

# FANTÁSTICA



**INNOVACIÓN**

## DISTRIBUCIÓN

// Entregas más seguras

## MATERIAS PRIMAS

// Nuevo método para detectar micotoxinas en cereales

## ELABORADOS

// El consumo de frutos secos disminuye la mortalidad

**36**  
años

solucionando  
los retos tecnológicos  
de la industria agroalimentaria



**CNATA**<sup>®</sup>  
**ADtech**

Tecnología y Seguridad Alimentaria



Carretera NA-134 Km.53 31570 San Adrián (Navarra) T. 948 670 159 [www.CNATA.es](http://www.CNATA.es)

## Nuevos retos para el sector

El valor de la producción ganadera alcanzó en 2015 los 16.264,7 millones de euros, según el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), lo que significa el 35,8 % de la producción de la rama de la actividad agraria. El primer sector ganadero en España es el de la carne de porcino, que aporta un 35,6% del valor total de la producción ganadera. La carne de vacuno representó un 16,5% de la producción, seguido en importancia económica por el sector de la carne de aves con un 15,5%. El sector ovino y caprino aporta el 6,3% de la producción ganadera. En relación a la producción de acuicultura, España se sitúa como el segundo país europeo, por detrás de Reino Unido, con más superficie protegida, con un total de 84.400 kilómetros cuadrados.

El sector ganadero español está orientando su producción hacia productos donde prime la calidad y los elevados estándares de seguridad alimentaria. También está avanzando en el conocimiento de los sistemas microbianos presentes en los diferentes tramos del aparato digestivo de los animales, lo que permitirá el control o la promoción de determinadas poblaciones. Los prebióticos y los probióticos serán una herramienta esencial de la producción y la sanidad animal en las explotaciones, tanto de rumiantes como de monogástricos o especies acuícolas.

En relación a la acuicultura, se trabaja en la selección genética de algunas especies, la incorporación de estrategias nutricionales para mejorar los rendimientos productivos o el uso de piensos funcionales o dietas salud en el sector. Existen importantes retos que el sector debe superar como son: la disponibilidad de materias primas para sus piensos, la generación de avances tecnológicos que permitan la adaptación de las granjas a condiciones marinas más expuestas y el control de la sanidad de las especies cultivadas.



**Fernando Martínez**  
Director General

### Staff

**Director General:** Fernando Martínez  
**Redacción:** Ana Camarero y M<sup>a</sup> Jesús Díez  
**Publicidad:** Carolina Gallego

**Legislación:** M<sup>a</sup> Ángeles Teruel  
**Administración:** Teresa Martínez  
**Creatividad, Diseño y Maquetación:**  
Cinco Sentidos diseño y comunicación

**Imprime:** Gráficas Andalusi  
**Edita:** Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.  
**Depósito Legal:** M611-1964  
**ISSN:** 0300-5755.

Controlado por:



### Comité Científico

**Guillermo Reglero.** Director IMDEA Alimentación

**Javier I. Jáuregui**  
Director Servicios Tecnológicos CNTA-Aditech

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

**Julián Rivas.** Catedrático de Nutrición y Bromatología. Universidad de Salamanca

**M<sup>a</sup> Carmen Vidal Carou.** Catedrática de Nutrición y Bromatología. Campus de la Alimentación. Universidad de Barcelona

**M<sup>a</sup> Victoria Moreno-Arribas.** Investigadora Científica del CSIC en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación CIAL

**Nieves Palacios.** Jefe de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro de Medicina del Deporte. Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte

**Prof. Carmen Glez. Chamorro**  
**enotecUPM**  
Dpto. Química y Tecnología de Alimentos. Universidad Politécnica de Madrid

# La Lupa



## APLAUSOS



### Fuente del Val renueva su imagen de marca

La marca de agua Fuente del Val, integrada en la compañía Aguas de Mondariz Fuente del Val, ha renovado su imagen corporativa en una apuesta por modernizarse y adaptarse a las tendencias actuales. La nueva imagen se aplicará tanto a la marca en general como a los diferentes formatos de producto de Fuente del Val (línea PET y línea vidrio). La nueva imagen aúna el concepto historia del agua con una nueva imagen que representa el alma del agua. Con este cambio la marca se posiciona ante el consumidor para recordarle que este es el agua que ya bebían sus antepasados, un agua que pasa de generación en generación manteniendo intactas su cualidades, su naturalidad, pero ganando prestigio y reconocimiento.



### Concedido el Premio WiA2017

José Enrique Mendoza ha recibido el Workshop de Investigación Agroalimentaria WiA2017, en la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), por su investigación sobre cómo aumentar la resistencia durante el invierno de las chinches (Orius) autóctonas de la región mediterránea, destinadas a combatir el Trips de las flores, especialmente dañino para los cultivos de pimiento. Mendoza estudió Biología y llegó a la Escuela de Agrónomos de la Politécnica de Cartagena por la mención de Máster y Doctorado en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA).



### Aumenta la producción de almendra

La campaña 2017 de almendras se caracterizará, según la Mesa Nacional de Frutos Secos, por un incremento de la producción de un 26% más con respecto a la cosecha de la campaña pasada. Esto se debe al aumento de la superficie de almendros en las principales regiones productoras y a la entrada en producción de estas nuevas plantaciones. La Mesa ha advertido de que la climatología que España ha sufrido desde mediados de febrero, caracterizada por la escasez de lluvias y la presencia de algunas heladas de importancia, podría ocasionar un descenso de esta estimación de producción. Sin embargo, han asegurado que la calidad y el tamaño de las almendras "serán altos".



### Reconocimiento el Grupo Arnedo

La Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente ha inscrito a Grupo Logístico Arnedo en el Registro EMAS (Sistema Europeo de Eco-Gestión y Auditoría Medioambientales), que certifica que esta empresa se esfuerza por la mejora continua de su comportamiento ambiental. De este modo, la compañía se convierte en el primer grupo riojano de transporte que se adhiere a esta herramienta voluntaria diseñada por la Comisión Europea para reconocer públicamente a aquellas empresas y organizaciones que tienen una política ambiental definida, hacen uso de un sistema de gestión medioambiental y dan cuenta periódicamente del funcionamiento de dicho sistema a través de una declaración medioambiental, verificada por organismos independientes.



## ABUCHEOS



### Carne de caballo no apta para consumo humano

La Unidad Central Operativa de la Guardia Civil ha abierto una investigación en Galicia, Castilla y León, Murcia y Asturias para determinar un posible fraude con carne de caballo. La instrucción forma parte de la operación internacional, denominada Gazel, en la que participa Europol y que está siendo coordinada por el Juzgado número 4 de Ponferrada (León). Tras las primeras pesquisas, hay varios detenidos que están siendo investigados por un presunto delito contra la salud pública y que también podrían haber incurrido en delitos de prevaricación administrativa, pertenencia a organización criminal, falsedad documental y blanqueo de capitales, según la información publicada por los medios locales.



### Fraude en corderos con la IGP lechazo de CYL

El Consejo Regulador de la IGP Lechazo de Castilla y León colabora con la Guardia Civil y la Junta de Castilla y León en una investigación por delitos contra la propiedad industrial y falsificación, en la que podrían verse afectados hasta 11.000 corderos. En total, son cuatro las personas implicadas acusadas de no respetar los estándares de calidad de la IGP y hacer pasar, entre otras irregularidades, a corderos de origen francés (de características y precio muy distinto) por animales con sello IGP Lechazo de Castilla y León. A continuación se desarrollarán dos fases operativas: una basada en la detección de irregularidades en la clasificación de los corderos y otra en la que se investiga a algunos operadores.



### Explotación ilegal de mandarina Orri

El Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil ha tomado muestras vegetales de una finca del término municipal de Cartaya (Huelva), denunciada por explotación ilegal de mandarina ORRI por The Enforcement Organization, S.L. (TEO), licenciataria máster en exclusiva de esta variedad vegetal protegida en España. En concreto, se trata de uno de los casos judicializados por TEO, por la vía penal, frente a una mercantil con una plantación ilegal de ORRI de aproximadamente 1.660 árboles. TEO está llevando a cabo una intensa labor de defensa y control de la variedad protegida ORRI de la que, en la actualidad, tiene judicializados más de 50 expedientes de plantaciones ilegales, que suponen más de 50.000 árboles ilegales.



### Retirados lotes de atún sospechosos de intoxicaciones

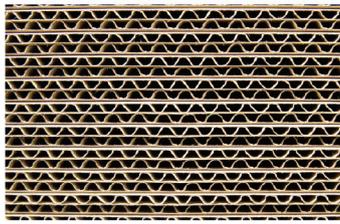
Las autoridades sanitarias han retirado lotes de atún procedente de Almería sospechosos de provocar intoxicaciones alimentarias a más de 35 personas en todo el país por la presencia de histamina. El atún implicado en la aparición de estos brotes fue comercializado en diferentes lotes por la empresa almeriense Garciden y fue distribuido en las comunidades autónomas de Murcia, Valencia, Aragón, Andalucía, Castilla y León, País Vasco, Madrid y Cataluña, y a nivel europeo en Alemania, Italia y Portugal. Los responsables de Salud Pública de la Junta de Andalucía mantienen la empresa cerrada como medida de precaución para la protección de la salud de los ciudadanos.

# Sumario

## Especial Mundo Animal

La seguridad alimentaria, la protección del medio ambiente y el bienestar animal son tres de los temas que más preocupan al consumidor sobre los sistemas de producción de alimentos actuales.

PÁG. 22



## Distribución

Entregas más seguras

PÁG. 55



## Materias primas

Nuevo método para detectar micotoxinas en cereales

PÁG. 59



## Elaborados

El consumo de frutos secos disminuye la mortalidad

PÁG. 74

### + contenido

- 6 "Nuestro Comité opina..."
- 8 Bebidas
  - El vino busca la diferencia en la innovación. Plataforma Tecnológica del Vino (PTV)
- 13 Entrevista a Jorge de Saja, Director General de la Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales (CESFAC)
- 22 Especial Mundo Animal
  - Antimicrobianos usados en animales de consumo humano
  - Innovación y sostenibilidad en ganadería
  - Aplicación de probióticos en la avicultura de carne
  - Innovación en sanidad animal
  - Ganadería y arquitectura, una larga y provechosa relación
  - La acuicultura, la ganadería del futuro
  - La trashumancia, un patrimonio de todos
  - Una flota sujeta a estrictos controles
  - Una campaña para estimar la biomasa de anchoa
  - Proteger al atún rojo
- 52 Medio ambiente
  - Reciclado de plásticos multicapa
  - Alimentos envasados en vidrio
- 55 Distribución y Logística
  - Entregas más seguras
  - Sensores inteligentes
- 59 Materias Primas
  - Nuevo método para detectar micotoxinas en cereales
- 61 Frescos
  - Una carne potente
- 63 Alimentación Especial
  - Una planta con múltiples beneficios para la salud
- 66 Conservación
  - Un packaging protagonista en el mundo alimentario
  - Un cartón casi inteligente
- 70 Elaborados
  - 100% italiana
- 78 Servicios
  - ¿Se puede registrar una receta y poder explotarla en exclusiva?
  - ¿Innovación interna o Innovación externa?
  - El e-commerce como canal de exportación
  - Una red de excelencia contra los riesgos biológicos
  - Skrei, una historia alucinante
  - Huella de carbono en el sector del plástico
- 94 Artículo: ¿Es la cabra la vaca del pobre? Leche de cabra como alternativa a la leche de vaca
- 106 En el próximo N°...

# LECHE cruda: una mirada desde la Ciencia

**Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano.**

Jefe de Servicio de Medicina, Endocrinología y Nutrición. Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte

Según la legislación europea, se entiende como leche cruda “la leche de vacas, cabras, ovejas y otros animales que no ha sido calentada a más de 40°C, ni sometida a un tratamiento con el mismo efecto”. Por tanto, conforme informa la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), puede contener bacterias dañinas (como salmonella, E. coli, listeria, campylobacter, estafilococo dorado, yersinia, brucella, coxiella.....) responsables de causar numerosas enfermedades asociadas a su consumo.

La leche empleada de forma mayoritaria en la actualidad, es sometida a una serie de procesos mecánicos y físicos, con el doble objetivo de que sea segura para el consumo y que pueda almacenarse sin necesidad de refrigeración. Son tres los métodos fundamentales para la disminución de los microorganismos en la leche: la pasteurización, la esterilización y la UHT (Ultra High Temperature o Ultrapasteurización o Uperización).

“**El consumo de leche cruda se ha puesto de moda**”

En la actualidad los alimentos orgánicos están creciendo en popularidad y algunos como la leche cruda se han puesto de moda, en un regreso al pasado. Cada vez son más las personas que creen que la industrialización de nuestro sistema alimentario ha reducido drásticamente la calidad de nuestros productos, citando, como claro ejemplo, la destrucción de valiosos nutrientes y enzimas con la pasteurización de la leche cruda.



Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano.

En efecto, la leche cruda puede contener ciertas bacterias probióticas (lactobacilos, bifidobacterias y enterococcus) beneficiosas para la salud, que se destruyen con el calor. Sin embargo estas bacterias tienen que sobrevivir en el tracto gastrointestinal para ejercer sus efectos, por lo que deben ingerirse en gran número. La cantidad que puede encontrarse en la leche cruda es escasa (entre 1.000 y 10.000 veces inferior a la que sería necesaria) y su crecimiento se ve inhibido a las temperaturas de refrigeración utilizadas para su almacén.

Se puede afirmar que estas bacterias no son suficientes para ejercer un efecto fisiológico significativo sobre el consumidor de este tipo

de leche, por lo que su eliminación durante el tratamiento térmico no es relevante.

También se afirma que hay una serie de sistemas antimicrobianos en la leche cruda (lactoferrina, lactoperoxidasa, lisozima, inmunoglobulina bovina, bacteriocinas, oligosacáridos y xantina oxidasa) que se destruyen con el calor. Los niveles elevados de estos agentes antibacterianos indican que la leche está infectada; además, estos sistemas no son suficientes para prevenir el crecimiento de patógenos.

La pasteurización puede causar pérdidas muy pequeñas de vitamina B9, vitamina B6 y vitamina B12; no cambia la concentración de vitamina B2 (que es muy estable al calor).

La leche o los productos derivados de la misma, son buena fuente de calcio, fósforo, vitaminas

A y D, y proteínas de alto valor biológico, siendo éstos, nutrientes que no se ven afectados durante el proceso de pasteurización,

En una revisión publicada en la revista NUTRITION AND FOOD SCIENCE, en el año 2015, se observó que hasta un tercio de todas las muestras de leche cruda contenían patógenos, incluso cuando procedían de animales clínicamente sanos o de leche que parecía ser de buena calidad.

No hay evidencia de que la leche cruda tenga algún beneficio nutricional extra y su consumo puede resultar peligroso.

La leche pasteurizada tiene una excelente seguridad alimentaria y es una fuente dietética importante de numerosos nutrientes para toda la población. ■

**“Hasta un tercio de las muestras de leche cruda contenían patógenos”**

