cabe destacar que los cultivares tempranos sufrieron una mayor deshidratación superficial, mientras que los tardíos mostraron mayor pardeamiento.

en su conjunto generan una serie de efectos aditivos que pueden incidir de manera muy positiva en su vida útil. Como ejemplo, cabe destacar el empleo de una temperatura baja durante la elaboración, el mantenimiento de la cadena de frío, la aplicación de antioxidantes y desinfectantes y el envasado en atmósfera modificada, entre otros (Oms-Oliu y col., 2010). No obstante,

uno de los aspectos clave para obtener un buen rendimiento de un vegetal o una fruta dentro de la sala blanca se encuentra en la determinación del cultivar adecuado y los factores pre-cosecha asociados al producto de partida (Iglesias y Echeverría, 2009). Así, muchos de los aspectos comentados anteriormente (contenido de compuestos fenólicos, PPO, azúcares, etc.) de-



Durante los últimos años el uso de los materiales poliméricos en la fabricación de menaje de cocina ha experimentado una gran expansión. Entre el polímero y el alimento hay mecanismos de interacción que difieren según el tipo de material y que consisten en movimientos de moléculas relativamente pequeñas mediante fenómenos de adsorción, difusión de gases, vapores y líquidos. Debido a estas interacciones entre el alimento y el envase cabe esperar una transferencia molecular desde el material que conducirá a un cambio gradual en la composición del producto envasado, pudiendo afectar a su calidad final y aptitud para el consumo (1).

Se entiende por “migración” la cesión de componentes de un material polimérico al alimento en contacto con él. La forma en la que la migración puede ocurrir está determinada por las propiedades y concentración del migrante, características del polímero (grado de cristalinidad, espesor, plastificación...), naturaleza del alimento y tipo de contacto (temperatura y tiempo).

La reglamentación vigente establece límites de migración para garantizar la aptitud e inocuidad de los plásticos para su uso en contacto con los alimentos. Estos límites son el límite de migración global (LMG) y los límites de migración específica (LME). La migración global es la medida de la masa de todos los compuestos transferidos desde el material al alimento (2), tanto si tiene interés toxicológico como si no, sin que se requiera la identificación de las sustancias migradas, y debido al procedimiento de análisis que conlleva no se tienen en cuenta las sustancias volátiles. En definitiva, la Migración Global es una medida de la inercia del material. La Migración Específica estima la migración de sustancias individuales o de grupos de sustancias, estando los límites establecidos en base a

## Estudio de migración global en artículos de plástico de uso alimentario del mercado español

María Teresa Nieto Grau<sup>1</sup>,  
Elvira Ruiz Martínez<sup>2</sup>,  
María Eugenia Cirugeda<sup>3</sup>,  
María Isabel Santillana López<sup>4</sup>,  
Juana Bustos García de Castro<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Técnico Superior Facultativo y Especialista  
Sección de Materiales en Contacto con Alimentos.  
Centro Nacional de Alimentación. AESAN.  
Mnietog@msssi.es

<sup>2</sup> Jefe de la Sección de Materiales en Contacto con Alimentos  
Sección de Materiales en Contacto con Alimentos.  
Centro Nacional de Alimentación. AESAN.  
Eruizm@msssi.es

<sup>3</sup> Jefe del Servicio de Contaminantes  
Servicio de Contaminantes.  
Centro Nacional de Alimentación. AESAN.  
Mecirugeda@msssi.es

<sup>4</sup> Técnico Superior Facultativo y Especialista  
Sección de Materiales en Contacto con Alimentos.  
Centro Nacional de Alimentación. AESAN.  
Msantillana@msssi.es

<sup>5</sup> Jefe de la Sección de Monómeros y Aditivos  
Sección de Monómeros y Aditivos.  
Centro Nacional de Alimentación. AESAN.  
Jbustos@msssi.es  
Dirección: Centro Nacional de Alimentación. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).  
Carretera de Pozuelo a Majadahonda, km 5,100, 28220 - Majadahonda (Madrid).  
España  
Teléfonos: +34913380171<sup>1,2 y 4</sup>,  
+34913380586<sup>3</sup> y +34913380607<sup>5</sup>

sus propiedades toxicológicas. La migración global es un procedimiento básicamente gravimétrico (3). Se utilizan para su determinación simulantes alimentarios: medios que representan el comportamiento de grupos de alimentos con características similares, ya que sería prácticamente imposible extraer del alimento sólo los migrantes procedentes del material (4).

Los límites de migración global y específica están recogidos en el Reglamento (UE) N° 10/2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos (5). Este Reglamento es-

tá en vigor desde el 1 de mayo de 2011; no obstante, dispone de unos períodos transitorios en su aplicación. Dado que este estudio se realizó sobre artículos comercializados antes del 1 de mayo de 2011, la legislación aplicable es la recogida en el Real Decreto (R.D.) 866/2008 (6). El LMG establecido en dicho R.D. es de 60 mg/kg; no obstante, en el caso de artículos con un volumen de llenado inferior a 500 ml o superior a 10 litros el LMG es de 10 mg/dm<sup>2</sup> de superficie de material.

A través del sistema de comunicación de alertas RASFF (7), en relación con la migración global, se han



Desde la organización destacan que hoy en día los mercados son arrastrados cuantitativamente por las economías emergentes y cualitativamente por la innovación en los países más maduros. Frente a este contexto difícil, Emballage 2012 se ha revelado más que nunca como el mejor punto de encuentro de la oferta y la demanda.

Así, para Véronique Sestrières, directora del Salón: “Los buenos indicadores que teníamos antes de la apertura del evento se han confirmado por los contactos de alta calidad generados durante los cuatro días de feria. Los testimonios de satisfacción son numerosos e indican que los visitantes eran mayoritariamente portadores de proyectos. Se trata de una prueba de que el sector es fuerte en este momento y sabe contestar a los múltiples retos profesionales”.

En cuanto a la internacionalización, Emballage 2012 confirmó más que nunca su posición internacional, acogiendo a numerosas delegaciones provenientes de Japón, China, Taiwán, Turquía, Rusia, Polonia, Moldavia, Túnez, Alemania, entre otros... En total, participaron en la cita más de 100 países, con una fuerte presencia de la zona EMEA.

Esta edición de Emballage 2012 acogió multitud de actividades, la mayor parte de ellas centradas en la innovación. Entre ellas destacó el espacio “Pack Innovation”, que albergó las últimas innovaciones de los expositores, previamente seleccionadas por un comité de expertos y presentadas a la prensa internacional. Asimismo, se hizo entrega de una nueva edición de los galardones *Pack Experts Innovation Awards*.

En colaboración con el Instituto Francés de Diseño, la exposición “I love Pack, since 1947” mostró los embalajes emblemáticos que han marcado el consumo y creado nuevos valores de uso a lo largo de la historia. El recipiente con forma de cono truncado invertido de Danone o el envase de cartón blando de Tetra Pak fueron al-

## La 40ª edición de Emballage apuesta por la innovación en el sector del packaging

El Salón Internacional del Embalaje

Emballage 2012 tuvo lugar del 19 al 22 de

noviembre en París. Los datos obtenidos

(1.300 expositores y 85.774 visitantes, el 36% de ellos de procedencia internacional)

reflejan el notable dinamismo de la industria del envasado, desde la materia prima hasta

el producto acabado (maquinaria,

equipamientos..), así como los servicios

relacionados (mercado, codificado,

etiquetado, sistemas de impresión, etc.).

gunos de los 65 envases innovadores de todos los tiempos que se pudieron contemplar. La distribución de esta exposición siguió la lógica sectorial de la feria: Alimentación, Belleza, Lujo, Salud y Multi-Industrial.

En cuanto al ciclo de conferencias “Pack Vision”, en esta ocasión estuvo dedicado al porvenir del embalaje, con temas como por ejemplo el diseño inclusivo o universal, que se refiere a la búsqueda de envases que respondan a las necesidades de todos los consumidores, con independencia de su edad o capacidades. Un ejemplo son los envases ergonómicos y con apertura fácil que faciliten su uso a todo el mundo, incluidos aquellos públicos con mayores dificultades, como pueden ser los senior.

En este ciclo de conferencias, expertos de todas las áreas analizaron asuntos referidos a estrategia, marketing, diseño, I+D y producción. Algunos de ellos fueron:

- Seguridad alimentaria: retos y previsiones en cuanto al packaging.
- Contribución e interés del diseño inclusivo en el embalaje.
- El futuro de la cooperación en el sector europeo del envasado: una perspectiva positiva.
- ¿El fin de “Piensa global, actúa local”?

En Emballage 2012 también tuvo lugar el “Forum SYMOP”, que contó con un programa de conferencias centrado en los aspectos técnicos del embalaje (automatizado, robótica, líneas completas, diseño ecológico, visión...). El tema principal de esta edición fue “Visión, robótica y soluciones efectivas para la maquinaria de envasado innovadora”. Algunos de los temas tratados fueron los siguientes:

- El papel de los robots inteligentes en la industria alimentaria: cuando la tecnología hace posible la calidad, la eficiencia de los materiales y la productividad mejoran.



AFCO, la Asociación Española de Fabricantes de Envases y Embalajes de Cartón Ondulado, ha anunciado que las cajas con el sello CF (Common Footprint) de FEFCO (Federación Europea de Fabricantes de Cartón Ondulado) están ya disponibles por parte de los fabricantes de envases y embalajes de cartón ondulado, a petición de sus clientes.

El CF es un estándar que normaliza las medidas exteriores y los anclajes de las cajas agrícolas de cartón ondulado para que estos envases sean siempre compatibles entre sí, sea cual sea su procedencia.

El CF se ha publicado en España como la Norma UNE 137005 y es compatible con la norma americana. Por eso facilita los intercambios comerciales intraeuropeos y a ambos lados del Atlántico.

## Norma FEFCO CF: más competitividad para los envases de cartón

Las cajas agrícolas que cumplen con el estándar CF aseguran un alto grado de eficiencia logística, tanto en envíos grandes como pequeños. Por otra parte, satisfacen las necesidades de apilamiento más exigentes y proporcionan total estabilidad y resistencia en los procesos de picking. Los tamaños se ajustan a las dimensiones de la paleta europea (800 x 1.200 mm) y de la paleta industrial (1.000 x 1.200 mm), con el fin de optimizar las cargas y evitar los espacios desaprovechados. De este modo, el transporte de frutas y hortalizas se rentabiliza al máximo.

Así, las bandejas que llevan el sello CF permiten un ahorro significativo

de costes en la cadena de suministro, que puede alcanzar hasta el 28% del valor total del producto envasado.

Los orificios practicados en las cajas garantizan, además, una ventilación óptima y una refrigeración eficaz. Hay que recordar que las cajas de cartón ondulado son envases renovables, reciclables y biodegradables, y además en ellas se puede imprimir toda clase de diseños.



SICK, especialista en soluciones integrales de sensórica, seguridad industrial e identificación automática, ha lanzado deTec4 Core, innovación que establece un nuevo estándar en cortinas fotoeléctricas de seguridad.

Este dispositivo ofrece protección sin zonas ciegas, medición automática del alcance, puesta en servicio sin necesidad de configuración y códigos de diagnóstico que pueden interpretarse directamente.

Se trata de un nuevo dispositivo de protección sin contacto que cumple el nivel de rendimiento PL "e" conforme a EN ISO 13849 y SIL3 conforme a IEC 61508.

El nuevo deTec4 Core se puede montar si es necesario sobre soportes de fijación orientables, lo que permite reducir notablemente el tiempo de instalación. El dispositivo se suministra con soportes de fijación estándar.

La nueva cortina fotoeléctrica de seguridad deTec4 Core se centra en los aspectos esenciales de seguridad, pero además ofrece ventajas de aplicación importantes fruto de su renovado

## SICK presenta su nueva generación de cortinas fotoeléctricas de seguridad

diseño, muy robusto y compacto. En resoluciones tanto de 14 como de 30 mm, las zonas ciegas ya son historia gracias a una salida de cable única en su clase. Se puede elegir a voluntad la altura del campo de protección en incrementos de 150 mm desde un mínimo de 300 mm hasta un máximo de 2100 mm. De este modo, deTec4 Core es capaz de ofrecer una protección completa ante accesos, de conformidad con EN ISO 13855.

Por lo que respecta al alcance, se puede optar entre 7 m para una resolución de 14 mm y 10 m para una resolución de 30 mm.

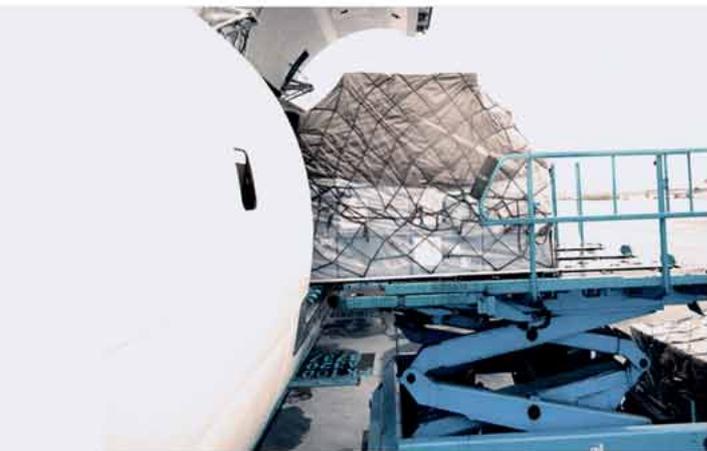
Puesto que el sensor funciona únicamente en modo de protección, no requiere configuración. Se pueden integrar funciones adicionales con la ayuda de los relés de seguridad o de los controladores de seguridad Flexi Classic y Flexi Soft de SICK.

Además, deTec4 Core ajusta automáticamente y con exactitud el alcance del dispositivo durante su puesta en servicio; igualmente, su indicador de alineación garantiza un posicionamiento rápido y seguro del emisor y el receptor. Por último, gracias a las clases de protección IP 65 e IP 67 y a su rango de temperaturas de -30 a +55 °C, la nueva cortina fotoeléctrica de seguridad puede usarse también en entornos exigentes.





# Nadie entiende el almacenaje y la distribución como nosotros



**LOGÍSTICA &  
ALMACENAMIENTO**

**TRANSPORTES NACIONALES  
E INTERNACIONALES**



**stxew.eu**



**STX**

**902 11 21 31**

## Tecnova da a conocer su trabajo en I+D+i en el foro sobre innovación "Transfiere"

El Centro Tecnológico Tecnova participó en la segunda edición del foro europeo de Ciencia, Tecnología e Innovación "Transfiere", que tuvo lugar en Málaga los días 13 y 14 de febrero. El acto, promovido por la Red de Espacios Tecnológicos (RETA) a la cual pertenece la Fundación, pretende ser punto de encuentro de la demanda y la oferta de I+D+i, reuniendo a los agentes de la innovación más destacados a nivel nacional y europeo.

En este sentido, la responsable de proyectos I+D+i de Tecnova, Guadalupe López, participó en calidad de ofertante y demandante en las mesas de trabajo creadas en el ámbito agroalimentario y energías principalmente.

### **Tecnología de Producción Hortofrutícola y Tecnología Postcosecha y Envasado**

Para ello, mantuvo diversas reuniones B2B con organizaciones interesadas y además realizó una presentación de diez minutos de duración acerca del trabajo que realiza la Fundación en cuanto a I+D+i, tanto en el área de Tecnología de Producción Hortofrutícola como en el área de Tecnología Postcosecha y Envasado.

Expuso los proyectos y servicios realizados en las nuevas instalaciones de Tecnova, ya sea en su nuevo edificio mediante los distintos laboratorios físico-químicos, de cultivo in vitro, materiales, análisis sensorial, innovación gastronómica, planta piloto IV gama, etc., así como en las 12 hectáreas de invernaderos de diversas tipologías, en los que se realizan ensayos agronómicos y que constituyen un centro experimental de referencia en agricultura intensiva bajo plástico.

Este foro permite poder contactar y conocer los distintos desarrollos tecnológicos y de I+D+i que se están llevando a cabo para favorecer la tecnología de la Industria Auxiliar Agrícola, Postcosecha y Envasado. Por tanto, supone una oportunidad de negocio para Tecnova pues hace posible compartir experiencias y sinergias con empresas que invierten en I+D+i, Administraciones y Empresas Públicas, grupos de investigación de las universidades españolas y centros de investigación, CEEIs, etc.

## Máster Tecnología, Control y Seguridad Alimentaria (Edición XVI)

El incremento de la exigencia por parte de las instituciones y de los consumidores de disponer de alimentos que cada vez tengan unos mayores índices de calidad y de seguridad, hace que la Industria Alimentaria demande de manera creciente auténticos profesionales para ocupar diferentes posiciones técnicas dentro de las empresas.

Este programa proporciona los conocimientos necesarios en materia de Tecnología de Fabricación de Alimentos, Control de Calidad, Buenas Prácticas de Elaboración e Higiene Alimentaria, Garantía de Calidad, Sistemas de Calidad y Legislación específica del sector.

### **MADRID**

General Alvarez de Castro, 41  
28010 Madrid  
Tel.: +34 915 938 308

### **BARCELONA**

Josep Irla i Bosch, 5-7 3ª Planta  
08034 Barcelona  
Tel.: +34 932 052 550

### **LISBOA**

Avenida da Liberdade, 110 - 1º  
1269-046 Lisboa  
Tel.: +351 213 404 500





## Europea

### Reglamento (UE) nº 56/2013 de la Comisión de 16 de enero de 2013

**Objeto:** Modifica los anexos I y IV del Reglamento (CE) nº 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen disposiciones para la prevención, el control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiiformes transmisibles.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 24/01/2013

### Decisión de Ejecución de la Comisión de 22 de enero de 2013

**Objeto:** Se autoriza la puesta en el mercado de la zeaxantina sintética como nuevo ingrediente alimentario con arreglo al Reglamento (CE) nº 258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 24/01/2013

### Decisión de Ejecución de la Comisión de 24 de enero de 2013

**Objeto:** Se adoptan directrices para la aplicación de las condiciones específicas relativas a las declaraciones de propiedades saludables establecidas en el artículo 10 del Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 25/01/2013

### Reglamento de Ejecución (UE) nº 71/2013 de la Comisión de 25 de enero de 2013

**Objeto:** Se modifica el Reglamento (UE) nº 206/2010 en lo que concierne a la entrada correspondiente a Uruguay en la lista de terceros países, territorios o bien partes de terceros países o territorios autorizados a introducir carne fresca en la Unión y por el que se corrige dicho Reglamento en lo que concierne al modelo de certificado veterinario para ganado ovino y caprino destinado a la cría o a la producción después de la importación.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 26/01/2013

### Reglamento de Ejecución (UE) nº 72/2013 de la Comisión de 25 de enero de 2013

**Objeto:** Se modifican los Reglamentos (CE) nº 180/2008 y (CE) nº 737/2008 en lo referente al periodo de designación

de los laboratorios de referencia de la UE.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 26/01/2013

### Directiva 2013/2/UE de la Comisión de 7 de febrero de 2013

**Objeto:** Modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.

**Boletín:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**Fecha:** 08/02/2013

## Nacional y Autonómica

### Real Decreto 21/2013 de 18 de enero de 2012

**Objeto:** Se establece el programa nacional de selección genética para la resistencia a las encefalopatías espongiiformes transmisibles en ovino.

**Boletín:** Boletín Oficial del Estado.

**Fecha:** 07/02/2013

**Vigor:** El día siguiente al de su publicación en el BOE.

## Cataluña

### Resolución AAM/70/2013 de 18 de enero de 2012

**Objeto:** Se aprueba la Instrucción relativa a los criterios de aplicación de la normativa europea de producción y etiquetado de los productos ecológicos.

**Boletín:** Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

**Fecha:** 29/01/2013

**Vigor:** El día siguiente al de su publicación en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

## Galicia

### Orden

### de 24 de enero de 2013

**Objeto:** Se modifica la Orden de 14 de noviembre de 1995 por la que se regula el programa de actuaciones para el control de biotoxinas marinas en moluscos bivalvos y otros organismos procedentes de la pesca, el marisqueo y la acuicultura.

**Boletín:** Diario Oficial de Galicia.

**Fecha:** 06/02/2013

**Vigor:** El día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Galicia.

# Legalimentaria

Legalimentaria

LEGISLACIÓN ALIMENTARIA

La herramienta de consulta  
más completa y eficaz.

1 2 3

PAGINA PRINCIPAL

CONTACTO

REGISTRARSE

Acceso Usuarios

## Bienvenido Legalimentaria

El Servicio de Información y Documentación de EYPASA (LEGALIMENTARIA) es la herramienta de consulta más completa y eficaz para acceder a todas las disposiciones en materia de legislación alimentaria de aplicación tanto a nivel Europeo como Nacional y Autonómico. Desde 1964, LEGALIMENTARIA incorpora y actualiza puntualmente la base de datos de Legislación Alimentaria siendo una ayuda imprescindible para los profesionales y expertos del sector.

Organizada en un entorno web contiene más de 5000 documentos con textos "consolidados" lo que significa que las modificaciones y/o derogaciones se introducen en el texto original para que el usuario tenga la información vigente sin necesidad de manejar varios documentos sobre un mismo tema.

Las disposiciones publicadas aparecen en la web diariamente como documentos originales hasta su consolidación para que el usuario tenga información sin retrasos.

Existen diversas modalidades de acceso según las necesidades del cliente: acceso total, por sectores o documentos sin consolidación.

## Introduzca su Nombre de Usuario y Contraseña de Acceso a la Aplicación

Usuario:

Contraseña:

Enviar

Recordar Clave

Legalimentaria es una empresa perteneciente al grupo...

© Copyright 2013 Eypasa. Todos los derechos reservados.

© Copyright 2013 Eypasa. Todos los derechos reservados.



## No pierda el tiempo...

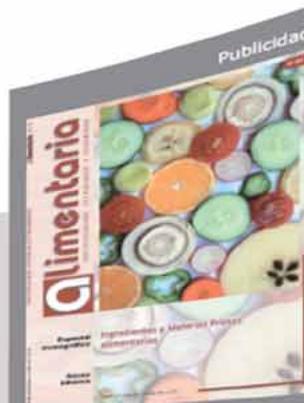
## Servicio de actualización "on line" de legislación Alimentaria

- Base de datos **Consolidada** con las legislaciones Europea, Española y Autonómicas permanentemente actualizada.
- Nuevo **Buscador** más potente, sencillo e intuitivo.
- **Imprescindible** para cualquier profesional relacionado con la industria alimentaria.
- Contratación opcional por **sectores alimentarios**.

- Solicite, totalmente gratis, un periodo de prueba sin restricciones a:

Legalimentaria

C/ General Álvarez de Castro -28010 Madrid  
Teléfono: +34 91 446 96 59 Telefax: +34 91 593 37 44  
E-mail: legislacion@eypasa.com  
http://www.legalimentaria.es



## Revista Alimentaria NEWS

Noticia destacada

El sector de la alimentación comienza a crear empleo de nuevo

La industria de la Alimentación y Bebidas ha comenzado una brillante recuperación en los últimos meses y según la última encuesta a 440.500 personas. En concreto, según la última Encuesta de Población Activa (EPA), la tasa interanual de variación del empleo en el sector fue del 0,52%. Esta cifra contrasta claramente con las disminuciones del 0,54% experimentado el empleo total y del 1,57% en la totalidad de la industria. Estos datos de desempleo de la segunda mitad 2011 del Boletín del Sector de la Alimentación, elaborado por la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FEIAB).

**PINCHA AQUI PARA SUSCRIBIRTE A NUESTRO BOLETIN**

## Retos medioambientales de la industria alimentaria

### ÍNDICE

#### Bloque 1: Sostenibilidad en la industria alimentaria.

1.- Concepto de sostenibilidad y desarrollo sostenible. Fundamentos de diseño de procesos industriales sostenibles.

2.- La huella de carbono.

3.- El papel de la huella hídrica en la seguridad alimentaria.

4.- Herramientas de sostenibilidad ambiental en productos alimentarios. Caso práctico: proyecto LIFE HAprowINE.

#### Bloque 2: Aprovechamiento de residuos de producción en la industria alimentaria.

5.- Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria para la obtención de productos bioactivos.

6.- Nuevas tendencias en el diseño de procesos para aprovechamiento de residuos alimentarios dirigidas a conseguir una sociedad sostenible.

7.- Tecnologías de separación por membranas para la revalorización de subproductos alimenticios.

8.- Opciones de aprovechamiento de los residuos de la industria alimentaria de origen vegetal.

9.- Aprovechamiento energético de residuos: biogás.

#### Bloque 3: Nuevas tendencias en el envasado de alimentos y en la gestión de los envases.

10.- Situación actual del envasado de los alimentos.

11.- Perspectiva actual y tendencias futuras de los envases activos e inteligentes para alimentos.

12.- Aplicaciones de la tecnología RFID en el envasado de alimentos.

13.- La funcionalidad de los “plásticos convencionales”, utilizando films renovables y compostables.

14.- Materiales en contacto con alimentos. Nuevos retos.

15.- Ecodiseño de envases.

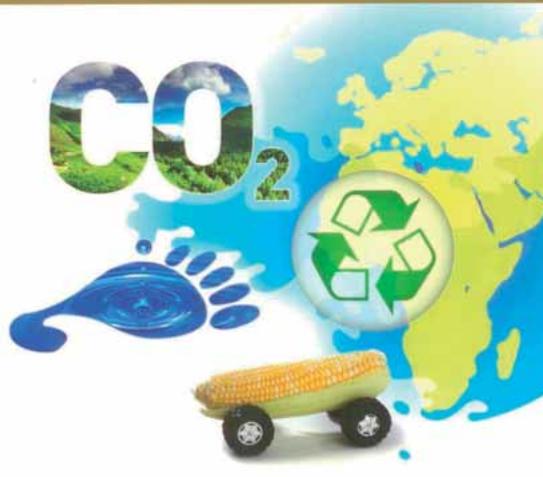
Este libro recopila las ponencias impartidas durante tres jornadas organizadas por la Cátedra Tomás Pascual Sanz-Universidad de Burgos en 2011 sobre estos tres grandes temas: Sostenibilidad de la industria alimentaria, Aprovechamiento de subproductos y Gestión de los envases.

Como señala en el prólogo Ricardo Martí Fluxá, presidente del Instituto Tomás Pascual Sanz: “Los envases y embalajes han pasado a formar parte de nuestro modo de vida cotidiano, hasta el punto de que se hace difícil imaginar la comercializa-

ción de un producto alimenticio sin algún tipo de envasado. Esto supone una cierta paradoja, ya que, aunque el envasado constituye una herramienta muy importante para conseguir alimentos seguros, atractivos y cómodos, también puede tener un impacto negativo sobre el medio natural si los envases no se gestionan de manera adecuada”.

Así, en la obra se hace hincapié en que la selección del envase más adecuado para cada alimento tiene en cuenta de forma creciente parámetros como la sostenibilidad de los envases, la posibilidad de reutilización o reciclado de los materiales y la interacción con el medio ambiente durante todo el ciclo de vida del envase, entre otros.

### Retos medioambientales de la industria alimentaria



Cátedra Tomás Pascual Sanz  
Universidad de Burgos  
www.institutotomas Pascual.es

**Coordinadores:** Sagrario Beltrán Calvo, María Luisa González San José y Alfonso Perote Alejandro  
**Edición:** 2012  
**Nº páginas:** 236

**ISBN:** 978-84-92681-52-5

**Precio:** Descarga gratuita a través de la web (solicitar información para la edición en papel)



AENORMÁS, la nueva aplicación on line puesta en marcha por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) facilitará el acceso a las organizaciones del sector agroalimentario a un catálogo de 1.045 normas técnicas, actualmente en vigor, relacionadas con este sector.

Las normas contienen el consenso del mercado respecto a la mejor forma de abordar procesos importantes para las organizaciones, en los que se juegan su competitividad. Son resultado de la aportación de primeros expertos en cada materia. Las normas tienen beneficios económicos: suponen el 1% del PIB de España y Alemania. AENOR es la entidad legalmente responsable del desarrollo de las normas técnicas en España.

AENORMÁS permite a las empresas y entidades del sector agroalimentario encontrar las normas que les ayudan a garantizar la calidad, seguridad e higiene en toda la cadena alimentaria, desde la producción, elaboración, manipulación y envasado, hasta su llegada al consumidor final a través de los canales de distribución o servicios de restauración y catering. Las normas contribuyen a generar confianza en toda la cadena.

Existen numerosas normas que ayudan a incrementar la competitividad, calidad y seguridad alimentaria; por ejemplo, la *Norma UNE-EN ISO 22000:2005 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria*. Esta es una de las normas que más interés ha despertado por el sector agroalimentario, al incorporar los principios de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y las etapas de aplicación desarrolladas por el Codex Alimentarius.

Otro ejemplo destacado son las normas de Frutas y Hortalizas que, basadas en la Familia UNE 155000, establecen los requisitos en cuanto a seguridad alimentaria (higiene, limpieza

## AENORMÁS facilita el acceso a 1.000 normas en el sector agroalimentario

o el cumplimiento del Límite Máximo de Residuos); de respeto al medioambiente, así como los aspectos sociales del personal implicado y están homologadas con los protocolos de compra de las grandes superficies en Europa. Otros campos en los que las normas apoyan su competitividad son los de pesca extractiva, la acuicultura o los aceites.

Por otra parte, hay normas que fijan los métodos de análisis y ensayo. Entre estas, se encuentran las de determinación de alérgenos alimenticios, contaminantes procesales, biotoxinas, organismos modificados genéticamente, alimentos irradiados o contaminación microbiana. Por ejemplo, la nueva *Norma UNE-ISO 17604:2013 Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Toma de muestras de canales para análisis microbiológico*, que viene recogida en el Reglamento 2073/2005.

Además, el catálogo de normas UNE también contiene normas del sector restauración como parte final de la cadena alimentaria. De este modo, las 10 normas editadas hasta el momento en esta actividad abordan temas relativos a las cocinas, transporte, prestación del servicio en sala o aplicación de los principios APPCC.

AENORMÁS es una herramienta tecnológica que tiene numerosas ventajas. En primer lugar, garan-

tiza que las normas se actualizan automáticamente, de tal manera que los usuarios acceden siempre a la última versión de las normas que aplica a los productos y servicios que resultan de interés; un sistema de alertas mantiene al día las novedades y actualizaciones, avisando al usuario a través de un correo electrónico y optimizándose el tiempo a la hora de buscar las normas. Al disponer siempre del último documento, se facilita el cumplimiento de los aspectos legales de los productos y servicios y de los requisitos exigidos por los sistemas de gestión.

Además, esta aplicación permite diseñar una colección de normas "a la carta", en cuestiones imprescindibles para las organizaciones, en las que se juegan su competitividad. Los equipos técnicos de AENOR ayudan a seleccionar las normas y a configurar la colección, si bien el usuario puede hacerlo a través de la web de AENOR. Del mismo modo, la suscripción a este servicio es más económica que la compra unitaria de normas, ya que se realiza a través de una tarifa plana anual.



## Salón de la Alimentación Valladolid 2013

**Fecha:** 12-14 de marzo

**Lugar:** Valladolid

**Asunto:** La 14ª edición del Salón de la Alimentación reúne en un mismo espacio a los principales fabricantes de la industria alimentaria: fabricantes y distribuidores alimentarios, materias primas frescas, congeladas y otras, frío y calor industriales, maquinaria y equipamiento para la industria alimentaria, así como marcas de calidad, centros de investigación, empresas de logística, etc. Los sectores con mayor representación son el cárnico y el vitivinícola y la oferta se completa con áreas de lácteos, aceites y hortalizas y frutas, entre otras.

**Información:** Feria de Valladolid

Tel.: +34 983 429 209

E-mail: [comercial@feriavalladolid.com](mailto:comercial@feriavalladolid.com)

<http://www.feriavalladolid.com/alimentaria/>

## Food Packaging Technologies Summit 2013

**Fecha:** 23-25 de abril

**Lugar:** Chicago, Illinois (Estados Unidos)

**Asunto:** Se trata de un evento dirigido a todo aquel relacionado con el desarrollo, procesado y marketing de envases alimentarios. Dará a conocer la próxima generación de envases alimentarios, así como las innovaciones y tecnologías relacionados.

Pondrá el foco en muchos de los asuntos clave de este sector: tendencias de mercado, tecnologías críticas, casos de éxito innovadores, desarrollos de negocio y los *drivers* futuros que marcarán el éxito de los envases alimentarios para satisfacer las necesidades del consumidor.

**Información:** Janet Martinelli

Tel.: 1-610-436-4220 Ext. 8514

Fax: 1-248-502-2128

E-mail: [meetings@packstrat.com](mailto:meetings@packstrat.com)

<http://www.foodpackagingtechnologies.com>

## Powtech 2013

**Fecha:** 23-25 de abril

**Lugar:** Núremberg (Alemania)

**Asunto:** Este salón cubre el abanico completo de los procesos mecánicos para todos los segmentos del sector de los alimentos y los piensos, al más alto nivel tecnológico. En concreto, se centra en la manipulación de polvos, granulados y productos a granel.

De forma paralela tendrá lugar el Congreso Internacional de Tecnología de Partículas PARTEC 2013, que reúne a los ingenieros y científicos más reputados para analizar los últimos desarrollos en formación y caracterización de partículas, métodos y equipos de

## Ferias y Congresos

medición, procesos y aplicaciones de todo tipo y tamaño de partículas.

**Información:**

Tel.: +49 (0) 9 11. 86 06-49 44

Fax +49 (0) 9 11. 86 06-49 45

<http://www.powtech.de>

## Djazagro 2013

**Fecha:** 23-26 de abril

**Lugar:** Argel (Argelia)

**Asunto:** La undécima edición acoge a los profesionales argelinos expertos en materia alimentaria, pero también a todos los países del Magreb. Es la cita idónea para establecer contactos con esta zona geográfica. Se divide en cuatro secciones: Djazagri (maquinaria y equipamiento agrícola), Ingredientes, procesado de alimentos y packaging, Panadería, pastelería y food service, y productos alimentarios y bebidas.

**Información:**

Tel.: +33 (0)1 76 77 15 28

E-mail: [sandrine.quesnot@comexposium.com](mailto:sandrine.quesnot@comexposium.com)

<http://www.djazagro.com/en.html>

## IFFA 2013

**Fecha:** 4-9 de mayo

**Lugar:** Frankfurt (Alemania)

**Asunto:** La industria cárnica internacional se dará cita en una nueva edición de IFFA, la plataforma mundial de innovación más importante para este sector. Contará con siete pabellones dedicados a la exposición de productos y tecnologías para toda la cadena de procesos cárnicos: desde el sacrificio y el despiece hasta el envasado y la venta, pasando por la transformación.

**Información:**

Tel.: +49 69 75 75 - 0

Fax: +49 69 75 75 - 57 70

<http://www.iffa.com>

## Vitafoods 2013

**Fecha:** 14-16 de mayo

**Lugar:** Ginebra (Suiza)

**Asunto:** Vitafoods Europa es un evento enfocado a los ingredientes y materias primas para alimentos nutracéuticos, alimentos funcionales y bebidas e industrias de nutricosméticos. Un total de 600 expositores, 12.500 visitantes y 91 países visitantes representados se darán cita en este evento.

**Información:** Informa Exhibitions

# Tablón de anuncios breves

## DEMANDA DE EMPLEO

**Rosa Insua Noya.** Soy una joven Ingeniera Técnica Industrial, especializada en Química Industrial que ofrece sus servicios para posibles vacantes en la industria alimentaria.  
Experiencia como laborante químico en análisis de materias primas y productos manufacturados en empresa de construcción TEAIS S.A, además de trabajar como inspectora de calidad en el sector vinícola para el Consello Regulador de Valdeorras.  
Persona con seriedad profesional, proactiva, organizada, acostumbrada a trabajar en equipo y con capacidad resolutoria y afán de superación.  
Actualmente residiendo en Madrid C/Canillejas a Vicálvaro, aunque dispongo de residencia en A Coruña.  
Tel. 617159641  
Correo electrónico: rosa.insua.noya@gmail.com

**Alimentaria**  
INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

*¿Necesita distribuidor?*

*¿Quiere un socio?*

*¿Busca personal?*

*¿Quiere comprar o vender maquinaria?*

**TABLON DE ANUNCIOS**

**Inserte su anuncio aquí y  
miles de profesionales lo leerán**

**Contacte con  
Natalia de las Heras  
Tfno: 914469659**

**Email: [publicidad@revistaalimentaria.es](mailto:publicidad@revistaalimentaria.es)**

**[www.eypasa.com](http://www.eypasa.com)**



# Directorio

## Indice

1. Automatización de procesos
2. Bombas higiénicas
3. Componentes
4. Compresores
5. Control de calidad
6. Imagine aquí su anuncio
7. Envase y embalaje
8. Ingeniería de procesos
9. Ingredientes
10. Maquinaria de procesos
11. Servicios de consultoría
12. Servicios gráficos
13. Servicios informáticos

Para la contratación de publicidad en esta sección, solicite información contactando con:  
Departamento de Publicidad  
Tel.: +34 914 469 659  
publicidad@revistaalimentaria.es

## 3. Componentes

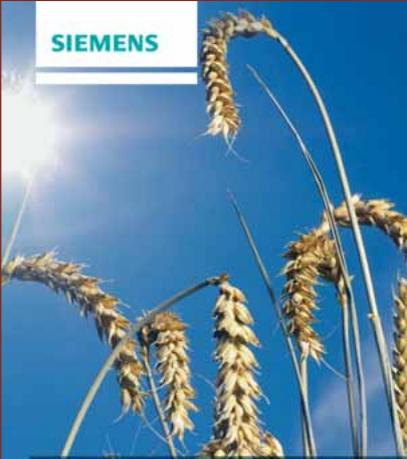
 Hygienic Processing  
Juntos haremos mejor las cosas



**bürkert**  
FLUID CONTROL SYSTEMS

**Bürkert Contromatic S.A.**  
Avda. Barcelona, 40  
08970 SANT JOAN DESPÍ  
(Barcelona)  
Teléfono: 34.934.777.980  
Telefax: 34.934.777.981  
http://www.burkert.es

## 1. Automatización de procesos

siemens.es/alimentacionybebidas

Soluciones para la Industria de Alimentación y Bebidas

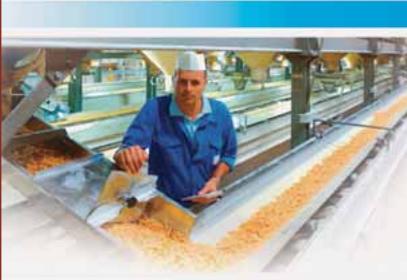
Somos especialistas en:

- ✓ Control y monitorización de plantas
- ✓ Gestión eficiente de energía
- ✓ Trazabilidad, eficiencia de líneas, control de calidad, integración planta en ERP
- ✓ Instrumentación, comunicaciones y RFID
- ✓ Motores, servos y variadores

Contacte con nosotros:  
Manuel Cadenas  
alimentacionybebidas.es@siemens.com  
Tel.: 91 514 45 48

## 4. Compresores

 **Atlas Copco, S.A.E.**  
Tfno.: 91 627 91 00  
E-mail: ac.spain@es.atlascopco.com



 Evite toda contaminación por aceite

 Los primeros compresores de aire certificados por TÜV como "exentos de aceite" (ISO 8573-1 CLASE 0)

[www.atlascopco.es](http://www.atlascopco.es)

## 2. Bombas higiénicas

LA REFERENCIA EN BOMBAS HIGIÉNICAS



 **Bornemann Pumps**

**Joh. Heinr. Bornemann GmbH**  
Gran Vía de les Corts Catalanes 583,  
5ª planta.  
08011 - Barcelona  
Tel. 93 4451783  
Fax. 93 3063499  
www.bornemann.com

**Joh. Heinr. Bornemann GmbH**  
Industriestraße 2  
31683 Obernkirchen  
Alemania

## 5. Control de calidad

bioser.com

## En Bioser, S.A.



- medios de cultivo para análisis de microorganismos
- biología molecular
- detección de patógenos
- serotipado de microorganismos
- detección de alérgenos, micotoxinas y OGMs
- detección de residuos de antibióticos y drogas veterinarias
- control de higiene de superficies
- control de temperatura
- material general y equipamiento de laboratorio
- seminarios y formación

Las mejores marcas, el mejor servicio

## 5. Control de calidad

**LABORATORIO DE ANÁLISIS**  
**E.CHEVARNE**

**Análisis** de materias primas, aguas y alimentos

**Consultoría,** asesoramiento, auditoría e inspección

**Formación** en seguridad alimentaria

Acreditación ISO 17025 511/LE1876 para la determinación de gluten en productos alimenticios

Laboratorio autorizado por FACE para su Marca de garantía

**ENAC**  
INSAYOS  
Nº 511/LE1876

**FACE**  
COMUNIDAD PARA

Tel. 902 525 500  
agroalimentacion@echevarne.com  
www.echevarne.com

**HANNA**  
instruments

instrumentación para la industria agroalimentaria

seguridad alimentaria

control de calidad

control del agua

calibración

www.hanna.es

Tel: 902 420 100 Fax: 902 420 101 info@hanna.es

## 6. Imagine aquí su anuncio

**Alimentaria**  
INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

**Imagine aquí su anuncio**

www.revistaalimentaria.es  
publicidad@revistaalimentaria.es

Para la contratación de publicidad, solicite información contactando con:  
Alimentaria - Dto. Publicidad  
Tel.: + 34 914 469 659  
publicidad@revistaalimentaria.es

**EyPASA**

## 7. Envase y embalaje

**TECNICARTON**  
INGENIERIA DE EMBALAJE

soluciones de embalaje *alimentación*

**www.tecnicarbon.com**

valencia - madrid - cataluña - país vasco - andalucía - galicia - portugal

Lantero Embalaje soluciones industriales de embalaje

## 8. Ingeniería de procesos

**Tetra Pak**  
Líderes en Soluciones de Proceso

Lácteos  
Zumos y refrescos  
Queso  
Helados  
Alimentos preparados

Suministro de equipos y proyectos a medida.  
Automatización de procesos.  
Garantías de rendimiento y seguridad alimentaria.  
Servicios de mantenimiento y optimización de plantas.  
Auditorías y formación.

Consulte [www.tetrapak.es](http://www.tetrapak.es)

PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

## 9. Ingredientes

**ANVISA**  
PREPARADOS Y COADYUVANTES TECNOLÓGICOS

Para la Industria Alimentaria

ALTA ESPECIALIZACIÓN AL SERVICIO DEL SECTOR CÁRNICO

Calidad  
Fiabilidad

tecnología  
versatilidad

Investigación Desarrollo e Innovación a su alcance

**ANVISA**  
ANTONIO VILLORIA S.A.  
Ana María del Valle s/n  
ARGANDA DEL REY (MADRID)  
Tel: 91 871 63 14 Fax: 91 871 65 14  
e-mail: [anvisa@anvisa.com](mailto:anvisa@anvisa.com)  
web: [www.anvisa.com](http://www.anvisa.com)

AKNOR  
E  
IONet

## 9. Ingredientes



**BRENTTAG**  
SPECIALTIES

### INGREDIENTES A SU GUSTO

- Almidones, glucosos y derivados
- Proteínas y derivados lácteos
- Edulcorantes naturales
- Harinas, copos, semillas y derivados de malta
- Aromas, saborizantes y colorantes naturales
- Fibras
- Emulsionantes, espesantes, humectantes y desmoldeantes
- Conservantes y acidulantes

**Brenntag Iberia**  
Área Especialidades  
C/ Tuset 8-10, 08006 Barcelona, España  
Tel: +34 93 218 44 04, Fax: +34 93 218 15 90  
alimentacion@brenntag.es, www.brenntag.es



**CHR. HANSEN**  
*Improving food & health*

Nuestra visión *"Mejorando los alimentos y la salud"* expresa nuestro compromiso con el mercado. Nuestra posición como líderes es el resultado de productos y procesos de fabricación innovadores y una estrecha colaboración con el cliente:

- ▼ Cuaos y coagulantes
- ▼ Gama completa de colorantes naturales
- ▼ Cultivos para productos lácteos, vino y productos cárnicos
- ▼ Test de detección de antibióticos
- ▼ Cultivos probióticos con efectos beneficiosos para la salud, documentados

Chr. Hansen, S.L.  
La Fragua, 10 - 28760 Tres Cantos (Madrid)  
Tel.: 91 806 09 30  
Llull, 321-329 - Plta 1 - Mód B - (Barcelona)  
Tel.: 93 490 44 66  
www.chr-hansen.es



**disproquima**  
C/ Colón, 575 Nave 18  
Polígono Industrial Can Parellada  
08228 Terrassa (Barcelona)  
Tel. 93 731 08 08  
Fax 93 731 49 14

www.disproquima.com  
info@disproquima.com

Al servicio de la industria de la alimentación.

**- INGREDIENTES Y ADITIVOS -**

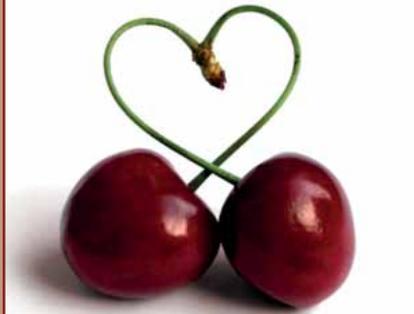
- \* AZÚCARES
- \* EDULCORANTES, CARGA E INTENSOS
- \* MINERALES
- \* CONSERVANTES
- \* VITAMINAS
- \* AMINOÁCIDOS
- \* OVOPRODUCTOS
- \* HIDROCOLOIDES
- \* Y UN LARGO ETC....

Food & Health Food • Food & Health Food • Food & Health Food • Food & Health Food



## 9. Ingredientes

Life is tasty with us!



- EDULCORANTES INTENSIVOS
- ESPESENTES • ESTABILIZANTES
- CONSERVANTES • ANTIOXIDANTES
- GASIFICANTES • ACIDULANTES
- VITAMINAS • MINERALES • PROTEÍNAS
- FIBRAS • ACTIVOS FUNCIONALES
- SISTEMAS FUNCIONALES FARA®

**GIUSTO FARAVELLI S.p.A.**  
Giusto Faravelli SpA  
Spanish Office  
Tel. +34 93 1816473  
Fax +39 02 69717733  
faravelli@faravelli.es  
www.faravelli.es

Síguenos también en   



**EXBERRY®**  
color realmente natural

- Producidos en base a frutas y verduras comestibles.
- Amplio rango de tonalidades y aplicaciones posibles.
- Mayor estabilidad. Etiquetado limpio sin numero E!

**GNT** GNT Iberia S.L.  
tel. +34 93 3429233  
iberia@gnt-group.com



www.gnt-group.com



> **INGREDIENTES** para el sector Lácteo.

> Todos los **PRODUCTOS** necesarios para la Industria Láctea.

> Análisis microbiológicos y fisicoquímicos de productos lácteos y alimentarios

> Implantación y seguimiento APPCC

> Asesoramiento técnico y jurídico

**laboratorios Arroyo**

C/ 1º de Mayo, 19 A - 39011 - Santander  
Tel. 942 33 52 09 - Fax. 942 33 76 22  
www.laboratoriosarroyo.com

## 9. Ingredientes



en lo natural  
está el futuro

Extractos vegetales,  
flavonoides cítricos,  
edulcorantes,  
fórmulas y desarrollos  
a medida para  
alimentación funcional.

[www.monteloeder.com](http://www.monteloeder.com)  
[info@monteloeder.com](mailto:info@monteloeder.com)

Miguel Servet, 16. Nave 17. Eiche Parque Industrial  
Aptdo. 580 / P.O. Box 580. Eliche (Alicante) SPAIN  
T. +34 965 68 52 75 / Fax: +34 965 68 52 76

## 11. Servicios de consultoría

Consultoría de  
Industrias Alimentarias



**MADRID**  
General Alvarez de Castro, 41  
28010 Madrid  
Tel.: +34 915 936 308

**BARCELONA**  
Josep Iria i Bosch, 5-7 3ª Planta  
08034 Barcelona  
Tel.: +34 932 052 550

**LISBOA**  
Avenida da Liberdade, 110 - 1ª  
1269-046 Lisboa  
Tel.: +351 213 404 500





Fabricamos ingredientes naturales de la más alta calidad y pureza, que mejoran la vida de las personas y proporcionan mayor valor en el mercado.

VISÍTENOS EN  
VITAFOODS EUROPE 2013 | STAND 16048

Vitapherole®  
Vitasterol®  
Vitavonoide®  
Vitaslim®  
Lutein  
Sistemas Antioxidantes

MANUFACTURERS OF WELLNESS

[www.vitaenaturals.com](http://www.vitaenaturals.com)

## 12. Servicios gráficos



925 54 19 94

lucimagen @ lucimagen .com

**lucimagen**  
MAQUETACIÓN DISEÑO



## 10. Maquinaria de procesos



desde 1874 al servicio de la industria de proceso  
since 1874 servicing the process industry

nuestra experiencia  
avala su futuro



Más de 100 años diseñando y fabricando equipos para la industria de procesos avalan nuestra experiencia.

- Laboratorio de ensayos para el estudio de su producto y el desarrollo del proceso de fabricación.
- Diseñamos y fabricamos equipos y plantas completas a medida de sus necesidades.
- Construcción íntegra en nuestras instalaciones gracias a un equipo humano compuesto por especialistas en calderería, mecánica, neumática hidráulica y electrónica.
- Equipo de asistencia técnica permanente los 365 días del año, para aquellas empresas que producen inintermittidamente.

 c. Mollet, 53 P. 1. Palou Nord  
08401 Granollers  
tel. +34 902 374 000 F. +34 902 375 000  
[www.lleal.com](http://www.lleal.com) [llea@lleal.com](mailto:llea@lleal.com)

## 13. Servicios informáticos

¿Qué nos hace diferentes?

**Soluciones en entornos Apple/Windows**

Proveedor de Soluciones Globales, siendo parte activa para darles las mejores soluciones en cada momento.

Partner técnicamente importante para todos aquellos clientes que tengan necesidad de integración de redes en entornos Apple/Windows.

- Consultoría y Proyectos
- Venta e Instalación
- Mantenimiento
- Formación
- Internet



Main Adviser Computer

Pº de la Esperanza, 1 ● Entreplanta B ● 28005 Madrid  
Tel.: 91-473 97 20 ● Fax: 91-473 06 24



Dimensionamiento y Gestión Integral del

# Almacén Automatizado

Cómo conseguir en  
los procesos  
logísticos y de  
distribución....



Reducir costes  
Optimizar recursos  
Aumentar la eficiencia



**¡Novedad 2013!**  
Incluye 1 visita  
técnica para  
conocer in situ  
un Centro de  
Distribución  
automatizado

## Visita Técnica

Instalaciones de AZKAR en Coslada



Compruebe el funcionamiento de  
un Centro de Distribución/Cross  
Docking puntero en la aplicación  
de la tecnología y la automatización

## 9 Expertos

- > UNO
- > NECK & NECK
- > KH LLOREDA
- > HELADOS NESTLE
- > ULMA HANDLING SYSTEMS
- > UNIVERSIDAD CASTILLA LA MANCHA
- > TRASLUZ CASUAL WEAR
- > GRUPO DAMM
- > AZKAR

**Madrid, 20 de Marzo de 2013**  
Hotel Confortel Atrium

Media Partner



Inscríbese ahora  
**902 12 10 15**  
inscrip@iir.es • www.iir.es

Sponsor



# ¿Pueden las Redes Sociales ayudarme en mi negocio?

A través de estos nuevos canales y plataformas de comunicación y con **una estrategia adecuada**, prácticamente cualquier empresa y profesional puede obtener una ventaja competitiva y una serie de **resultados concretos** relativos a:

- La captación de nuevos clientes y/o prospectos (ya sean particulares o empresas).
- La fidelización y mejora de la relación y atención de los clientes existentes.
- La percepción de la empresa y de sus profesionales como expertos y líderes en una determinada área o disciplina.
- El posicionamiento de la organización como abierta al uso de nuevas tecnologías y en la vanguardia en su sector.



LinkedIn

facebook

twitter

Google+

flickr

YouTube

Si está interesado en conocer como las Redes Sociales pueden ayudarle a obtener resultados comerciales optimizando el ROI de su empresa, puede concertar una **entrevista sin ningún compromiso** con uno de nuestros Consultores de Negocio, a través de:

email [info@activosm.es](mailto:info@activosm.es) tel. +34 91 196 52 95 skype activo.sm

 **activo**  
SERVICIOS DE MARKETING  
[www.activosm.es](http://www.activosm.es)

SOCIAL MEDIA • MARKETING DIGITAL • ESTRATEGIA