

>> www.interempresas.net • LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE LA INDUSTRIA

Entrevista a David Brunet, director de Marketing de Automatismos Teinco

La instalación frigorífica: clave en el consumo de productos perecederos

España es el segundo productor europeo de carne de porcino

El 'Solutions Tour 2010-11' organiza una jornada a medida del mercado agroalimentario

Nuevas tecnologías prueban la eficacia biológica de los alimentos con supuestas propiedades saludables

La mayor puesta en escena del sector agroalimentario mundial se da cita en París



STERIBRU®

La garantía del líder en esterilización

FABRICANTES DE AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN "STERIBRU"
LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD AL MEJOR PRECIO

150 1500
BUREAU VERITAS
Certificados

AUTOMATISMOS
TEINCO S.L.
INSTRUMENTACIÓN & MAQUINARIA

Manuel Costas Bastos, 38
36317 Candeán -
Vigo (Pontevedra)
Telf.: +34 986 373 329
Fax: +34 986 251 217
comercial@teinco.es
www.teinco.es

Contacto en Latinoamérica:
ECUA
TEINCO
Cía Ltda

Calle 11 y Ave. 22, Nº 1103
Manta - Ecuador
Tel./Fax (593-5) 262 6485
Celular (593-8) 487 0069
ecuasteinco@systay.net
www.ecuateinco.com



Construcciones y Obras **Frigoríficas**

Fray Junípero Serra, 79
08030 Barcelona
Tel. 93 346 14 91
Fax 93 346 04 30
cofsl@cofsl.net
www.cofsl.net

- ALMACENES FRIGORÍFICOS
- CÁMARAS FRIGORÍFICAS
- TÚNELES DE CONGELACIÓN
- DISTRIBUIDOR POLYSTO
- SECADEROS
- SALAS BLANCAS
- PROYECTOS LLAVE EN MANO



EVOLUCION INTELIGENTE



MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

WWW.DORDAL.COM

>>> Interempresas es un servicio de información multimedia dirigida a la industria española en su conjunto, con ediciones especializadas para los distintos sectores industriales

 **INDUSTRIA METAL-MECÁNICA**

 **COMPONENTES Y AUTOMATIZACIÓN**

 **FERRETERÍA, BRICOLAJE Y SUMINISTRO INDUSTRIAL**


 **NAVES INDUSTRIALES Y LOGÍSTICAS**

 **INDUSTRIA DE LA MADERA**


 **OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS**

 **CONSTRUCCIÓN**

 **EQUIPAMIENTO PARA MUNICIPIOS**

 **CERRAMIENTOS Y VENTANAS**

 **INDUSTRIA ALIMENTARIA**

 **OBRAS PÚBLICAS**

 **INDUSTRIA QUÍMICA Y LABORATORIOS**

 **JARDINERÍA Y PAISAJISMO**

 **INDUSTRIA GRÁFICA**

 **AGRICULTURA Y EQUIPAMIENTO FORESTAL**


 **PLÁSTICOS**

NOVEDADES 2010

 **MANTENIMIENTO, INSTALACIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**


 **TÉCNICA Y GESTIÓN DEL AGUA**

 **LOGÍSTICA Y MANUTENCIÓN**

 **ENERGÍAS RENOVABLES**

 **ENVASE Y EMBALAJE**

 **GANADERÍA**

 **RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

 **INDUSTRIA VITIVINÍCOLA**

Interempresas^{net}

Director
Ibon Linacisoro

Redactora Jefa
Nerea Gorriti

Equipo de Redacción

Ricard Arís, Laia Banús,
Javier García, Esther Güell, Anna León
Mar Martínez, David Pozo,

redaccion_alimentaria@interempresas.net

Equipo Comercial

Inma Borràs, Àlex Gasulla,
Laura Rodríguez

comercial@interempresas.net

EDITA

nova àgora, s.l.

C/ Amadeu Vives, 20-22
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

Director General
Albert Esteves Castro

Director Adjunto
Angel Burniol Torner

Director Comercial
Aleix Torné Navarro

Director Técnico y de Producción
Joan Sánchez Sabé

Staff Comercial
Inma Borràs, Antonio Gallardo,
Angel Hernández, María José Hernández,
Marta Montoro, Ricard Vilà,
Gustavo Zariquiey

Publicidad
comercial@interempresas.net

Administración
administracion@interempresas.net

Suscripciones
suscripciones@interempresas.net

<http://www.interempresas.net>

Difusión controlada por



www.interempresas.net
controlada por



Interempresas^{net}

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.
D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881

7 ÁNGULO CONTRARIO

Del primate al racional, del racional al espabilado

7 EDITORIAL

Renovarse o... estancarse

9 EL PUNTO DE LA I

Agárrense que viene 2011

10 PANORAMA

16 INFORAMA



16 Entrevista a David Brunet, director de Marketing de Automatismos Teinco

"La exportación es una alternativa a un mercado nacional ralentizado"

21 El nitrógeno en la producción de zumos y vinos



24 La instalación frigorífica: clave en el consumo de productos perecederos



30 España es el segundo productor europeo de carne de porcino



32 El 'Solutions Tour 2010-11' organiza una jornada a medida del mercado agroalimentario

36 Cortijo Urbano se consagra como una cita del sector oleícola

40 Armonización de aromas de vino D.O.CA Rioja y la textura de bombones



46 Tecnologías que prueban la eficacia biológica de los alimentos con supuestas propiedades saludables



52 Fangos activos y bacterias anaérobicas



54 La mayor puesta en escena del sector agroalimentario mundial se dió cita en París



59 La marca Rusán se reinventa

62 ESCAPARATE

Equipamiento para el enlatado

64 EMPRESAS

66 TECNIRAMAS

Las principales marcas, un solo representante



www.emosa.com



handtmann

Ideas for the future.

Sistemas de embutición, cuelgue, dosificación y líneas de carnes picadas

TIPPER TIE
technopack
ALPINA

Sistemas de clipado

SEALPAC

Forming innovations

Termoformadoras y termoselladoras



Loncheadoras, cortadoras de dados, porcionadoras y chuleteadoras

Stephan

Food Service Equipment

Equipos para cocción, emulsionado y elaboración de derivados lácteos

Seydelmann

Picadoras, amasadoras, cúteres, mezcladoras-picadora, y emulsinadores

günther
FOODPROCESSING

Sistemas de inyección y masajeado

Armor
Inox
Innovation & Progress

Sistemas de cocción

AVURE
TECHNOLOGIES

Sistemas de pasteurización por altas presiones

AFO
heat
IR Gas Applications

Hornos en continuo para asado y rustido de todo tipo de productos

ATP
ENGINEERING & PACKAGING

Soluciones de robótica

ELS

Sistemas de etiquetado

DRAKE
HIGH PERFORMANCE LOADING SYSTEMS

Cargadores automáticos de salchichas

CONVERGING
SOLUTIONS

Sistemas de alineación y apilado de envases

SEDE CENTRAL

Polígono Industrial "Can Calderón" · Avda. Siglo XXI nº 59 · 08840 Viladecans (Barcelona/Spain)
Tel. +34 93 635 70 70 · Fax +34 93 637 68 84

DELEGACIÓN CENTRO

Medea, 4, 1º D · Edificio ECU · 28037 (Madrid/Spain) · Tel. +34 91 754 05 13 · Fax +34 91 304 91 52



EMO

MÁS ALLÁ DE LA MÁQUINA

Del primate al racional, del racional al espabilado



Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

Cualquiera de los cientos o miles de millones que habitamos en las ciudades del mundo civilizado vivimos totalmente ajenos al mundo animal, especialmente si consideramos que los perros ya no son parte del mundo animal sino más bien bichos que nos acompañan y, solo a veces, nos dejan las calles minadas. Pero fuimos primates y eso se nota. A algunos se les nota cuando comen, a otros se les nota cuando aprovechan la intimidad expuesta al público de un coche que espera a que el semáforo cambie a verde para proceder a limpieza de paredes internas nasales y a otros cuando hablan. De hecho, es al hablar cuando paradójicamente más se nos nota el animalismo. Siempre tenemos un momento del día para demostrar que fuimos animales, porque no logramos quitarnos ese lastre de nuestro gen. Es algo muy nuestro.

Tal vez por ello les echemos de menos y recurramos a ellos cuando la cosa se complica. A saber: en la estación de Hojomachi en la ciudad de Hyogo, Japón, han solicitado a dos monos que sean jefes de la estación. Los monos, siempre deseosos de ayudar a sus primos, han aceptado porque tras largas reuniones con sus empleadores han llegado a la conclusión comúnmente aceptada de que así atraerán a más clientes a la línea de ferrocarriles. Es de cajón, de lógica aplastante: si hay un mono de jefe de estación, nos tira más el tren. No digamos ya cuando sean conductores de tren o cuando las aerolíneas reactiven el negocio contratando a monos como pilotos.

En tiempos difíciles, como los actuales, es bueno dedicar esfuerzos a conocer bien el mundo animal, porque sabiendo más de ellos sabemos más de nosotros. Hay estudios determinantes para el futuro del animal racional, motivo por el cual la sociedad está encantada de pagar estudios como el realizado por un equipo científico británico con unos mirlos de Sudáfrica. Según el mismo, algunas bandadas rivales de pájaros se comportan como hinchas de fútbol, coreando cantos guerrilleros durante los enfrentamientos o reconfortándose tras una derrota, alisándose las plumas unos a otros. Los pájaros se alisan las plumas unos a otros después de una situación de estrés extremo. Por ejemplo, tras una derrota frente a una bandada rival o tras un largo combate.

Que unos monos sean jefes de estación es algo que tarde o temprano tenía que ocurrir. Que alguien dedique su tiempo y recursos de otro para comprobar que un mirlo es como un hooligan, también. Lo que no es de recibo es que a los animales racionales les pongan a trabajar, cada vez más por menos, para salir de este agujero, mientras la especie de 'animal espabilado' contempla desde su sillón a sus congéneres inferiores.

Renovarse o... estancarse

Bienvenido 2011. Ahora que acaba de empezar el año nuevo es el momento de reflexionar y plantearse buenos propósitos. Y más si se tiene en cuenta la coyuntura actual. Aunque alimentación y bebidas todavía lidera el panorama industrial del país, según datos del Índice de Producción Industrial del año 2009 publicado por el INE, el sector no se puede dormir en los laureles. Renovarse o morir, reza el dicho. O en el mejor de los casos, estancarse. Y esto sería aplicable a cualquier ámbito industrial por muy sólido que fuera. "Nuestro sector no es inmune a la crisis. No obstante, la producción se mantiene por encima de los 80.000 millones de euros", aseguraba en su momento Jorge Jordana, secretario general de la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (Fiab). Comparado con otros sectores de consumo, alimentación y bebidas experimentó una ligera caída (un -0,7%) respecto del descenso total, un -16,2%, durante el ejercicio 2009. La innovación, el énfasis en el mercado y en los estilos de vida serían los pilares a trabajar, como ya se pudo ver durante el V Encuentro de Innovación y Tecnología en el marco de Alimentaria 2010. Valga un ejemplo al respecto: la evolución del sector cárnico en España. El porcino sigue tirando del carro de la industria alimentaria española, con una producción superior a los tres millones de toneladas. Así lo aseguraba Ignasi Pons de la Federación Catalana de Industrias de la Carne, durante la jornada que Sick Optic Electronic organizó el pasado 23 de noviembre. En líneas generales, el porcino presenta un crecimiento sostenido frente a un consumo interno saturado, que ya no da para más. Ante esta perspectiva, la exportación se muestra como la alternativa más válida, aunque no la única. Otra consistiría en buscar mecanismos para que el usuario no deje de consumir este producto. "Debemos trabajar en cuestiones nutricionales (la sal, las grasas, los omega 3, etc.) y hacer frente a la postura mental que tenga el consumidor de cara a los productos cárnicos. Esto por un lado. Por el otro, hemos de averiguar qué hacer para situar nuestras carnes en mercados exteriores, y así garantizar el crecimiento del sector", puntualizaba Pons. Otra opción consistiría en incidir en los hábitos alimentarios de algunos colectivos reacios a la carne de cerdo. Así se abren nuevas vías para la elaboración de productos, tradicionalmente a base de porcino, con otras carnes de consumo en retroceso (vacuno, ovino, equino o conejo).

Alimentos con propiedades saludables probadas

Ante el boom que experimentan los alimentos funcionales se trata de probar estos 'claims' de forma científica. Sin embargo, desde hace cuatro años, el 94% de las más de 4.000 solicitudes enviadas a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) han sido rechazadas o pendientes de evaluación. En este número, Interempresas publica un artículo sobre el trabajo que se lleva a cabo en el centro tecnológico CTNS donde se identifican, verifican y valoran nuevos biomarcadores de diagnóstico o de prevención para patologías como el cáncer, la obesidad y la diabetes, entre otras.



centrifugas&decanter,s.l.

Maquinaria de Alimentación



centrifugas&decanter empresa perteneciente al grupo Maquinaria Aguilar, se crea para satisfacer la creciente demanda de maquinaria en el mercado nacional e internacional. Formada por un amplio grupo de profesionales con más de 15 años de experiencia. Disponemos de 3.000m² de permanente stock con el mayor número y variedad de máquinas del mercado. Toda nuestra maquinaria se entrega totalmente reconstruida y garantizada, empleando repuestos originales. Amplios stock en centrifugas para vino con caudales de hasta 50.000l/h y decanter para mostos y depuradoras con caudales de hasta 25.000l/h.



Westfalia SC 120-36-777



Westfalia SA 100-36-77



CD 305, CB 458 y CA 505



Alfa Laval VNPX 510



Alfa Laval BRPX 617

centrifugas&decanter,s.l.

COMPRA, VENTA Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA DE ALIMENTACIÓN

Avenida del Trabajo 112 • Zona Ind. San Jorge • 30565 Las Torres de Cotillas (MURCIA) Spain

Tel.: +34 968 628 678 • Fax: +34 968 628 679.

E-mail: aguilar@machineryaguilar.com • <http://www.centrifugasdecanter.com>





Albert Esteves
aesteves@interempresas.net

Agárrense que viene 2011

2011, cuarto año de crisis, va a ser un año interesante. Las incertidumbres que todavía planean sobre la economía española sitúan a los empresarios en una tesitura compleja. Las previsiones de los distintos analistas y entidades financieras son sumamente dispares respecto a la posible recuperación de la actividad económica y a su intensidad. Así, mientras el Gobierno prevé un crecimiento del 1,3% del PIB, el BBVA lo rebaja al 0,9, el Banco de España al 0,8, la Caixa al 0,7, el FMI al 0,6 y la Fundación de Cajas de Ahorro FUNCAS al 0,4. Esto es, menos de una tercera parte de la previsión oficial. También hay algunos economistas visionarios, como el catedrático de estructura económica Santiago Niño Becerra, que pronostican para 2011 un 'crash' monumental con una caída del PIB del 9%, singular opinión, todo hay que decirlo, que no comparte casi nadie.

Caerán montones de pequeñas y medianas empresas que no saldrán en los periódicos, ahogadas por la falta de crédito o por la falta de ideas. O porque el empresario habrá decidido tirar la toalla

En lo que sí hay un consenso general es en que el desempleo seguirá estando en torno al 20% (Niño Becerra lo eleva al 30) y que la construcción continuará con encefalograma plano. Tampoco hay duda en que las Administraciones Públicas, Gobierno central, gobiernos autonómicos, ayuntamientos, algunos técnicamente en bancarrota, van a limitar sus inversiones al mínimo, seguirán pagando tarde y mal y continuarán endeudados hasta las orejas. Por otro lado, algunos bancos como el Popular ya han advertido que 2011 va a ser un año difícil en cuanto a la restricción del crédito a las pymes, a pesar de que, al mismo tiempo, está aumentando el ahorro de las familias, lo cual repercute negati-

vamente sobre el consumo. Hay algunos elementos más alentadores, como el previsible aumento de las exportaciones y del turismo, impulsados por la mejora relativa de nuestro entorno, pero resultan insuficientes para compensar el enorme peso de los factores negativos que atenazan la situación económica de España. En suma, si atendemos a las previsiones de los expertos y al mero sentido común, advertimos para 2011 un panorama de estancamiento. De estancamiento dentro de la crisis, se entiende.

Frente a esta realidad, la tentación del empresario puede ser la inacción. Elevar la mera supervivencia a la categoría de objetivo único. Seguir estrictamente el consejo de San Ignacio: "En tiempo de turbación no hacer mudanza" o, dicho en términos más castizos, "quieto parao". Pero esto, señores, va para largo. Y el que no empiece a espabilarse lo va a tener muy crudo para salir airoso de esta larga travesía en el desierto. Siempre hay margen de maniobra aun con escasos recursos. Siempre hay posibilidades para cambiar estrategias, asumir nuevos retos, modificar esquemas obsoletos, renovar productos y servicios, explorar nuevos mercados o nuevos sectores. Algunos ya lo están haciendo. Son los que sobrevivirán y los que saldrán fortalecidos de la crisis.

Será un año interesante, no lo duden. La economía seguirá estancada pero a la vez convulsa. Caerán (seguirán cayendo) montones de pequeñas y medianas empresas que no saldrán en los periódicos, ahogadas por la falta de crédito o por la falta de ideas. O porque el empresario habrá decidido tirar la toalla. Y su lugar será ocupado por otras más dinámicas, más inconformistas, más adaptadas a la nueva economía. Poco a poco iremos viendo cómo cambia el paisaje. Será un año interesante. Habrá elecciones autonómicas y municipales, Belén Esteban seguirá reinando en las pantallas e incluso puede que el Real Madrid pase de octavos en la Champions. Todo tenderá a ser como siempre, sin volver a ser nunca más como antes.

La jornada 'Transportar con Madera' defiende los envases de ese material



Responsables de Medio Ambiente, Confemadera y Fedemco durante el encuentro.

El efecto anti-bacteriano y las propiedades bactericidas, el bajo riesgo de toxicidad y la nobleza de este material tradicional, hacen de la madera una buena base de envases alimentarios. Así lo defendió la Federación Española del Envase de Madera y sus Componentes (Fedemco) durante la II Jornada 'envases, embalajes y palets de Madera. Una solución competitiva. Un ciclo de vida sostenible', que se celebró el 2 de diciembre en el Ministerio de Medio Ambiente, en Madrid. El encuentro, se enmarca en el proyecto 'Transportar con madera', una iniciativa del Consejo Español de Promoción de la Madera, dirigido por Fedemco y la Confederación Española de Empresarios de la Madera (Confemadera).

El Consorcio del Jamón Serrano Español eligió Sydney como escenario para la promoción



Promoción del jamón serrano en la feria Restaurant Expo 2010, en Sidney (Australia).

El Consorcio del Jamón Serrano Español eligió Sydney (Australia) como escenario para la promoción del jamón serrano de alta calidad, comercializado bajo el Sello de Calidad Consorcio Serrano. Concretamente, la última edición de la feria Restaurant Expo 2010, celebrada en dicha ciudad australiana, los días 25 y 26 de octubre, que congregó a los más prestigiosos chefs del país, así como a la totalidad del sector Horeca.



Interempresas iniciará una nueva línea editorial dedicada a la distribución alimentaria

Después de la reciente adquisición de las revistas Horticultura y Bricojardinería y Paisajismo, Nova Àgora iniciará, a partir del próximo mes de febrero de 2011, una nueva línea editorial dentro de la plataforma multimedia Interempresas, dedicada al sector de la distribución con base alimentaria.

El objetivo es poner en contacto a las empresas productoras con los distribuidores, centrales de compra, grandes y medianas superficies, mayoristas y minoristas independientes. La nueva línea editorial estará basada en ediciones bimestrales en formato revista junto con las secciones específicas destinadas a cada uno de los distintos productos alimentarios, dentro de la plataforma Interempresas.net, que recibe cada año más de 5 millones de visitas. Como es norma en la editorial, todos los productos, tanto en papel como en Internet, estarán auditados por la Oficina de Justificación de la Difusión (O.J.D.).

Con este nuevo proyecto, Interempresas continúa su estrategia de expansión ya iniciado en 2010 con la aparición de ocho nuevas líneas editoriales dedicadas a los sectores del envase y embalaje, la logística, el reciclaje y la gestión de residuos, la ganadería, las energías renovables, el mantenimiento y la industria vitivinícola.

BETTER PACKAGING

T 700



R 105



R 245



B 310



VISION INNOVADORA “Better Packaging”

Descubra como „Better Packaging” mejora la imagen y la rentabilidad de su producto con mayores prestaciones y calidad.

Tenemos la solución que necesita, un perfecto envase para alimentación, medical device, aplicaciones técnicas o cosméticas.

Le ofrecemos un excelente nivel de calidad, seguridad y rendimiento en toda nuestra gama de campanas de vacío, termoselladoras o termoformadoras.

Nosotros lo llamamos „Better Packaging”, nuestros clientes lo llaman „éxito”.

**Multivac
Packaging Systems España S.L**

C/Poeta José del Hlerro, 1
E-28320 Pinto (Madrid)
Tel.: +34 91 670 69 91
Fax: +34 91 670 69 12

mues@multivac.com

Carrer del Ciclisme, 23
E-08191 Rubí (Barcelona)
Tel.: +34 93 588 97 65
Fax: +34 93 699 40 76
Call Center: 676 321 811

www.multivac.com



MULTIVAC
BETTER PACKAGING

ASPIRACION INDUSTRIAL DE HUMOS, NEBLINAS, POLVO.



Extensa gama de brazos articulados, filtros móviles, fijos para aspiración localizada y filtración de humos, neblinas o polvo en trabajos de soldadura, mecanizados, manipulación de materias en polvo, dosificaciones, etc. Instalaciones individuales o centralizadas, diseño e instalación.



Brazo telescópico con alcance entre 1 y 1,4 mts,



Brazo articulado de aspiración unido a prolongación para alcance de hasta 8 m.



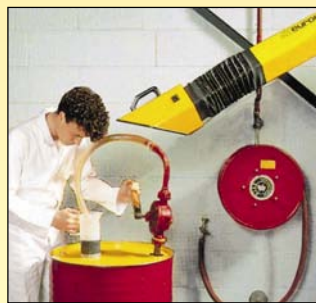
Aspiración de humos y su filtrado posterior.



Equipo móvil de extracción provisto de brazo articulado y filtro.



Aspiración localizada en mecanizado de piezas.



Aspiración localizada de vapores y olores.



IBERCLEAN, S.A.

IBERCLEAN, S.A.
Pol.Industrial Les Ginesteres c.D s/n.
08293 COLLBATÓ (Barcelona)
Tel 93 777.01.31 Fax. 93 777.07.14
Http:www.iberclean.com

La industria alimentaria cerrará el año con una facturación estancada, aunque conservará el empleo

Al cierre de este ejercicio, la industria de alimentación y bebidas habrá mantenido su cifra de negocio. En concreto, el sector augura unas ventas de 85.075 millones de euros, algo que se extenderá también al número de puestos de trabajo, con una plantilla total de 439.000 trabajadores. Son datos que se desprenden del barómetro de la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB). Las cifras demostrarían, según la patronal alimentaria, la solidez del sector a pesar de la coyuntura económica, con un ligero descenso del 0,19% respecto a los 85.232 millones de euros que movió el año pasado.

Alimentaria Lisboa ya cuenta con el 60% de su espacio previsto contratado

Alimentaria&Horexpo Lisboa supone el nacimiento de la mayor plataforma de negocios en Portugal para los sectores de la alimentación, distribución, hostelería y tecnología alimentaria. Alimentaria Lisboa, Horexpo y Tecnoalimentaria pasan a celebrarse, de forma conjunta, en una convocatoria en la que cada salón mantiene su propia personalidad e importa sinergias para cada uno de los sectores.

Los laboratorios de la Junta de Andalucía amplían su capacidad analítica de productos agroalimentarios

La Red de Laboratorios y Estaciones Enológicas (Relae) de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía ha aumentado su capacidad de análisis físico-químicos de los productos agroalimentarios al ascender de 298 a 346 la oferta analítica de ensayos acreditados, mejorando de esta manera la calidad de las pruebas que se llevan a cabo de forma permanente en diversos sectores como aceites, productos cárnicos, fitosanitarios, leche, zumos o pastas, entre otros, y optimizando la toma de decisiones de las industrias agroalimentarias en diversos procesos.



**LLENADORAS FORM-FILL-SEAL PARA
PRODUCTOS LÍQUIDOS, VISCOSOS Y CON
TROZOS
LECHE, AGUA, ZUMOS, VINO, ETC**



COMATEC
COMERCIAL DE MAQUINARIA Y TECNOLOGÍA S.A.

*La más amplia gama de maquinaria para el
envasado alimentario.
Las últimas innovaciones tecnológicas.*

Comercial de Maquinaria y Tecnología S.A.
C/Marié Curié, 22 P.E. La Garena
28805 - Alcalá de Henares
MADRID - España



<http://www.comatecsa.com>
e-mail: info@comatecsa.com
Tlfs.: +34 91 882 56 70
+34 91 882 57 34
Fax: +34 91 882 49 12

▶ Líneas de PROCESO y ENVASADO





SELECCIONADORAS POR LÁSER
Y POR VISIÓN. TRANSPORTE
POR VIBRACIÓN



ENVASADORA VERTICAL
PARA BOLSAS FLEXIBLES



ENVOLVEDORAS FLOW-PACK Y
ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS
MÁQUINAS PARA SANDWICH



ROBOTS PALETIZACIÓN
CARRETTILLAS LÁSER GUIADAS



Cima COMERCIAL Barcelona S.L.

Gran Via Corts Catalanes 774, 7^a
08013 Barcelona (España)

Tel. 93 246 94 05 - Fax 93 231 60 62



ENCEFALONADORAS



LÍNEAS COMPLETAS PARA
GALLETAS, PASTERÍA...



PESADORAS MULTICABEZALES
SELLADORAS DE BANDEJAS



LÍNEAS PARA PASTA, CEREALES
SNACKS Y PELLETS



SENZANI
ESTUCHADORAS VERTICALES

Entrevista a David Brunet, director de Marketing de Automatismos Teinco

“La exportación es una alternativa a un mercado nacional ralentizado”

En un fin de año marcado por el estancamiento de nuestra economía, la industria conservera española busca nuevos mercados para compensar las pérdidas del sector en el panorama nacional. Así lo pudimos observar en la recién clausurada cita de Conxemar. Hemos repasado con David Brunet, responsable de márketing de Automatismos Teinco, de qué forma está afectando la situación a empresas auxiliares como Teinco y cuáles son los retos de cara a un futuro inmediato.

David Pozo



David Brunet, director de marketing de Automatismos Teinco.

Salones como Conxemar han demostrado un año más que la industria conservera sigue en auge. ¿Hasta qué punto la exportación está ayudando al sector a recuperarse del estancamiento del mercado interior?

Sin duda, en la actualidad es necesaria la búsqueda de alternativas en el extranjero. La exportación supone una vía alternativa en compensación del ralentizamiento del mercado nacional, no obstante todavía la principal fuente de beneficios sigue siendo este último.

La industria conservera tiene su especial aliado en la pesca. ¿El descenso en la producción pesquera también se ha traducido en una baja-

da en los números de las empresas auxiliares de la industria conservera?

Existe un efecto dominó por el cual la empresa auxiliar se ve arrastrada, aunque es cierto que la incidencia del descenso productivo se ve en cierta medida amortiguada por nuevas tendencias, gamas de producto y tecnologías. En consecuencia, la empresa auxiliar también resulta beneficiada en este sentido.

La deslocalización de las industrias procesadoras de la UE, especialmente a Vietnam o China, ha sido una constante en los últimos años. ¿Qué medidas se han de tomar para que el número de ‘emigraciones’ no siga aumentando?

Puesto que resulta complicado o incluso imposible competir con ciertos factores que mueven la industria, como es el caso del bajo coste de la mano de obra en estos países, la supervivencia de la industria procesadora nacional consistirá en la especialización y optimización tecnológica de la misma. No cabe duda que además se ha de proteger el mercado interno y evitar la entrada libre de aranceles de los mercados exteriores.

¿Hasta qué punto están notando empresas como la vuestra esta deslocalización?

Automatismos Teinco es una empresa nómada con una gran capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias. La nueva tendencia a la deslocalización no es contraria a la necesidad por parte de la industria conservera de la subcontratación de servicios externos especializados. En este sentido, la existencia de una gran experiencia previa como es nuestro caso prima sobre otros

inconvenientes como pueden ser los desplazamientos.

Una importante demanda del sector transformador es armonizar la normativa europea para evitar costes y trabas administrativas innecesarias. ¿Qué opina al respecto?

Apoyo dicha demanda en el beneficio común.

Estamos en un mundo en que el consumidor compra cada vez más un producto final preparado. ¿Qué lugar ocupa en este panorama el sector conservero?

El sector conservero ha sabido reaccionar ante esta nueva demanda de mercado adaptando sus gamas de productos, procesos productivos y tecnologías empleadas. Además, esta vía supone una medida amortiguadora de factores negativos como son el descenso de la producción pesquera. Pero falta aún mucho camino por recorrer.

“El sector conservero ha sabido reaccionar ante la nueva demanda de los mercados, adaptando sus gamas de productos, procesos productivos y tecnologías empleadas”

Una de vuestras últimas aportaciones al sector, es el sensor de temperatura ‘low cost’. ¿En qué consiste?

Resulta vital en cualquier empresa de producción de alimentos preservados mediante tratamientos térmicos mantener sus procesos adecuadamente establecidos y controlados. Para ello, resulta fundamental la realización de estudios de temperatura de distribución y penetración de calor en autoclaves. El alto coste de los mismos por subcontratación o inversión en la instrumentación necesaria supone generalmente un gran impedimento respecto al control e investigación propios de la empresa productora.

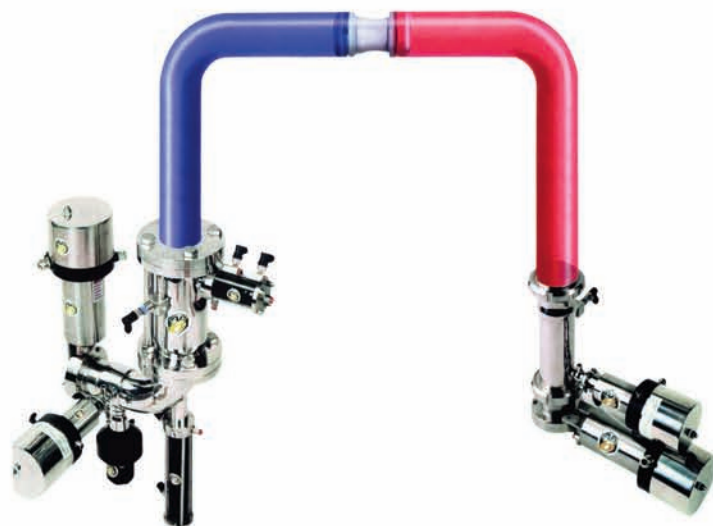
En Automatismos Teinco ponemos a disposición de la industria el sistema de instrumentación necesario ‘low cost’ para llevar a cabo dichos estudios de temperatura sin que la inversión en el mismo suponga una repercusión económica notable.

¿En qué otros proyectos está trabajando Automatismos Teinco para ayudar a la industria conservera?

La optimización de procesos térmicos, cursos formativos en empresas para mejorar la competitividad de las mismas y el desarrollo de autoclaves ‘Steribru’ de gran efectividad con sus numerosas ventajas sobre el proceso, son algunos ejemplos.

QUILINOX

ARRASTRADOR O TORPEDO AB´6 (PIG)



Es un sistema de limpieza para Tuberías y Conducciones DN 25 hasta DN 300.

Sus características son:

Arrastre y Limpieza bidireccional, concepto homologado sanitaria-alimentaría, esterilizable en línea, limpieza de tubos e instalaciones existentes equipadas con codos de todos los radios.

Productos líquidos, viscosos, frágiles, con contenido de sólidos en suspensión.

QUILINOX, representa en exclusiva a Abscisse en España y Portugal.

Esta empresa diseña y fabrica desde hace más de 30 años una gama completa de componentes y accesorios reconocidos por su calidad: equipamiento para cuba, equipamiento de línea, grifería especial, sistemas de raspado, etc.

C/ Maximiliano Thous, 22 bajo
46009 VALENCIA (España)
Tel.: (+34) 902 304 316
Fax: (+34) 902 876 377
E-mail: quilinox@quilinox.com
www.quilinox.com



maquinaria alimentaria

Experiencia – Tecnología – Calidad

Soluciones tecnológicas personalizadas para la Industria Alimentaria.

AUTOCLAVES



Sistemas automáticos

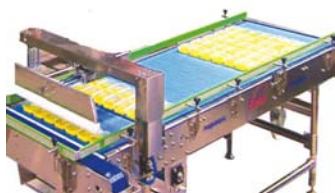
ENCESTADORES – DEENCESTADORES

Magnéticos



Robot

Formadores de Mosaicos



PASTEURIZADORES ENFRIADORES



INDUSTRIA CONSERVERA

¿Hasta qué punto es importante una innovación constante en los materiales y herramientas que utiliza el sector?

En una industria tan viva y cambiante como esta, la actualización e innovación son imprescindibles para mantenerse competitivos. Concebir que continuamos en un sector tradicional y poco evolutivo es un claro error. La propia adaptación del sector a las nuevas necesidades del mercado lleva consigo una adaptación tecnológica.

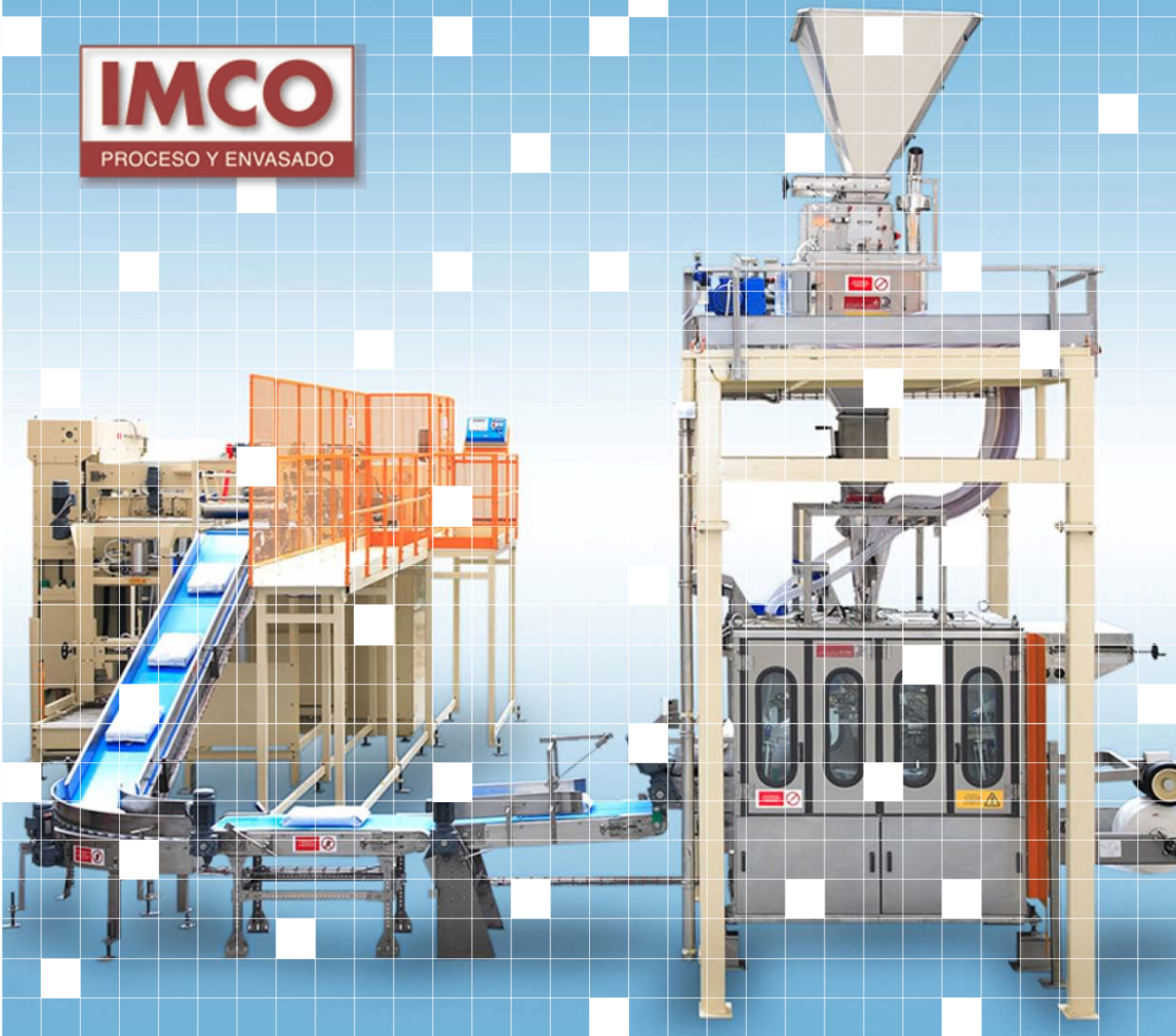
“Resulta vital en cualquier empresa de producción de alimentos preservados mediante tratamientos térmicos, mantener sus procesos adecuadamente establecidos y controlados”



El sensor 'low cost' de Automatismos Teinco permite realizar estudios de temperatura sin una inversión desmesurada.

¿A que se debe la expansión de la empresa hacia otros países?

Como ya he dicho anteriormente, Automatismos Teinco es una empresa de larga trayectoria y gran experiencia. Estamos en continua evolución y adaptación a las circunstancias, por ello seguimos una tendencia de expansión que nos permita estar más cerca de nuestros principales clientes. ■



Soluciones y servicios globales para *proceso y packaging*



*Líneas completas de **pesado, llenado, sellado, ensacado y paletizado** de productos sólidos, en polvo y granulados*



*Soluciones para sacos de 1 a 50 kg, y equipos especiales para ensacado en **big-bag***



*El **Grupo Concetti** es uno de los líderes mundiales en diseño y fabricación de equipos para ensacado*



15-18/02/2011

ZARAGOZA
(España-Spain)

ENOMAQ

www.enomaq.es

2011

18 salón internacional de maquinaria
y equipos para bodegas y del embotellado

18th international show of winery
and bottling machinery and equipment



efe

Ufi
Approved
Event



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y PESQUERO

GOBIERNO
DE ARAGON

Coincide con:
Coinciding with:

tecnovid 2011 OLEOMAQ 2011 Oleotec 2011



Tecnología que aplica este gas para mantener inalterables las cualidades organolépticas de los productos

El nitrógeno en la producción de zumos y vinos

La industria fabricante y procesadora de bebidas necesita diferentes gases para producir, manipular, enfriar, depurar y conservar los distintos productos que elaboran. El empleo de gases, entre los que destacan el nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono, es necesario para conseguir la calidad final deseada, pero también indispensable en algunas etapas del proceso de producción. De los tres, el nitrógeno es el único que no deteriora las cualidades organolépticas de las bebidas.

Cristina Cubillo, responsable de comunicaciones y Guillermo May, jefe de producto de Atlas Copco

Ya en el siglo XVIII, el científico inglés, Joseph Priestly, observó cómo empezaba a burbujear un recipiente lleno de agua que él había colocado encima de una cuba de cerveza en proceso de fermentación. Tras esta observación, a Priestly se le ocurrió la idea de utilizar ácido sulfúrico con yeso para producir dióxido de carbono, que se disolvía al agitar un recipiente en contacto con el agua. Sin duda, estos primeros pasos fueron el punto de partida para el uso y desarrollo de diferentes gases que hoy en día se emplean para elaborar algunas bebidas.

En la actualidad, el dióxido de carbono (CO₂) es la base para carbonatar las bebidas refrescantes. En estado sólido (hielo seco) también se aplica, curiosamente, para enfriar la uva recién vendimiada en el campo y así evitar la fermentación prematura, por efecto del calor, durante su transporte hacia la planta de procesado. Además, el CO₂ sirve para limpiar e higienizar envases y botellas, así como para tirar cerveza y refrescos. Sin ir más lejos, la empresa Atlas Copco comercializa, desde hace años, a través de su distribuidor Festmi, compresores LFX para realizar a menor coste operativo la tirada de cerveza de una compañía cervecera gallega. Por su parte, el oxígeno en su forma de molécula (O₂) se aplica para hiperoxigenar mostos ricos en compuestos fenólicos, pero también, para evitar el uso del dióxido de azufre. Como ozono (O₃) se usa para potabilizar el agua que se usa en la producción de bebidas refrescantes. El ozono es un esterilizante perfecto, ya que elimina al 100% las bacterias, virus, hongos y parásitos que pudiera contener. Finalmente, el nitrógeno (N₂) se utiliza en diferentes etapas de la elaboración de bebidas. Por sus características especiales, y como gas incoloro, inodoro e inerte, es útil para desplazar o sustituir el aire que quedaría en los tan-



El tejido industrial asociado a la producción y embotellado de zumos y vino es clave para el país. Foto: Marta Sobo.

Tratándose de zumos naturales, el oxígeno disuelto deteriora rápidamente sus propiedades organolépticas; la oxidación de la vitamina C es uno de los factores más determinantes. El nitrógeno y no el aire, elimina este problema

ques, recipientes, tuberías, envases y botellas, donde suele haber contacto con el líquido y, por tanto, riesgo de que se deterioren las propiedades del producto. El nitrógeno representa aproximadamente el 78% en volumen del aire que el ser humano respira. En consecuencia, su producción in situ mediante los equipos modulares NG de tecnología PSA comercializados por Atlas Copco es algo interesante, desde una perspectiva estratégica y económica. La compañía propone soluciones integrales para producir, a partir de aire comprimido limpio, nitrógeno de muy alta calidad así como purezas de gas comprendidas entre el 97% y el 99,99%.

Nitrógeno para conservar las propiedades organolépticas del producto

España lidera la producción de zumos naturales de frutas y, al igual que sucede en otros muchos, este sector junto al vitivinícola supone grandes oportunidades de crecimiento y mejora tecnológica. Tratándose de zumos naturales, el oxígeno disuelto en los mismos deteriora rápidamente sus propiedades organolépticas; la oxidación de la vitamina C es tal vez uno de los factores más determinantes. El nitrógeno en estos casos y no el aire, elimina este problema. En el caso del envasado tipo brik de zumos se produce un efecto de vacío que puede deformar o alterar la geometría del envase. Como es lógico, el aspecto del brik sería muy poco atractivo a la vista del consumidor en el lineal. Además, al producirse esta deformación en el envase, se dificulta el apilado correcto de las cajas en el almacén o durante el transporte. En estos casos, el nitrógeno cumple una doble función: por un lado, ejerce una presión positiva suficiente para dar rigidez al envase mientras se llena y sella; por el otro, se mejora y alarga la conservación del zumo. Igualmente, y en la industria de bebidas, el nitrógeno tiene otras aplica-

ciones. Por ejemplo, para inertizar los depósitos donde se almacenan distintos zumos. De esta manera, se elimina cualquier presencia de oxígeno y sus efectos perniciosos. Mediante una automatización más o menos compleja, el tanque de almacenamiento se presuriza o despresuriza con nitrógeno en función del consumo o llenado de líquido. Si la intención es suprimir el oxígeno disuelto en los zumos, se pasa nitrógeno en estado gaseoso. En este proceso de burbujeo, el nitrógeno arrastra las moléculas de oxígeno. En una fase posterior, el oxígeno junto con el nitrógeno se extraen del zumo, una vez este se deposita en un tanque en el que se realiza la desgasificación.

Vinos con menos aditivos mediante el uso de nitrógeno

Otro de los puntales del país, es el sector vitivinícola. Aquí el nitrógeno ejerce como bioprotector en las diferentes fases de elaboración del vino. Dentro de sus múltiples aplicaciones, la sustitución del aire en los tanques de almacenamiento por una atmósfera inerte permite una elaboración de caldos con un bajo contenido de aditivos. Si no hay oxígeno no se producirá la oxidación. Tampoco se alterará la acidez volátil y la total; el color, los aromas y el sabor natural del vino tampoco sufrirán cambios significativos. El uso de nitrógeno permitirá un mayor tiempo de almacenamiento sin alterar las cualidades primarias del vino, evitando además la adición de mayores cantidades de anhídrido sulfuroso (SO₂). El enólogo sabe muy bien que el nitrógeno es prácticamente insoluble en agua; característica atractiva en procesos como el trasiego de vino donde se deben acortar al máximo los riesgos asociados así como evitar el derroche de tiempo, trabajo y número de operaciones mediante el empleo de este gas inerte. Durante esta tarea, el espacio vacío dejado por la extracción se llena con nitrógeno que se



Equipos y soluciones de nitrógeno NG, de Atlas Copco.



Foto: Rob Owen-Wahl.



La introducción de nitrógeno en la botella evita que el vino se oxide hasta que esta se descorcha.

libera a la atmósfera cuando ya no es necesario. El nitrógeno también es de utilidad durante el bazuqueo, cuando se emplean agitadores o se efectúa un bombeo en circuito cerrado. Se trata de procesos mecánicos largos y costosos; donde también se produce una gran absorción de aire y desprendimiento de volátiles del vino. El bazuqueo con nitrógeno logra un suave borboteo desde el fondo del tanque, consiguiendo en pocos segundos la huna homogeneización. Gracias al nitrógeno, no se produce la absorción de oxígeno y por tanto no se alteran las propiedades del vino. Antes y durante el embotellado, a fin de garantizar la máxima higiene, se lavan y secan las botellas con nitrógeno. Este consigue mejores resultados de secado en menos tiempo que cuando se hace simplemente con aire, ya que el nitrógeno en su proceso de obtención se convierte en un gas muy seco. De igual modo, y para evitar la presencia de aire residual en el cuello de la botella tras el llenado y antes de colocar el corcho, se efectúa un barrido con nitrógeno. En gran medida, este proceso evita que el vino se oxide, o se pique, durante su almacenamiento y hasta que se descorche la botella. Para acabar, en los sistemas de llenado con la técnica isobarométrica que elimina la formación de espuma, como es el caso del cava, se introduce nitrógeno en la botella a una presión similar a la del espumoso que se pretende embotellar y que está sobresaturado de CO₂.■

ATLANTA
PACKAGING TECHNOLOGY AND MACHINERY

MAQUINARIA DE ENVASE Y EMBALAJE

- Encajadoras "Wrap-around"
- Líneas de Retráctil "Shrinkwrapper"
- Paletizadores • Despaletizadores
- Enfardadoras Automáticas
- Etiquetadoras tipo Sleeve
- Líneas de Transportadores
- Líneas Completas de Embotellado

Construcciones y Obras Frigoríficas desarrolló el primer túnel de congelación a -60° fuera de Japón

La instalación frigorífica: clave en el consumo de productos perecederos

En general, el uso del frío ya abarca prácticamente a la mayoría de la actividad industrial, siendo imprescindible en la cadena de valor alimentaria. La producción de productos perecederos no sería la misma si su congelación o refrigeración no se llevara a cabo en instalaciones frigoríficas adecuadas. Con el tiempo, estas últimas se han ganado el mérito a convertirse en una de las piezas más importantes en la producción alimenticia. Empresas como Construcciones y Obras Frigoríficas intervienen en un proceso en el que lo fundamental es que el producto llegue al usuario en perfectas condiciones.

Anna León



El uso del frío gana peso en el sector agroalimentario. Ello se debe, sobre todo, al incremento del consumo de productos estacionales, durante todo el año, la falta de

tiempo para cocinar y tratar los alimentos, etc. Así pues, las demandas del consumidor condicionan la producción, elaboración, transporte y comercialización de

alimentos perecederos que deben llegar al punto de venta en condiciones óptimas. Tan solo es necesario observar la mayor presencia de productos de IV gama (frutas y hortalizas cortadas y envasadas) y V gama (congelados ya preparados) en grandes superficies y supermercados de menores dimensiones. Buena parte de la conservación y refrigeración de la mayoría de los productos depende de la elección de instalaciones frigoríficas adecuadas. De hecho, cada alimento se mantiene a una temperatura específica, diferente al resto.

“Las plantas e instalaciones frigoríficas deben reunir los requisitos para controlar y obtener las condiciones térmicas óptimas para la conservación de los productos”

Asimismo, en el sector agroalimentario, las instalaciones frigoríficas varían, por lo que no se limitan a las cámaras de conservación, producción de alimentos congelados y fábricas de hielo. También se engloban otras, como instalaciones frigoríficas auxiliares a procesos de fabricación, transporte frigorífico de productos refrigerados o congelados, instalaciones de distribución minorista así como refrigeradores y congeladores de locales de restauración, instituciones y domicilios. Limitándose a plantas e instalaciones frigoríficas, estas deben contar con una serie de condiciones. “Deben reunir los requisitos oportunos para controlar y obtener, en todo momento, las condiciones térmicas óptimas para la conservación de los productos que se usan, manipulan o se almacenan. Ello, independientemente de que sean productos de congelado, secado o conservación”, explica José Amigo, gerente de Construcciones y Obras Frigoríficas (COF), especialistas en la construcción de instalaciones frigoríficas para la industria alimentaria. Además, el portavoz de COF distingue entre ambas: “La instalación frigorífica es el conjunto de elementos con los que logramos la climatización y la planta frigorífica es el recinto donde tiene cabida la instalación frigorífica”. Respecto al mayor tirón comercial de unos equipos en detrimento de otros, el gerente de COF asegura: “El éxito lo determina la demanda del cliente y la adecuación de los equipos a las necesidades del mismo. Para nosotros, todos son necesarios”.

ZERMAT

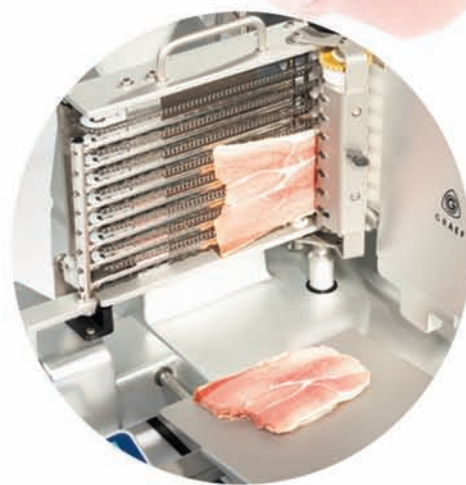
Experiencia y servicio



Solicite más información en:
zermat@zermat.net

GRAEF. Gama automática

La única cortadora automática del mercado que lonchea el jamón entero sin ningún desperdicio. Sistema patentado de fijación del producto a cortar que apura la pieza hasta la última loncha.



www.zermat.es

www.zermatgraef.com





Desde cámaras a túneles de congelación, la oferta de COF dentro de la cadena del frío es amplia.

Pioneros en la construcción de uno de los primeros túneles de congelación a -60° del mundo

Desde que inició su andadura empresarial, a partir de la experiencia de sus fundadores en el sector del aislamiento, COF ofrece una oferta global a las empresas del sector alimentario, sea cuál fuere su actividad. Bajo esta premisa, la compañía desarrolla y construye instalaciones frigoríficas dirigidas a la conservación y/o congelación de todo tipo de productos (pescados, mariscos, cárnicos, embutidos, jamones, lácteos, frutas y verduras, helados, precocinados, prefritos, conservas, por citar algunos) de forma que se mantengan intactos gracias al control de la cadena del frío. Desde una pequeña instalación a una compleja nave frigorífica, el equipo humano de la compañía se ocupa del diseño y montaje de las mismas.

“En la configuración de un proyecto se tienen en cuenta aspectos de ingeniería y la colaboración de nuestros técnicos altamente cualificados”, detalla José Amigo, en referencia al proceso que siguen. Esta filosofía, en la que todavía persisten, les llevó a construir el primer túnel de congelación de -60 °C que se realizó fuera de Japón. Hoy en día, la compañía diseña y construye cámaras para preenfriar o madurar frutas, fermentaciones, congelar y conservar, etc.; túneles de gran congelación (hasta -60 °C) y salas blancas; secaderos destinados a alimentos como quesos, embutidos, bacalao y jamones; silos de hielo e instalaciones para grandes superficies, por ejemplo. Ante la pregunta de cómo les influye la creciente automatización y complejidad de la cadena alimentaria, el gerente de COF razona: “A través de nuestro equipo técnico, en COF estamos en contacto con los fabricantes de materiales frigoríficos para estar informados y recibir la formación adecuada sobre las novedades tecnológicas del sector”. ■



Puertas frigoríficas cortafuegos para la industria alimentaria

Sistemas y puertas frigoríficas minimizan los cambios de temperatura en las cámaras frigoríficas y permiten una perfecta conservación de los alimentos almacenados. Así lo asegura José Amigo de COF. En cuanto a las segundas, la tendencia se dirige hacia la sectorización. El sector alimentario exige puertas frigoríficas cortafuegos a medida, tal y como explica Peter De Jaeger, de Tané Hermetic. “La puerta cortafuegos tradicional no era adecuada para la industria alimentaria. Nosotros ofrecemos puertas frigoríficas en acero inoxidable, pensadas para ambientes húmedos y exigentes a nivel de limpieza, con sistemas de cierre automático en caso de incendio”. En concreto, la empresa dispone de una gama de puertas certificadas, aplicables a cámaras frigoríficas de conservación o congelación, que desempeñan, a la vez, dos funciones opuestas: conservar el frío protegiendo contra el fuego, de 120-160 minutos.



MAQUINARIA PARA INDUSTRIA CÁRNICA

MAQUINARIA CÁRNICA



CONFORMADORA AUTOMÁTICA



CINTA DESHUESE



CLASIFICADOR EN LÍNEA

PROCESOS PARA JAMÓN CURADO Y EMBUTIDOS



SOPLADORA / DESALADORA LAVADORA DE JAMÓN SANGRADORA



PRENSA AUTOMÁTICA

Pol. Ind. "El Cerro"

C/ Guadarrama, 6 Segovia

TLF: 921 412 141 / FAX: 921 412 588

pedidos@toinca.com/ www.toinca.com

SALADORA/RECUPERADORA

DEPURADORA COMPACTA

Para el tratamiento de aguas



- Retiene todas las bacterias
- Vertido óptimo (según normativa)
- Aguas reutilizables
- No necesita reactivos

- No necesita mantenimiento
- Totalmente automática
- Mínima generación de lodos
- Sistema avanzado

Disponemos de planta piloto para realizar pruebas con sus aguas

DEPURADORA COMPACTA MODELO V-600

Modelo	Largo x Ancho x Alto (mm)	Caudal
V-6111	1.375 x 1.040 x 1.400	130 litros/hora
V-621	1.560 x 1.120 x 1.450	250 litros/hora
V-641	1.640 x 1.380 x 1.450	500 litros/hora
V-642	1.640 x 1.380 x 2.000	1.000 litros/hora
V-662	1.975 x 1.420 x 2.000	1.500 litros/hora
V-683	2.310 x 1.420 x 2.700	2.500 litros/hora
V-6123	2.900 x 1.420 x 2.700	5.000 litros/hora



Equipos Depuración Varmo, S.L.
 BARCELONA (SPAIN)
 Tel. 936408401 - Fax. 936408468
 E-mail: varmo@varmo.com - www.varmo.com



Distribuidor
 Tel. 972 853 361 - Fax. 972 168 482
 E-mail: josepribas@terra.es
 www.grupsoligem.com



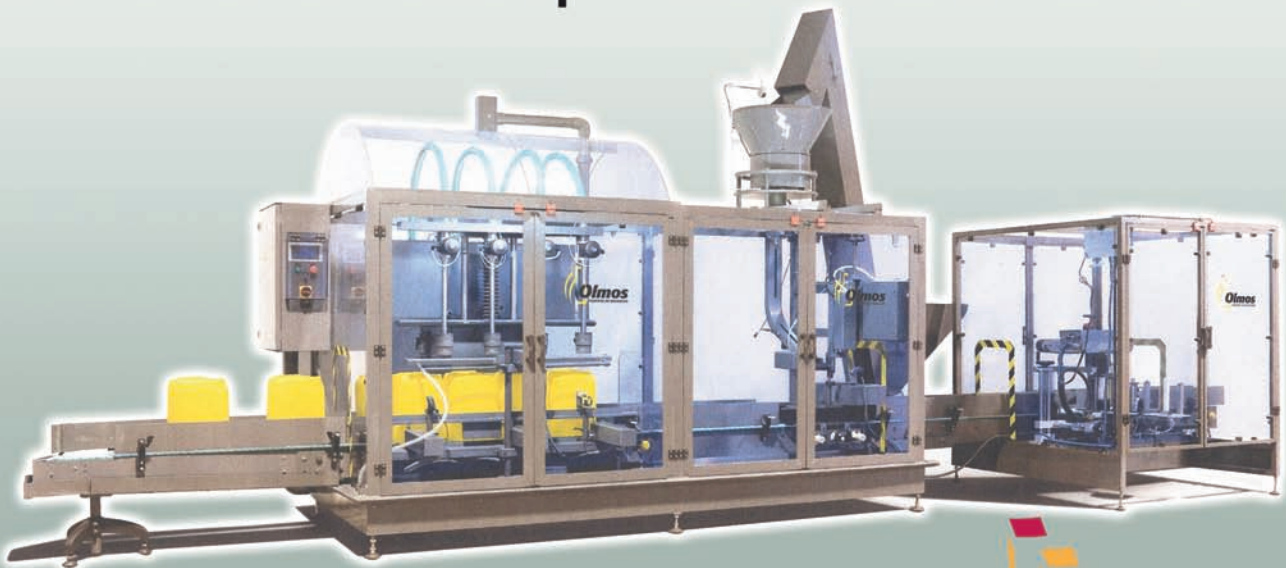
- **MICROSCOPIOS:**
Biológicos, polarización,
metalográficos.
- **CONTADORES DE COLONIAS**
- **REFRACTÓMETROS**
- **POLARÍMETROS**
- **MICRÓTOMOS**
- **CÁMARAS CCD**
Captación digital de imágenes
- **TRATAMIENTO DE IMÁGENES**



MICROCIENCIA, S.A.

Montnegre, 2 y 6 - 08029 BARCELONA - Tel. (+34) 93 410 58 56 - Fax (+34) 93 321 05 07
E-mail: microciencia@microciencia.com - Web: www.microciencia.com

Línea completa para el envasado - tapado y etiquetado de productos corrosivos para formatos industriales



Pol. Ind. Can Carner - Calle Terra Alta, nº 73
08211 CASTELLAR DEL VALLÈS (Barcelona) ESPAÑA
Tel. +34 93 714 49 45 - Fax +34 93 714 30 19

E-mail: olmos@olmosmaquinaria.com - www.olmosmaquinaria.com

Olmos
EQUIPOS DE ENVASADO
FUNDADA EN 1957

LA EXPERIENCIA
A SU SERVICIO



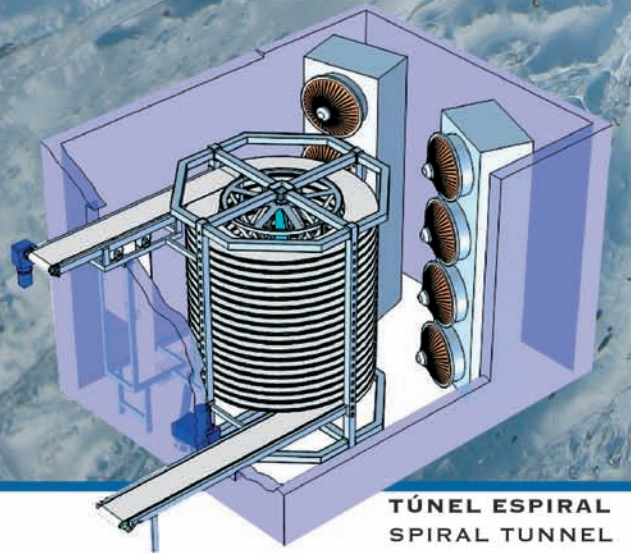
TÚNEL DE CONGELACIÓN I.Q.F.

FREEZING TUNNEL I.Q.F.

TUNNEL DE CONGÉLATION I.Q.F.

FABRICACIÓN
PROPIA

DISEÑOS
PERSONALIZADOS



TÚNEL ESPIRAL
SPIRAL TUNNEL

SOLUCIÓN PARA LA
INDUSTRIA ALIMENTARIA



PALINOX[®]
INGENIERIA Y PROYECTOS, S.L.
PROYECTOS, AUTOMATISMOS Y LÍNEAS PARA LA INDUSTRIA DEL PESCADO

C/ del Riu Ripoll, 28 - Pol. Industrial del Riu Ripoll Sector Sur
08205 SABADELL (Barcelona) Spain
Tel. 34 93 780 00 03 - Fax 34 93 733 03 25
www.palinox.es - info@palinox.es



Empresas como Quicial forman parte de una industria auxiliar fuerte en torno al producto estrella: el jamón curado

España es el segundo productor europeo de carne de porcino

España es el segundo gran productor europeo de porcino, solo por detrás de Alemania, y el cuarto mayor productor mundial de este tipo de carne (por detrás de China, EE UU y la propia Alemania). La carne de porcino representa el 82% de las carnes producidas en nuestro país en 2009. Con una producción de casi tres millones y medio de toneladas en 2008 y 3,24 millones de toneladas el año pasado, junto a 1,25 millones de toneladas de todo tipo de productos elaborados, la industria española de porcino (mataderos, salas de despiece y fábricas de elaborados) representa una cifra de negocio de más de 10.000 millones de euros, con unas exportaciones de más de 2.300 millones de euros.

Redacción Interempresas

El año pasado, en el que la economía española e internacional soportó la dureza de la crisis económica, la producción de carne de cerdo solo descendió hasta los 3,23 millones de toneladas. En 2008, la producción española de carne de porcino creció moderadamente con respecto a los volúmenes sacrificados en 2007, produciéndose un aumento del 1%, hasta los 3,5 millones de toneladas. En cuanto a la producción de elaborados cárnicos, España, con más de 1,2 millones de toneladas anuales se sitúa en cuarto lugar en la Unión Europea, por detrás de Alemania, Italia y Francia. Por productos, destacan en volumen los fiambres cocidos y en valor los jamones y paletas curados (blancos e ibéricos). España es un país con una fuerte industria exportadora de carnes y productos de porcino. Las exportaciones realizadas en 2009 representan el 38% de la producción porcina de España que se destinó a las exportaciones de carnes, elaborados, despojos y otros productos, lo que incide en la importancia estratégica que para el sector tiene el desarrollo y consolidación de los mercados exteriores.

La exportación de carnes de porcino en 2009 creció un 4,5% en volumen, alcanzando cifras de 864.938 toneladas, por importe de 1.634 millones de euros para los doce meses del año. El sector porcino exportó además



El jamón curado es el producto cárnico más valorado y el más elaborado, con 245.000 t/año.

231.604 toneladas de despojos y otros productos frescos, además de más de 96.659 toneladas de productos elaborados (jamones y paletas curados y cocidos, embutidos, fiambres, etc.).

Todas estas exportaciones representaron un valor total de unos 2.300 millones de euros. Las ventas a los países de la Unión Europea crecieron un significativo 6,2% durante 2009 (especialmente en países como Italia y Francia), mientras que en terceros países se registró un retroceso en las ventas a los destinos tradicionales



(Rusia, Japón, Corea del Sur, Hong Kong). Paralelamente se perfilan nuevos destinos, que van tomando importancia, como China, Brasil, Singapur, Vietnam, Serbia, Liberia, Macedonia). Por su parte, las importa-

ciones se mantuvieron en el mismo nivel del año anterior (-0,1%), si bien las procedentes de países terceros bajaron un 15,8%, con lo que la balanza comercial de porcino continuó con un resultado muy positivo. ■

Quicial, ejemplo de una industria auxiliar fuerte para la producción de jamón curado

En torno al sector porcino existe un amplio espectro de empresas que suministran herramientas y maquinaria específica para el tratamiento de la carne de porcino. Desde Interempresas hemos querido conocer de primera mano la forma en que está afectando la crisis económica al sector, pero sobre todo de qué forma puede ayudar una pequeña empresa como Quicial para que el empresario tenga en cada momento la solución que precisa.



Albert Quintana, gerente de Quicial.

- Grandes distribuidores están arrastrando a la baja el precio del jamón curado, lo que está afectando a numerosas empresas que se dedican especialmente a esta parte del mercado del ibérico. ¿Qué se debe hacer para que esto no siga sucediendo?

Estamos en un mercado muy competitivo, industrial y de gran consumo. Las grandes empresas especializadas en jamón curado han preparado y aumentado sus producciones para minimizar los costes y en consecuencia bajar los precios de venta.

Quicial piensa que por el precio solo se puede competir con una mejor calidad, y por ello contribuimos a que empresas de pequeñas proporciones puedan adquirir una línea de máquinas pensadas para mejorar la calidad del producto final y ser más competitivas en un mercado cada vez más exigente.

- Quicial es una de las muchas empresas de nuestro país que se dedica a vender maquinaria para el sector del jamón. ¿Se trata de un sector con mucha competencia?

La producción del jamón curado es muy variada, compleja y con mucha personalidad. Esto hace que en el mercado se encuentre una variedad de máquinas y productos que hace de este un mercado difícil y con mucha competencia. Quicial se diferencia de esa competencia ofreciendo unas máquinas más exclusivas y desarrolladas según las necesidades de cada cliente.

- El jamón pasa por una gran cantidad de procesos antes de llegar a nuestras mesas. Dentro de esos pasos, ¿para cuáles cuenta con la maquinaria óptima una empresa como Quicial?

Quicial representa en nuestro país a la prestigiosa firma Jarvis Products Coop., especializada en máquinas para mataderos. La mayor gama de sierras y cortadoras para la ayuda en la matanza de cerdos, corderos y terneros. Estamos especializados en el proceso de deshuesado, pelado, prensado y envasado del jamón. Fabricamos una amplia gama de descortezadoras manuales, mesas para el deshuese de jamón, prensas en formato español y formato 3D, donde conseguimos una merma más baja. También fabricamos líneas de enmallado y enfundado del jamón entero.

- La cultura del jamón es una institución en nuestro país, pero, ¿su industria ha innovado a la medida que ha ido creciendo?

La industria del jamón curado ha sido una de las industrias alimentarias donde más se ha desarrollado e innovado en nuestro país. De ser una industria totalmente artesana y manual, ha pasado a ser una industria mecanizada con sistemas para mejorar en la producción y calidad del jamón, todo para poner en bandeja este producto, con tal que el cliente pueda degustar el mejor jamón en cada momento.

- En época de crisis en un sector como el alimentario, ¿el empresario tira más por una máquina nueva en caso de avería, o por arreglar la que ya tiene?

En estos momentos de crisis es importante saber el coste de cada opción, y por ello, aunque lo fácil sea reparar, no siempre es la mejor decisión. Quicial realiza un estudio personalizado en cada caso, analizando las necesidades, y esto hace que junto con el cliente se decida la mejor opción en cada caso.

Un 10% de la facturación de Sick Optic-Electronic se destina a I+D+i, áreas en las que trabajan 500 empleados

El 'Solutions Tour 2010-11' organiza una jornada a medida del mercado agroalimentario

El pasado 23 de noviembre, Sick Optic-Electronic quiso dejar claro lo que representa para la firma el mercado agroalimentario. El Parador Vic-Sau (Barcelona) albergó una jornada en la que se mostraron las últimas soluciones para el sector de alimentación y bebidas. El programa de ponencias fue amplio y abordó charlas sobre sensores inductivos, de presión y de nivel, visión artificial e identificación automática, por citar algunas. Además, tuvo lugar una ponencia sobre el panorama cárnico, a cargo de un portavoz de la Federación Catalana de Industrias de la Carne, quien resaltó la relevancia del porcino, todavía al alza a pesar de la coyuntura económica.

Anna León

“Cerca del 10% de la facturación de Sick Optic-Electronic se destina a I+D+i (investigación, desarrollo e innovación), y casi el 10% de la plantilla, sobre un total de 5.000 empleados, trabaja en estas áreas”. Con estas cifras daba cuenta Salvador Badia, gerente de Sick España, de lo que representa para la compañía y los recursos que destina a la I+D+i, el pasado 23 de noviembre. Así lo afirmaba durante una jornada dedicada a las soluciones de Sick para el sector de alimentación y bebidas, en el marco de la campaña 'Solutions Tour 2010-11'. El encuentro, que tuvo lugar en el Parador Vic-Sau (Barcelona) reunió a diversos ponentes que dieron a conocer las últimas innovaciones de la firma (sensores inductivos, de presión y de nivel, visión artificial, identificación automática) así como las soluciones de automatización y sensorica desarrolladas por Sick para el ámbito alimenticio. Tras una breve introducción, la ronda de ponencias se inició con la intervención del gerente de Sick España, quien repasó la trayectoria de la empresa que celebrará su 65 aniversario en el año 2011. “Preve-



El Parador Vic-Sau fue el idílico escenario donde tuvo lugar la jornada organizada por Sick Optic-Electronic en el marco de la 'Solutions Tour 2010-11'.

mos que Sick cerrará este ejercicio alcanzando la cifra récord de facturación del año 2008. Es decir, 737 millones de euros”, auguró. Hoy en día, este grupo empresarial tiene presencia en 87 países, con casi 50 filiales.



Radiografía del sector cárnico y su peso en Cataluña y el resto del país

A continuación, Ignasi Pons de la Federación Catalana de Industrias de la Carne radiografió el sector cárnico en el país, cuyo motor económico es la carne y los productos a base de porcino. “En España se producen más de tres millones de toneladas de porcino, situándonos entre los tres primeros países de la Unión Europea. Por su parte, el vacuno no tiene la misma importancia que el anterior y, en estos momentos, atraviesa una situación crítica. Y más, si tenemos en cuenta que, con anterioridad, ya había experimentado una etapa muy negativa, de bajo consumo debido a la enfermedad de las vacas locas ((encefalopatía espongiforme bovina). En cuanto a la producción de ovino y equino, ambas son minoritarias. Y por último, la avicultura mueve alrededor de un millón de toneladas”, describió. Volviendo al cerdo, en Cataluña se sacrifican 17 millones de cabezas anuales, mientras que en el resto del país se matan entre 35 y 40 millones. En opinión de Pons, este sigue siendo un sector en crecimiento, sostenido, eso sí, a pesar de la crisis. “El porcino está tirando del carro de la industria alimentaria. A pesar de la situación económica, aumenta el sacrificio y la producción de animales. Especialmente en Cataluña, con un incremento de casi 230.000 toneladas de producto elaborado”. Por ende, mientras se cría menos cerdo en el resto de España, en la comunidad catalana se produce y transforma cada vez más. “Ante la crisis, nuestra solución es la exportación de estos productos. En nuestro país, ya no

se consume más carne, ni tampoco más embutido”, puntualizó. Asimismo, en Cataluña las exportaciones aumentan por encima de lo que sucede en el resto del país, siendo el producto fresco o congelado la partida de mayor éxito, un millón de toneladas.

Desde la Federación Catalana de Industrias de la Carne, que representa al 70% del porcino de España, se insis-

“Preveamos que Sick cerrará este ejercicio alcanzando la cifra récord de facturación del año 2008. Es decir, 737 millones de euros”

te en buscar mecanismos para que el usuario no deje de consumir este producto. “Debemos trabajar en cuestiones nutricionales (la sal, las grasas, los omega 3, etc.). Debemos hacer frente a la postura mental que tenga el consumidor de cara a los productos cárnicos. Esto por un lado. Por el otro, hemos de averiguar qué hacer para situar nuestras carnes en mercados exteriores, y así garantizar el crecimiento del sector”. El Plan sectorial en el que trabaja la federación, ya presentado a diversas



EQUIPAMIENTO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



Cortadora por ultrasonidos



Deshuesadora de jamones



Guillotina para congelados



Descortezadora de jamones



Gubidora neumática manual



Cuchillo neumático

PRODUCTIVIDAD • FIABILIDAD • RENTABILIDAD

CRUELLS talleres, S.L. Pere Llosas 4 • E-17800 OLOT • SPAIN • Tel. +34 972 260531 • Fax +34 972 266154 • www.cruells.net

administraciones públicas estatales y autonómicas, se desarrollará durante el periodo 2010-2014. En él, se engloban áreas que aporten valor añadido al mercado, mejora competitiva, medidas de soporte, promoción comercial y de responsabilidad social. Según el portavoz de la Federación Catalana de Industrias de la Carne se ha elaborado una lista única de empresas que cumplirían los requisitos para exportar sus productos al extranjero. El ministerio de Agricultura ha sido el encargado de auditar este perfil de exportadores al que exige una serie de condiciones, básicamente de seguridad alimentaria, que ha traspuesto en un Real Decreto. El poder incidir en los hábitos alimentarios es otro de los aspectos en los que trabaja la federación. “Con la inmigración, ha llegado a nuestro país un colectivo que no consume carne de cerdo. Eso nos hace pensar en la posibilidad de elaborar productos, que hasta ahora se fabricaban con porcino, a base de otro tipo de carnes, por ejemplo vacuno, ovino, equino o incluso conejo. Este proyecto, cuyo coste se cifra entre 2 y 3 millones de euros, serviría para desarrollar estos productos que se comercializarían aquí pero también en el exterior.



La jornada, a base de charlas de diversa temática, tuvo una buena acogida entre el público.

Higiene, seguridad y adaptación a las normativas: esencial en el mercado agroalimentario

Desde sensores específicos a las últimas aplicaciones en visión artificial, trazabilidad o instrumentación. La ‘Solutions Tour 2010-11’ se consolidó como un escaparate de lo último de la compañía para el mercado agroalimentario. La ronda de charlas se inició con la ponencia a cargo de Xavier Marzá, product manager de sensores industriales de Sick Optic Electronic, quien explicó el porqué del uso de sensores específicos para mejorar los procesos en la industria alimentaria. En su opinión, el uso de este tipo de equipos representa un coste adicional frente a otros dispositivos estándares, con carcasa tradicional, aunque ahorran tiempo y dinero. “Las industrias en contacto con grandes superficies,

“El porcino está tirando del carro de la industria alimentaria. A pesar de la situación económica, aumenta el sacrificio y la producción de animales, especialmente en Cataluña”

donde se distribuyen productos con fecha de caducidad, precisan equipos que cumplan con normas y regulaciones específicas. Especialmente, si se tiene en cuenta que operan en ámbitos donde se efectúan tareas de limpieza más agresivas y con frecuencia superior a la habitual”. “Los sensores específicos ahorran tiempo —argumenta— porque de acuerdo con la HACCP (detección de puntos críticos en el mercado agroalimentario) son dispositivos diseñados para que no se acumule suciedad y la limpieza se lleva a cabo de forma más rápida. Asimismo, ahorran dinero ya que el tiempo de vida útil es muy superior a otros equipos estándares. En consecuencia, se produce un retorno muy rápido de la inversión realizada. Esto es muy importante para clientes finales, ya que de lo contrario han de sustituir los dispositivos estándares de forma repetitiva, generando costes adicionales y paradas en la cadena de producción”. La limpieza constituye uno de los principales puntos críticos ya que de no utilizar dispositivos específicos, estos no obtienen los certificados pertinentes y además pueden interferir en las características de los alimentos, deteriorándolos. “Básicamente, con estos sensores específicos se elimina la influencia de los gérmenes en los productos alimenticios, de manera que no permanezcan en los accesorios de montaje ni en las fotocélulas”. Durante su intervención, Marzá presentó sensores como el MH 15V, W4S-3 Inox & Hygienic para altas prestaciones higiénicas, V18V e IMF, que contribuyen a limitar los tiempos de parada, a suprimir puntos críticos en materia de higiene y limpieza.

“No hay que tenerle miedo a la visión artificial”. Así lo aseguraba Ulrich Druzella, product manager de visión artificial, durante la charla ‘Aplicaciones de visión artificial en el sector de alimentación’. “Lo que se pretende es disponer de software y el análisis de la imagen en un solo equipo”, reconocía. Así pues, Druzella mostró la diversa oferta de Sick en este ámbito: desde sensores más simples que, en un principio, detectan la presencia de colores a la gama Inspector con la que se ordena por características ópticas. “Otras aplicaciones consisten en verificar el llenado de líquido en una botella”, añadía. Por último, el ponente presentó la cámara Ranger, catalogada como producto más innovador en la Feria de Vision Noviembre 2010, Stuttgart/Alemania, y con la que se obtiene la máxima cantidad de datos posible para efectuar un análisis completo.

Bajo el título de 'Identificación automática y medición láser', Consuelo Roldán, jefa de producto de identificación automática y sistemas de volumetría, desarrolló otra de las charlas de la jornada. Roldán repasó el concepto básico de trazabilidad como seguimiento de un producto desde que nace hasta que llega al consumidor mediante un código identificativo: código de barras o de una dimensión, códigos 2D (Datamatrix, PDF 417), RFID u OCR. Durante su ponencia, la responsable de identificación automática y sistemas de volumetría de Sick se detuvo en las principales ventajas e inconvenientes del uso de determinados lectores para unos códigos u otros: "En cuanto al coste, los lectores manuales para códigos de barras son muy económicos comparados con los de 2D u OCR. Sin embargo, si se valoran otras cuestiones como el espacio a emplear, el lector de código de barras precisa una mayor superficie respecto del de 2D. Por lo tanto, en lugares donde se deba colocar una identificación de pocas dimensiones es preferible situar un datamatrix que no un código de barras. Lo mismo, en superficies curvas, ya que el lector de código de barras ha de ser totalmente visible". Respecto al almacenamiento de información, el código de barras registraría una cantidad de datos media, mientras que el de 2D, en menos espacio, capturaría más información, según Roldán. Desde el área de identificación automática, su responsable también detalló el portafolio de Sick en este campo: desde lectores láser industriales CLV para leer códigos de barras a lectores para códigos 2D, de RFID y manuales, con o sin cable. "También disponemos de sistemas híbridos con los que integrar, en función de la aplicación, RFID, cámara y láser para una misma solución", puntualizó. Como colofón, el 'Solutions Tour 2010-11' se clausuró con dos últimas charlas: La primera trató sobre los sensores de nivel y de presión Divo9, a cargo de José Francisco Trenado, para así medir nivel de líquidos y sólidos así como control de presión, caudal y temperatura. Y la última, por parte de Jordi Pairó, gerente de SCM Logística, quien narró la aportación de Sick en un caso de éxito de un fabricante de alimentación. ■



Salvador Badia, gerente de Sick España.

MÁQUINAS CENTRYTEC®

COMPRA-VENTA BIENES DE EQUIPO



Westfalia SA 100-47-777



Westfalia SA 40-06-177



Westfalia CSA 160-47-076
(Hidrohermética)



Westfalia SA 60-47-076
(Hermética)



Westfalia SA 35-06-076

CENTRYTEC® Le ofrece la posibilidad de alquilar centrifugas y decantadores para clarificar mostos y vinos con máquinas perfectamente equipadas y completas a un precio sin competencia.

Una vez comprobada la eficacia de las mismas y si el clarificado que llevan a cabo es del gusto del cliente, existe la posibilidad de comprar la centrifuga a un precio ventajoso. Dicho precio incluiría el valor final de la máquina descontándole el importe del alquiler correspondiente a su uso previo; además de incluir una garantía de dos años y determinadas facilidades de pago a un año.

Nuestros clientes nos avalan y es por ello que disponemos de alrededor de unas veinticinco máquinas distribuidas en todo el mercado nacional en el sector vinícola.

MÁQUINAS CENTRYTEC®

c/ Río Quipar - Parcela B-7 - Pol. Ind. de Loquí

El Saladar I - 30564 Lorquí (Murcia)

Tel. 968687688 - Fax 968687709 - Móvil: 605802729

www.maq-centrytec.net - rmoreno@maq-centrytec.net

Se presentó el libro *'El olivar en un tiempo de cambio'* de Luis Rallo, catedrático de la Universidad de Córdoba

Cortijo Urbano se consagra como una cita del sector oleícola

La Institución Ferial de Jaén abrió sus puertas, el pasado 24 de noviembre, para acoger la primera edición de Cortijo Urbano, un punto de encuentro intersectorial de trascendencia en el que se unen cultura, gastronomía, salud y sociedades, donde las empresas encuentran en torno a la dieta mediterránea el marco idóneo para establecer interrelaciones entre ellas y con el consumidor.

Redacción Interempresas

El presidente de la Fundación Citoliva, José Juan Gaforio, fue el encargado de dar la bienvenida a los asistentes y de inaugurar oficialmente el evento, “un novedoso y exclusivo acontecimiento con el aceite de oliva como protagonista y bajo el argumento de la dieta mediterránea, declarada desde el pasado 16 de noviembre Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Unesco”, recordó Gaforio.

Durante su intervención, comentó que “hemos concebido este proyecto con el más sincero deseo de potenciar la cultura del aceite de oliva y reconocer que el cultivo del olivo ha marcado y condicionado el devenir social, político y económico de las culturas”.

Así, añadió, “saber y conocer la cultura del olivo exige un trabajo y esfuerzo continuo”, consciente de que “su conocimiento influirá, de una manera positiva, a la hora de comprender nuestra vida en todos sus aspectos: social, político y económico; y con toda seguridad, mejorará nuestra calidad de vida”. En consecuencia, “basta de actos en los que se muestran aspectos de la cultura del aceite de oliva pero como autocomplacencia de nuestra vida y tradición”.

Con este “ambicioso objetivo” nace Cortijo Urbano, “que se convertirá en instrumento de difusión del consumo del aceite de oliva”, insistió. Además, “pretendemos reforzar la imagen de la ciudad de Jaén, primer productor de aceite de oliva, como capital mundial de este producto de tradición milenaria, pilar fundamental de los hábitos de vida de los países del Mediterráneo”.

Por otra parte, el presidente hizo hincapié en que para Citoliva, la innovación es la única vía para mejorar la productividad, la competitividad y la transferencia de tecnología como mecanismo de desarrollo del sector oleícola y olivícola”.

En la inauguración estuvieron presentes personalidades como el delegado provincial de Economía, Innovación y

Ciencia, Manuel Gabriel Pérez; el delegado provincial de Agricultura y Pesca, Roque Lara; el Rector Magnífico de la Universidad de Jaén, Manuel Parras; la concejala delegada de Promoción Económica del Ayuntamiento de Jaén, María del Mar Shaw Morcillo; y el diputado de Modernización y Gobierno Electrónico, Juan Antonio Expósito Aznar.

Jornadas

La sesión ‘Inspiración’ arrancó con una charla magistral a cargo del profesor titular de Paleontología de la Uni-



Ignacio Martínez, Premio Príncipe de Asturias y miembro del equipo de investigadores de Atapuerca.



versidad de Alcalá, Ignacio Martínez. El que también es Premio Príncipe de Asturias y miembro del equipo investigador de los yacimientos de Atapuerca, analizó la evolución de la especie humana y su relación con los orígenes de la industria agroalimentaria en su ponencia 'los nuevos humanos'.

Martínez declaró que el hombre de hoy pertenece a una especie que denominó como "los nuevos humanos". Así, explicó que "dentro de los Homo sapiens, somos una especie nueva, casi la última en la evolución, caracterizada por el ingenio y la creatividad". De hecho, "en el resultado final de una botella de aceite puedes ver esa genialidad humana, origen del binomio de la creatividad y del trabajo en equipo, y estos son los dos hitos de la evolución humana", aseguró el experto.

El investigador y docente añadió que "el resultado de una botella de aceite es un buen ejemplo de la evolución humana", y "sería perfecto para poder mandarlo en una misión espacial como representación de nuestra especie". A continuación, le siguió la intervención del responsable de proyectos del Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea, Manuel Martínez Peinado, quien disertó sobre 'Dieta Mediterránea. Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad'.

Si bien hay distintos modelos de alimentación mediterránea, según el experto que la analice, tradicional-

mente siempre han existido tres elementos comunes, según el ponente: la llamada 'mítica trilogía mediterránea', esto es, los cereales, el vino y el aceite de oliva –como base y protagonista en esta dieta–, producidos desde hace siglos en la cuenca mediterránea. Es allí, donde sus principales alimentos y su manera de cocinar saludable se han forjado con el paso de los años debido a las cargas históricas y culturales comunes.

Y es que aunque tradicionalmente el auge de este modelo alimentario se ha basado en la nutrición y sus propiedades saludables, la clave para lograr el reconocimiento de la Unesco ha sido, según Martínez Peinado, la inclusión del "componente cultural". En este sentido, subrayó el papel realizado desde España en la promoción de la candidatura de la Dieta Mediterránea.

A esta ponencia le siguió la del presidente del Grupo Oleocampo S.C.A., Juan Gadeo, que habló sobre la relación del aceite de oliva y la salud, poniendo como ejemplo la colaboración que su empresa mantiene con la Fundación del Corazón. Una de las razones que les llevó a unirse a la Fundación, según Gadeo, fue que los beneficios del aceite virgen extra llegan a cada vez más mercados.

Por último, la sesión 'Experiencias' consistió en el análisis de seis claves de diferenciación competitiva de empresas punteras en su sector como Inés Rosales, Gim Mare, Grupo Hero, Acesur, Puleva y Hojiblanca.





daicon

oficina técnica

venta e instalación de soluciones

calidad y servicio

especialistas en instalaciones de ventilación industrial

ventilación industrial
filtración
aspiración
aspiradores industriales
transporte neumático

Ctra. de Prats, 527-P. I. La Llanera. 08207 Sabadell T 937171014 F 937168854 daicon@daicon.net www.daicon.net















El olivar en un tiempo de cambio

‘El olivar en un tiempo de cambio’, el primer libro de la serie Citoliva Edición Cortijo Urbano ha sido el marco de presentación de ‘Citoliva Edición’, un proyecto empresarial de publicaciones de alto valor, con el que Citoliva pretende acrecentar su compromiso con el sector oleícola, con su evolución, innovación y proyección. Se trata, pues, de una serie de estudios e investigaciones multitemáticos que buscan tener un impacto en el sector oleícola, de la mano de reconocidos expertos e investigadores.

Bajo el título ‘El Olivar en un tiempo de cambio’, el primero de los números ha sido realizado por el Catedrático de la Universidad de Córdoba en el área de Producción Vegetal, Luis Rallo, que ha contado para esta obra con la profesora Concepción Muñoz. En su presentación, que ha contado con la presencia del presidente de Citoliva, José Juan Gaforio, y la jefa del Área de Coordinación Sectorial de la Subdirección General de Planificación y Control Alimentario del MARM, Teresa Calvo Sanz, Luis Rallo ha desglosado el contenido del libro en el que se revisa el cultivo actual del olivo, enfatizando el contraste entre las prácticas empíricas tradicionales con las nuevas técnicas emergentes y adelantando las claves estratégicas del futuro más inmediato del sector.

“Las nuevas variedades de olivar, con base en las tradicionales, son necesarias para atender a condiciones de cultivo que antes no se habían planteado”, ha comentado Rallo, quien ha apuntado que los principales cambios ocurridos en los últimos años en el sector olivare-



Luis Rallo, durante la presentación de la obra "El olivar en un tiempo de cambio".

ro vienen de la mano de la innovación y la investigación. “Han sido la clave para el paso del olivar tradicional al actual”.

Pero no solamente se han modificado las variedades. El catedrático ha incidido en el “gran” cambio que han supuesto los nuevos sistemas de producción, con el paso hacia plantaciones en seto; los métodos de manejo de cultivo, con sistemas que evitan la erosión del suelo, con el uso de vegetación; o el riego, cuya mejora “ha sido clave en el crecimiento de la producción”, ha afirmado Luis Rallo. ■

“El precio del aceite está muy bajo, pero hay que dar un valor añadido, y eso pasa por la investigación y la innovación, no veo otro futuro”

El presidente de Citoliva, José Juan Gaforio, hace balance de la primera edición de Cortijo Urbano.

Llegamos al segundo y último día Cortijo Urbano. ¿Qué balance hace de esta primera edición?

Muy positivo. Es la primera que se celebra este evento y el número de inscritos ha rozado las 500 personas, una cifra más que significativa teniendo en cuenta que se ha desarrollado entre semana, con la campaña oleícola en marcha, lo que supone que hay muchas personas que no han podido asistir.

Por tanto, hay idea de continuidad ¿no?

Nuestra idea era en principio celebrarlo cada dos años, alternos a Expoliva, porque entendemos que tiene algo diferente a lo que es esta feria. Cortijo Urbano pretende ocupar el espacio de atraer a aquellas empresas agroalimentarias y facilitarles la transferencia de conocimientos a partir de los centros de investigación. Y ese es el papel fundamental que tiene Citoliva. Y aquí, en dos días, queremos plasmarlo, que el sector lo vea, e incluso que se comparta con personas que no pertenezcan al sector.

¿El futuro del aceite de oliva pasa por ahí, por la investigación, innovando y mejorando por el bien de todos?

Es indiscutible. Debemos dejar de lamentarnos. El precio del aceite está muy bajo pero hay que dar un valor añadido, y eso pasa por la investigación y la innovación, no veo otro futuro.



José Juan Gaforio, presidente de Citoliva.



QUIEN TIENE HAMBRE, TIENE HAMBRE AHORA

La Fundació Banc del Aliments de Barcelona, es una entidad benéfica independiente y sin ánimo de lucro que, desde el año 1.987, lucha contra el hambre de AQUÍ. Durante el año 2009 ha repartido gratuitamente 7.402 toneladas de alimentos consumibles en perfectas condiciones, excedentarios o no, donadas por empresas del sector alimentario, entre 296 entidades receptoras homologadas que han distribuido dichos alimentos a 91.862 personas de AQUÍ que pasan hambre.



**FUNDACIÓ
BANC DELS ALIMENTS**
BARCELONA

Luchamos cada día contra
el HAMBRE DE AQUÍ



Carrer Motors, 122, 08040 Barcelona | Tel. 933.464.404 | Fax 933.466.903 | info@bancdelsaliments.org
www.bancdelsaliments.org | Mercabarna: Longitudinal 2 - Transversal 14, 08040 Barcelona

El chocolate se ha arraigado en nuestra cultura y está presente en numerosos platos y postres

Armonización de aromas de vino D.O.CA Rioja y la textura en bombones

Hablar de chocolate y derivados es hacer alusión a un mundo que va fuertemente unido a las demandas y deseos del cliente. A pesar de ser un alimento que se introdujo en España tras el descubrimiento de América, con el paso del tiempo se ha arraigado en nuestra cultura y puede estar presente en numerosos platos y postres. A lo largo del presente estudio se ha desarrollado un método de extracción de aroma de vino, gracias al estudio de dos parámetros, por un lado el punto de fusión de diferentes matrices lipófilas utilizadas y por otro el tiempo de extracción sobre las matrices anteriores. Las matrices lipófilas encargadas de absorber el aroma serían utilizadas directamente en la elaboración del chocolate.

Baylos, M. Área Técnica; Área de laboratorios, Centro Tecnológico de la Industria Cárnica de La Rioja (CTIC). La Rioja. España



Imagen de la popular Viena Pastelería de Logroño.

Introducción

La tecnología del sector del chocolate y derivados del cacao en los últimos años, reflejo de los productos presentados comercialmente, está caminando hacia la introducción de aromas, sabores e incluso elementos que proporcionen texturas diferentes.

En el campo de los aromas de vino, se han realizado

múltiples estudios que identifican los compuestos que determinan el aroma del vino (Bertuccioli, M and L. Rosi, 1996; Ferreira V. et al, 1998). En los últimos años, se han identificado y cuantificado los componentes impacto que forman parte del aroma del vino DO Rioja (Aznar M., et al, 2001)

El avance científico en el campo de la investigación de



los aromas de vino, a finales del siglo XX, resolvía las limitaciones que Etievant (1991) encontraba para la interpretación de los mismos. Los cambios más importantes se basan en:

- El uso de técnicas GC-O (Gas Chromatography Olfactometry) dirigidas a jerarquizar de entre todos los componentes volátiles presentes en el vino, aquellos con más posibilidad de ejercer algún tipo de impacto.
- El desarrollo de estrategias de aislamiento e identificación de todos los componentes en los aromagramas del vino de forma que el catálogo de odorantes presentes en los vinos está ya casi completo.
- El desarrollo de métodos cuantitativos de análisis de los componentes aromáticos del vino, incluyendo componentes presentes en muy bajas concentraciones.
- La introducción de técnicas dirigidas a estudiar la relación existente entre la información química y sensorial. Fundamentalmente los ensayos de reconstitución y omisión y los modelos de regresión multivariante basados en algoritmos PLS (Partial Least Square Regression).

La extracción por stripping fue desarrollada por Mato y cols. para la determinación de líquido de vapor isotérmico en equilibrio. Posteriormente, Ortega y cols. Adaptaron esta técnica para la determinación de la fracción aromática de vino. El principio de dicha técnica es similar a la extracción por espacio de cabeza dinámico. Los componentes volátiles son barridos junto con un gas portador y condensados en una trampa fría, donde los aromas son recogidos sobre los soportes que hayan sido previamente seleccionados.

Material y métodos

- **Extracción por stripping.** Para la extracción del aroma por flujo forzado fue necesario realizar un prototipo. Este prototipo está compuesto por un recipiente donde se almacena el vino de partida, y que durante la extracción se encuentra a vacío. Una bomba peristáltica permite la introducción de un caudal uniforme de aire que a su vez, vuelve al sistema evitando sobrepresiones. Al final del circuito se incorpora un recipiente herméticamente cerrado. Es aquí donde se recoge el aroma de vino, en forma de líquido, gracias a que es absorbido en un medio refrigerado.

- **Análisis sensorial.** Los análisis sensoriales se llevaron a cabo en una sala de catas diseñada conforme a las exigencias de la UNE 87-004-79 con capacidad para 10 personas.

El análisis sensorial olfativo se realizó conforme a la metodología descrita por Carpenter et al. en 2002. Las aspiraciones se realizaban rápidas y profundas, y seguidamente se eliminaba la fuente de olor, puesto que si la aspiración es excesivamente suave, puede desviarse por los lados de la nariz. Entre aspiración y aspiración se pausaba durante 20 segundos, ya que es necesario este tiempo mínimo para que no se produzca la adaptación de los sensores nasales al olor.

La temperatura de las muestras se mantuvo a 22 °C ffl2 °C, y permanecían herméticamente cerradas hasta la valoración por parte de los catadores.

Las muestras se presentaban con el vino de partida como blanco, y se pedía a los catadores que evaluaran la similitud de la extracción con el blanco a través de una escala que iba de “nada parecido” a “muy parecido” (Meilgaard, 1987).

Mezcla	Punto Fusión (°C)
10 g Manteca de cacao desodorizada	35 - 36
10 g Manteca de cacao desodor. + 1,5 g aceite de girasol	31 - 32
10 g Manteca de cacao desodorizada + 4 g aceite de girasol	24 - 25
10 g Manteca de cacao desodorizada + 1 g glicerina	35
10 g Manteca de cacao desodorizada + 2 g glicerina	33
10 g Manteca de cacao desodorizada + 3 g glicerina	33
10 g Manteca de cacao desodorizada + 1 g mantequilla	33
10 g Manteca de cacao desodorizada + 2 g mantequilla	28
10 g Manteca de cacao desodorizada + 4 g mantequilla	27

Tabla 1. Puntos de fusión de las diferentes matrices lipófilas utilizadas para la captación de aroma de vino D.O Ca Rioja.

Mezcla	Tiempo extracción (min)	Se detecta el aroma inicialmente
Manteca de cacao desodorizada en caliente	180	Sí
Aceite girasol	120	Sí
Mantequilla	30	Sí
Polisorbato 20	30	No
Glicerina	30	Sí
Manteca de cacao desodorizada	30	No
Gelificante vegetal en polvo	30	No
D-Sorbitol	30	Levemente
Aceite de coco	60	No
Manteca cacao desodorizada + aceite de girasol	90	No
Manteca cacao desodorizada + aceite de maíz	90	No

Tabla 2. Tiempos de extracción (en minutos) probadas para la captura de aroma de vino D.O Ca Rioja sobre diferentes matrices lipófilas.

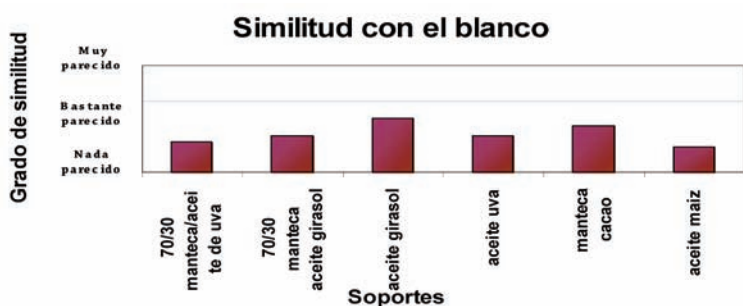


Gráfico 1. Valoración de los catadores. Similitud del aroma contenido en las matrices frente al aroma del vino de partida.

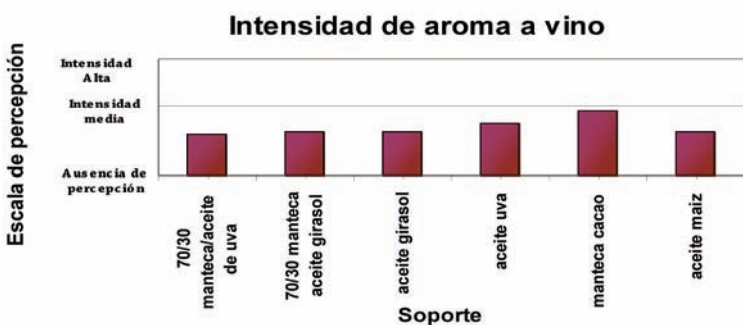


Gráfico 2. Intensidad de aroma a vino percibida por los catadores en las matrices lipófilas.

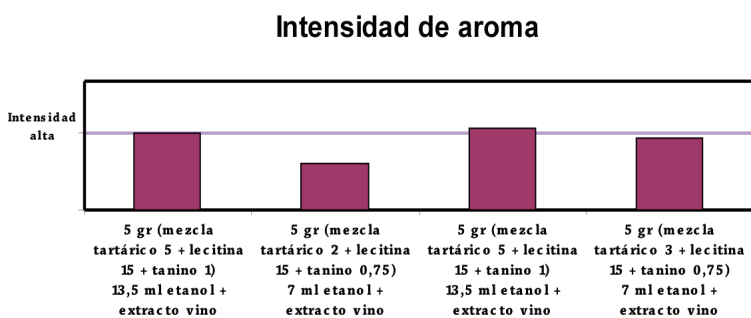


Gráfico 3. Intensidad de aroma a vino percibida por los catadores en la cobertura de chocolate.

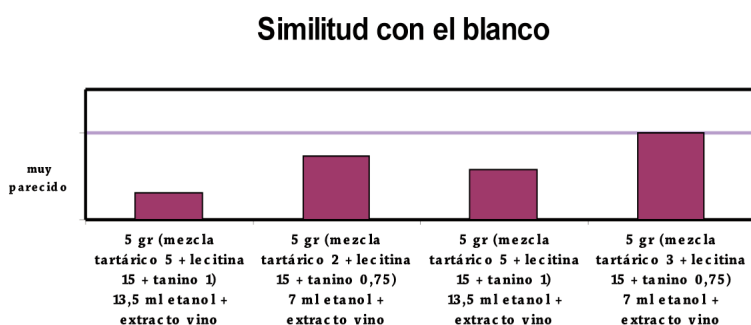


Gráfico 4. Valoración de los catadores. Similitud del aroma contenido en la cobertura frente al aroma del vino de partida.

Resultados y discusión

En la tabla 2 se pueden observar los diferentes tiempos de extracción utilizados para la captura de aroma de vino D.O Ca Rioja sobre diferentes matrices lipófilas.

Como se aprecia en las tablas, los sólidos a temperatura ambiente no son capaces de absorber el aroma, y sólo los líquidos o aceites ofrecen esta posibilidad. Aunque en general, la intensidad del aroma de vino soportado es más difícil de detectar, debido a que el aroma del soporte es intenso, a pesar de encontrarse desodorizado. Las matrices que daban lugar a mejores resultados de intensidad de aroma en laboratorio, fueron analizadas olfativamente por un panel de cata. En estos análisis se solicitaba a los catadores que valorasen la similitud del olor de las matrices con el blanco, en este caso, copa de vino del que se había extraído el aroma, y la intensidad de aroma percibido.

Las gráficas 1 y 2 muestran los resultados medios de las catas realizadas. De estas se deduce que la intensidad de aroma y similitud con el blanco percibida resultó insatisfactoria.

De las observaciones realizadas por los catadores se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La sensación alcohólica del aroma era insuficiente, al tratarse el etanol de uno de los compuestos del vino más volátil.
- No se encontraban similitudes con el blanco dado que los catadores no percibían sobre las matrices lipófilas sensaciones características del vino, tales como la astringencia y acidez aportadas por el ácido tartárico y taninos.

Por otro lado, aparte de la absorción del aroma en matrices lipófilas, también fue ensayada la recolección directa de la fracción aromática mediante condensación en frío, sin usar ningún tipo de soporte. En estas condiciones se obtienen pequeñas cantidades de un condensado que concentra los volátiles del vino que han sido arrastrados por stripping.

La evaluación sensorial de las características aromáticas del condensado fue muy satisfactoria, ya que el panel estuvo de acuerdo en que el concentrado reflejaba fielmente el aroma del vino de partida, aunque, una vez más, se concluyó que la ausencia del aroma etanólico necesitaba ser compensada, puesto que se trata de un atributo muy importante dentro del perfil olfativo del vino.

Incorporación del aroma sobre coberturas de chocolate

La incorporación del aroma condensado sobre coberturas de chocolate directamen-



te permitiría realizar catas tanto olfativas como en boca. A través de la vía de evaluación por olfato directo el catador percibe las moléculas aromáticas a temperatura ambiente. De esta forma se aprecian con mejor claridad la franqueza o limpieza del olor, es decir, la ausencia de efectos. Sin embargo a través de la vía retronasal, gracias a la impresión en el sentido del olfato, se perciben moléculas volátiles que alcanzan el centro olfativo por boca, a través del conducto nasofaríngeo. Generalmente algunos aromas se perciben mucho mejor por esta vía que por olfacción directa.

Por otro lado, y dada la ausencia de similitud con el blanco, se observó que existen compuestos sólidos en el vino, tales como el ácido tartárico y taninos, que le proporcionan sensaciones características y que deben ser añadidos.

Así se estudiaron diferentes formulaciones de coberturas de chocolate, en función de las concentraciones de ácido tartárico y taninos de los vinos de partida. Además se estudiaron dos posibles concentraciones de etanol diferentes.

En la tabla 3 se pueden observar las diferentes formulaciones y concentraciones de los ingredientes utilizados.

En gráficas 3 y 4 se muestran los resultados medios de los análisis sensoriales realizados.

A la vista de los resultados, se observa que concentraciones de ácido tartárico, taninos y etanol elevadas, dan lugar a una valoración superior en la intensidad de aroma percibida por los catadores. Sin embargo, en aquellas muestras en las que las concentraciones eran menores, el 100% de los catadores valoraron que la similitud con el blanco era mayor.

Además se valoraron los parámetros de acidez y cantidad de alcohol en las muestras, con la escala de 0 o "ausencia de percepción" a 4 o "muchísima percepción".

El gráfico 5 muestra que altas concentraciones de etanol, ácido tartárico y taninos dan lugar a una percepción de acidez y sensación alcohólica para los catadores. De hecho, un alto porcentaje de catadores encontró excesiva esta percepción y lo valoraron como un defecto de la cobertura de chocolate.

Conclusiones

Los compuestos volátiles del vino D.O.Ca Rioja capturado por condensación en frío, e incorporados sobre coberturas de chocolate de alta pureza, dan lugar a un producto con tintes organolépticos similares a los del vino de partida.

Sin embargo para que los resultados sensoriales sean significativos, es necesario incorporar a los volátiles del vino concentraciones proporcionales de ácido tartárico, taninos y etanol. Para aquellos vinos cuya concentra-

DESCRIPCIÓN	BASE
Vino tempranillo joven, alto tartárico	5 gr (mezcla tartárico 5 + lecitina 15 + tanino 1) 13,5 ml etanol + extracto vino
Vino tempranillo joven, bajo tartárico	5 gr (mezcla tartárico 2 + lecitina 15 + tanino 0,75) 7 ml etanol + extracto vino
Vino Crianza, alto tartárico	5 gr (mezcla tartárico 5 + lecitina 15 + tanino 1) 13,5 ml etanol + extracto vino
Vino Crianza, bajo tartárico	5 gr (mezcla tartárico 3 + lecitina 15 + tanino 0,75) 7 ml etanol + extracto vino

Tabla 3. Formulaciones de chocolate.

ción en estos compuestos es alta, no se puede extrapolar en la misma proporción sobre la cobertura de chocolate, puesto que es interpretado por los catadores como desagradable, como consecuencia de la alta percepción de acidez percibida.

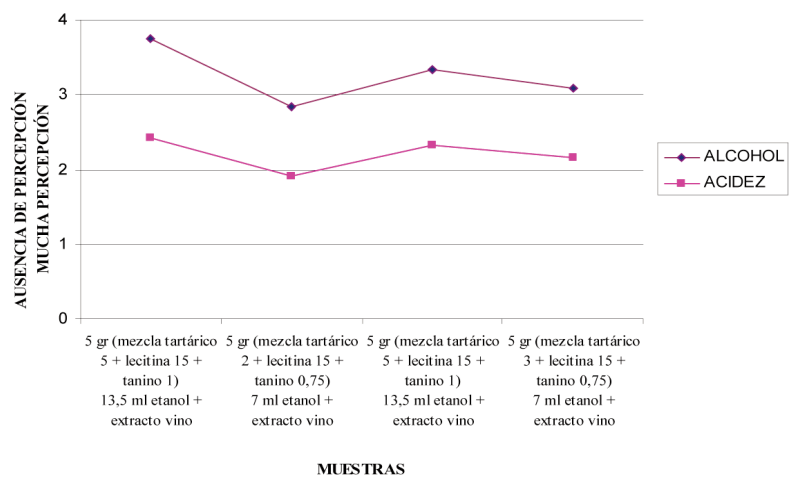


Gráfico 5. Percepción de acidez y alcohol por parte de los catadores. o "Ausencia de percepción" - 4 "muchísima percepción".

Este artículo está basado en una ponencia del Congreso CESIA 2010 celebrado en Logroño

Agradecimientos

El presente proyecto se ha llevado a cabo en colaboración con las siguientes empresas: Golmajo, S.L. y Avanzare Innovación Tecnológica, S.L.

Este trabajo ha sido realizado gracias a las siguientes ayudas:

- ADER-Agencia de desarrollo Económico de La Rioja: Programa de Promoción de Actuaciones de I+D: Expediente 2008-I-ID-00001.
- Ministerio de Industria Turismo y Comercio: Subprograma Investigación Aplicada Industrial: Expediente IAP-560630-2008-93.



Bibliografía

Norma para el chocolate y los productos del chocolate [1].

Código: CODEX STAN 87-1981

Afoakwa, E.O.; Paterson, A.; Fowler, M.; Vieira, J. (2008). Particle size distribution and compositional effects on textural properties and appearance of dark chocolates. *Journal of Food Engineering*, 87 (2), 181-190.

Aznar, M.; López, R.; Cacho, J.F.; Ferreira, V. (2001). Identification and quantification of impact odorants of aged red wines from Rioja. GC-olfactometry, quantitative GC-MS, and odor evaluation of HPLC fractions. *J Agric Food Chem*, 49 (6), 2924-2929.

Bertuccioli, M.; Rosi, L. (1996). Prediction of wine sensory aroma attributes by headspace volatile compounds. *Food Quality and Preference*, 7 (3-4), 348-348.

Cain Frederick William (NL), Schmidl Bettina (NL), McNeill Gerald Patrick (US), and Herzing Tony (US). Unilever patent holdings (US) Edible fat based flakes. 6312751. 06/11/2001.

Carpenter, R. 2002. Análisis Sensorial en el desarrollo y Control de la Calidad de Alimentos. Editorial Acribia. SA Zaragoza

Dalton, P.; Maute, C.; Oshida, A.; Hilkichi, S.; Izumi, Y. (2008). The use of semantic differential scaling to define the multidimensional representation of odors. *Journal of Sensory Studies*, 23 (4), 485-497.

De Hombre R.; Valdes, C. (1996). Propiedades reológicas de pastas de chocolate fundido. *Alimentaria*, ISSN 0300-5755 (278), 119-120.

Debaste, F.; Kegelaers, Y.; Liègeois, S.; Amor, H.B.; Halloin, V. (2008). Contribution to the modelling of chocolate tempering process. *Journal of Food Engineering*, 88 (4), 568-575.

Di Monaco, R.; Giancone, T.; Cavella, S.; Masi, P. (2008). Predicting Texture Attributes From Microstructural, Rheological And Thermal Properties of hazelnut spreads [p 460-479]. *Journal of texture Studies*, 39 (5), 460-479.

Do, T.-A.L.; Hargreaves, J.M.; Wolf, B.; Hort, J.; Mitchell, J.R. (2008). Impact of Particle Size Distribution on Rheological and Textural Properties of Chocolate Models with Reduced Fat Content. *Journal of Food Science*, 72 (9), 541-552.

Fernandez-Michel, S.; Ramos-Clamont, G.; Vazquez-Moreno, L. (2006). Características físicas, microbiológicas y sensoriales de panques de chocolate adicionados con proteínas de suero porcino. *Maracaibo*, 16 (4), 420-427.

Ferreira, V.; López, R.; Aznar, M. (2001). "Olfactometry and Aroma Extract Dilution Analysis of Wines", en: *Analysis of Taste and Aroma*; Ed. John F. Jackson, Hans F. Linskens, Berlín, 89-122.

Ferreira, V. (2008). La base química del aroma del vino: odorantes, interacciones y percepción. 1-2. Fuente: Cytalia.

Ferreira, V.; López, R.; Escudero, A.; Cacho, J.F. (1998). Quantitative determination of trace and ultratrace flavour active compounds in red wines through gas chromatographic-ion trap mass spectrometric analysis of microextracts. *Journal of Chromatography A*, 806 (2), 349-354.

Gallego Vendrell, Elisa Mateos Otero Milagros Serra Segui Marina. Asensio Pascual, Miguel Angel. Chocolate blanco moldeable en lonchas, porciones y otros formatos y procedimientos para su fabricación. 2142768. 01/12/2000.

Gaonkar Anilkumar Ganapati (US) and Ludwig Cathy Jean (US). Kraft foods holdings INC (US) Aroma-producing compositions for foods. 1611798. 24/09/2007.

Guth, H. (1997). Identification of Character Impact Odorants of Different White Wine Varieties. *ACS Publications* (45), 3022-3026.

Hansen, M.R.; Blennow, A.; Pedersen, S.; Nørgaard, L.; Engelsen, S.r.B. (2008). Gel texture and chain structure of amyloamylase-modified starches compared to gelatin. *Food Hydrocolloids*, 22 (8), 1551-1566.

Jorge, M.C.; Rodríguez, J.J. (1999). Evaluación de un método instrumental de textura para el control de la calidad de las tabletas de chocolate. *Alimentaria*, ISSN 03000-5755 (305), 73-76.

Kim, Y.; Yoo, Y.; Kim, K.; Park, J.; Yoo, S. (2008). Textural Properties of Gelling System of Low-Methoxy Pectins Produced by Demethoxylating Reaction of Pectin Methyl Esterase. *Journal of Food Science*, 73 (5), 367-372.

Lannes, S. (1997). Estudo das propriedades físico-químicas e de textura de chocolates. Universidade de sao paulo, sao paulo.

Liu, H.; Zhu, D.Sh.; Xu, X.; Guo, D.Sh.; Yin, Zh.Y. (2007). Rheological, textural and microstructure analysis of the high-methoxy pectin/gelatin mixed systems [p 577-600]. *Journal of texture Studies*, 38 (5), 577-600.

Meilgaard, M.C. and Muller, J.E. (1987). Progress indescriptive analysis of beer and brewing products. *Technical Quarterly of the MASTer Brewers Association of America*, 24:3, 79-85.

Ortega-Heras, M.; Gonzblez-Sanjosq, M.L.; Beltrbn, S. (2002). Aroma composition of wine studied by different extraction methods. *Analytica Chimica Acta*, 458 (1), 85-93.

Parliment Thomas H (US), Cipriano Joseph J (US), and Scarpellino Richard (US). Gen foods corp (US) Aroma release during microwave cooking. 4857340. 15/08/1989.

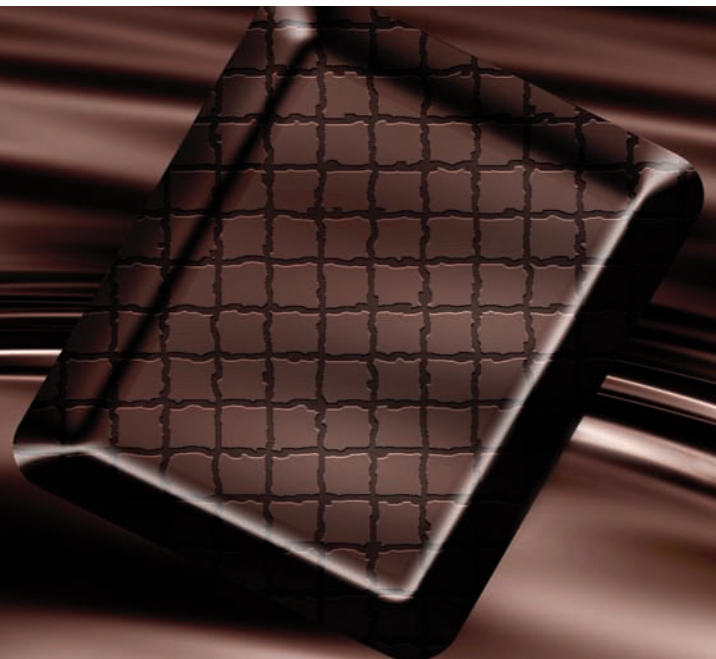
Pereira, R.; Matia-Merino, L.; Jones, V.; Singh, H. (2006). Influence of fat on the perceived texture of set acid milk gels: a sensory perspective. *Food Hydrocolloids*, 20 (2-3), 305-313.

UNE: Análisis sensorial. Guía para la instalación de uan sala de cata, UNE 87-004-079. Madrid, Asociación española de Normalización (AENOR), 1979.

Velázquez, G.; Miranda-Luna, P.; López-Echevarría, G.; Vázquez, M.; Torres, J.A.; Ramírez, J.A. (2008). Effect of pacific whiting wash water proteins on alaska pollack surimi gels. *Journal of texture Studies*, 39 (3), 296-308.

Yamada Kazuhisa (JP) and Nishimoto Tsugio (JP). Fuji Oil CO LTD (JP) Plastic fats and chocolate. 5529803. 25/06/1996.

Zarattini, F.; Braganolo, N.; Grimaldi, R.; Figueiredo, M. (1999). Physical-chemical and rheological characterization of chocolate coverings elaborated whit alternative fats. *Brazilian journal of food technology*, 2, 139-148.



“La calidad nuestra razón de ser”

ELKOMA es la filial española de la empresa holandesa KOMA KOEL-TECHNISCHE INDUSTRIE que desde hace más de 80 años fabrica sofisticados sistemas de frío para la industria de la alimentación en general (túneles de congelación para carros, en línea, espiral, cámaras de fermentación, cámaras de congelación, etc.). KOMA es sinónimo en todo el mundo de instalaciones de la más alta calidad y fiabilidad fabricadas mediante procedimientos de tecnología punta.

Sus fabricados rebasan, ampliamente, todas las especificaciones y normas reguladoras de la CE y TÜV alemanas relativas a alimentos congelados. Numerosos laboratorios, escuelas de formación y demostradores utilizan los productos KOMA por su calidad y fiabilidad a la hora de efectuar pruebas y en la formación de nuevos profesionales.

La cooperación intensa con sus clientes y su experiencia y especialización capacita a KOMA a dar solución a los retos actuales y futuros. El tiempo no se detiene y los procesos de congelación actuales son más eficaces y más agradables gracias a las técnicas de conservación y acondicionamiento innovadores de KOMA.

Sólo KOMA fabrica, instala y asiste directamente a sus clientes en todo el mundo.

PRODUCCIÓN

Los 70.000m² que ocupan sus



plantas de producción, disponen de las más modernas líneas automatizadas que determinan en gran medida la calidad de sus instalaciones.

Todos los componentes técnicos, electrónicos, paneles aislantes y los elementos de repartición del frío son fabricados enteramente bajo las estrictas normas de seguridad, higiene y control establecidas por KOMA. Como resultado pueden garantizar al 100% la capacidad de sus sistemas incluso en las condiciones más exigentes.

FORMACIÓN

Las inversiones en la formación permanente, los cursos de reciclaje y perfeccionamiento determinan la calidad del servicio KOMA, desde la concepción inicial al servicio post-venta, pasando por la producción, atención comercial e instalación.

Sólo de esta manera son capaces de implantar de forma equilibrada nuevas tecnologías en todos sus sistemas e instalaciones. La motivación y un sólido conocimiento de su profesión son las dos principales características del personal así como el motor del desarrollo permanente de la organización.

El equipo de profesionales con el que cuentan constituye una baza importante. En cada momento pueden contactar con ellos.

A esto le llamamos accesibilidad óptima.

MERCADO

Los productos KOMA están destinados al sector pastelero, panadero, heladero, restauración, hostelero, catering e industria alimentaria en general tanto artesanal como industrial.

Gracias al sistema 80/20 para pastelería, patentado mundialmente y que fue el inicio y el gran triunfo de KOMA, a las decisiones estratégicas y a una base sólida y honesta sobre la que siguen operando con éxito, la empresa fue creciendo hasta la actualidad: "podemos ofrecer cualquier solución en cuanto a medidas y capacidades".

MEDIO AMBIENTE

La preocupación de KOMA por el cuidado del medio ambiente le ha llevado a mantener unas estrictas normas sobre consumo energético en sus productos no perjudicando las prestaciones que de ellos se esperan.

No se utilizan productos con CFC en el material aislante ni en el gas refrigerante.

Su mínimo deterioro y la calidad de fabricación hacen que los productos de KOMA sean muy duraderos y las intervenciones del servicio técnico sean mínimas.



INNOVACIÓN

Todo el trabajo de investigación, desarrollo, producción e innovación es realizado por la propia empresa, basándose en sus conocimientos y experiencia únicos en el sector y en rigurosos controles de calidad, en las plantas de fabricación y por un personal altamente cualificado, cubriendo una gama de congeladores que van desde los 50 kg hasta los 8.000 kg/hora. Pero, por más importante que sea la innovación, la funcionalidad y la fiabilidad son sus principales preocupaciones.

Fruto de ello es el cuadro de control mediante pantalla táctil que aúna funcionalidad (claridad y facilidad de manejo para el usuario), ahorro energético (todas las funciones están controladas por el ordenador AT desarrollado y fabricado enteramente por KOMA) e innovación (moderna y ágil pantalla táctil).

Gracias a sus técnicas especializadas y sofisticadas, sus sistemas de refrigeración, congelación y acondicionamiento de masas son un símbolo de calidad y fiabilidad en el mundo de la industria alimentaria.

En palabras textuales de su gerente, D. Jordi Arolas: "Nos gustaría extender y reforzar nuestra posición de liderazgo en el mercado durante los años venideros. Por ello seguimos atentos a nuevos desarrollos, posibilidades y oportunidades y queremos agradecer la confianza que miles de clientes en todo el mundo han depositado en nuestra marca".



EMPRESA

c/ Motores, 149 Nave 5
08038 Barcelona
Telf.: 902.900.417 - Fax: 93.223.34.55
www.elkoma.com
elkoma@elkoma.com



Desde hace cuatro años, el 94% de las más de 4.000 solicitudes enviadas a la EFSA han sido rechazadas o pendientes de evaluación

Tecnologías que prueban la eficacia biológica de los alimentos con supuestas propiedades saludables

Desde finales de los años 80 hasta la actualidad, los referentes en el estudio de la nutrición han evolucionado de forma considerable. En este ámbito, la investigación ha basculado desde la identificación de los nutrientes esenciales para la supervivencia hasta cómo mejorar nuestro estado de salud y bienestar a través de la alimentación, en la actualidad. El desarrollo tecnológico y el mayor conocimiento en el ámbito de la nutrición molecular ha empezado a proporcionar respuestas a la siguiente cuestión: ¿cómo incidir ahora a través de nuestra dieta para mejorar nuestro futuro estado de salud? Esta es la razón fundamental del concepto de 'alimentación funcional', surgido en Japón en los años 80, para así reducir a través de la alimentación el gasto sanitario público de una población cada vez más envejecida.

Francesc Puiggròs, del Centro Tecnológico de Nutrición y Salud (CTNS)



Foto: Freshfel Europe.

El mercado de alimentos funcionales se sitúa al alza en toda Europa. Los fabricantes buscan demostrar que los alimentos cuentan con componentes que ejercen una acción saludable en el organismo.

A falta de una definición de consenso, se conoce como alimentos funcionales a todos aquellos que contienen uno o más componentes de origen natural con actividad selectiva vinculada a una o varias funciones del

organismo y cuyo efecto fisiológico va más allá de su valor nutricional, reivindicando un carácter funcional (fisiológico) saludable. Estos componentes están presentes, de forma natural en el alimento o son añadidos tecnológicamente, y su funcionalidad se basa en la capacidad que tienen para o bien reducir factores de riesgo del desarrollo de patologías de incidencia social elevada (diabetes, cardiopatías, osteoporosis o enfermedades neurodegenerativas, etc.), o bien mejorar el bienestar y la calidad de vida de un individuo manteniendo u optimizando sus funciones fisiológicas.

El hecho que la producción de estos alimentos contribuya al progreso científico y al desarrollo tecnológico, así como que se reduzca el gasto público en tratamientos médicos representa una oportunidad para el tejido empresarial alimenticio. En este sentido, el mercado de alimentación funcional europeo se incrementa, según datos de Datamonitor, un 16% anual y su porcentaje en el mercado estatal alcanza el 26% en valor, tal y como se desprende del I Seminario Internacional sobre Alimentos Funcionales, organizado por la Universidad Complutense de Madrid en 2010. Sin embargo, la proliferación de estos productos ha hecho necesaria la adopción, por parte de la Unión Europea, del Reglamento (CE) nº 1924/2006 para así garantizar la protec-



ción del consumidor, facilitando que la elección entre diferentes alimentos se base en el conocimiento, confianza y comprensión de las supuestas declaraciones de salud reflejadas en su etiquetado: los denominados 'claims'.

El mercado de alimentación funcional europeo crece un 16% anual. La proliferación de estos productos ha obligado a la adopción, por parte de la UE, del Reglamento (CE) nº 1924/2006 para proteger al consumidor

El uso de 'claims' únicamente se autoriza mediante evidencias científicas

La UE establece la evidencia científica como principal requisito que las empresas deben cumplir para comercializar productos que incorporen 'claims' en el etiquetado y los demás canales de difusión. Sin olvidar que, además, los fabricantes se han de atener a los principios generales de la legislación comunitaria en materia

de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. El 'claim' se autorizará siempre que el efecto declarado sobre la salud haya sido comprobado, fundamentalmente mediante estudios de intervención en humanos, lo que representa un alto grado de exigencia científica.

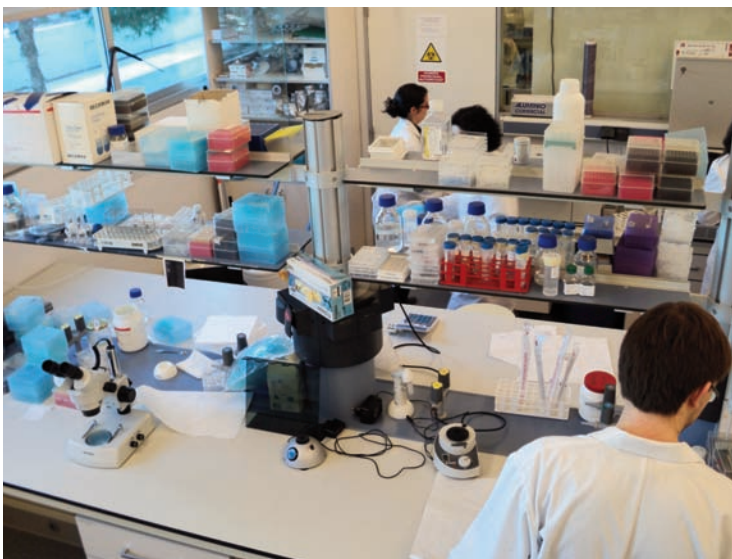
Desde la adopción del Reglamento han transcurrido cuatro años y de las más de 4.000 solicitudes que las empresas han remitido a la European Food Safety Authority (EFSA), organismo evaluador de las declaraciones, cerca del 94% han sido rechazadas o continúan en proceso de discusión. Esto ha llevado al sector empresarial a preguntarse cuáles son los requerimientos científicos para obtener un 'claim', de qué manera se deben diseñar los estudios y, en especial, qué parámetros científicos hay que medir como prueba de la eficacia de un producto para demostrar fehacientemente la relación beneficiosa entre consumo y efecto en la salud.

Por ejemplo, la primera opinión favorable por parte de la EFSA fue emitida para el efecto beneficioso del consumo de esteroides de las plantas (fitoesteroides) [1] en los niveles de colesterol, cuyo exceso en sangre se considera un biomarcador aceptado como factor de riesgo a desarrollar patologías cardiovasculares. Sin embargo, el colesterol es una excepción a la regla y para muchas funciones fisiológicas no existen todavía biomarcadores en estadios preliminares del desarrollo de una patología; su ausencia es hoy la principal dificultad que las empresas tienen para conseguir evidencias acerca del efecto de los alimentos funcionales.

Uso de la genómica funcional en la alimentación funcional

Actualmente, el Centro Tecnológico de Nutrición y Salud (CTNS), ubicado en Reus y miembro de la red catalana Tecnio, trabaja en la identificación, verificación y validación de nuevos biomarcadores de diagnóstico o de prevención para patologías como el cáncer, la obesidad, la diabetes, las patologías cardiovasculares y neurodegenerativas y el envejecimiento. Con su participación en el proyecto europeo Bioclaims, el CTNS contribuye a descubrir nuevos biomarcadores derivados del uso de las técnicas de la genómica funcional. Junto con otros 10 organismos europeos, el CTNS realiza estudios en modelos animales y también en humanos, encabezando las tareas de explotación y transferencia de los resultados a las empresas alimenticias. Los resultados del proyecto Bioclaims serán de gran utilidad para el sector industrial ya que proporcionarán herramientas que capacitarán a las empresas para demostrar la eficacia biológica de un alimento funcional en el conjunto del organismo, obteniendo el grado de evidencia científica requerido por la UE.

El estudio de la respuesta del organismo a un alimento o componente bioactivo mediante la genómica funcional supone un desafío para el futuro a corto plazo, a fin de predecir con detalle los efectos beneficiosos de un alimento. La aplicación de las técnicas de genómica funcional permite incrementar la resolución y sensibilidad en el análisis de los efectos de la dieta en nuestro organismo para poder determinar cambios, antes casi imperceptibles. El uso de esta tecnología genera una cantidad de datos enorme, ya que refleja el estado de



La EFSA exige que los 'claims' de los productos alimenticios se demuestren mediante evidencias científicas. En la foto, laboratorio del CTNS de preparación de estudios de genómica funcional.

todo el cuerpo. Es decir, nos permite obtener una visión holística del comportamiento de nuestro organismo ante el consumo de un alimento. Por ello, estas técnicas se apoyan en herramientas computacionales y métodos informáticos de análisis cada vez más precisos y de mayor capacidad.

Estos datos que proporcionan los estudios de genómica funcional permiten cuantificar las variaciones en la expresión de los genes a nivel celular con el uso de la transcriptómica mediante técnicas de PCR en tiempo real y de análisis de microarrays de alta densidad. También se pueden describir las repercusiones en nuestro organismo de dicha alteración genética, analizando los niveles de proteínas, mediante la proteómica, y de las sustancias generadas por las reacciones de dichas proteínas –los metabolitos– mediante el uso de plataformas de metabolómica. Estas técnicas son la base para el desarrollo de una disciplina que en los últimos años se ha convertido en el centro de la investigación básica y también de aplicabilidad empresarial en el campo de la nutrición: la nutrigenómica.

El CTNS complementa su investigación sobre el estudio del efecto en la salud de los alimentos funcionales con un enfoque alternativo: la nutrigenética. Mientras la nutrigenómica pretende evaluar el efecto nutriente-gen, también se puede estudiar lo que se conoce como ‘nutrición personalizada’ basada en la relación gen-nutriente. Esta aproximación explica cómo nuestro perfil genético nos condiciona al consumo de un alimento. Por ejemplo, ¿cómo y por qué la regulación de los niveles de colesterol de dos personas responde de distinta forma al consumo de huevos?. Esta es la pregunta que la nutrigenética pretende responder y que, en un futuro cercano, contribuirá a ampliar los motivos para prevenir patologías a través de la alimentación.

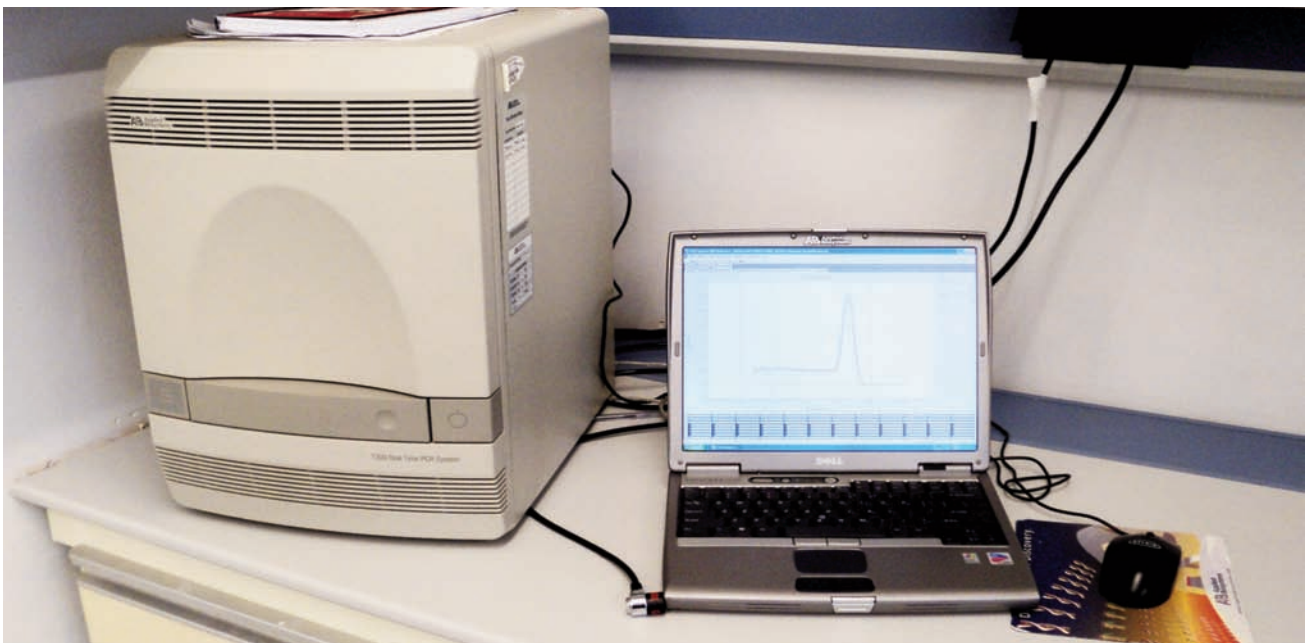
Así pues, la descripción del efecto de la nutrición en la

salud precisa de la integración de múltiples parámetros científicos (genes, variantes genéticas, cambios estructurales en la secuencia del ADN, efectos en la dieta no genéticos pero hereditarios, alteraciones proteicas y de metabolitos) analizados mediante la genómica funcional.

La aplicación de las técnicas de genómica funcional incrementa la resolución y sensibilidad en el análisis de los efectos de la dieta en el organismo para determinar cambios, antes casi imperceptibles

Aplicación de los sistemas biológicos en la alimentación funcional

El uso de la genómica funcional por parte del CTNS responde, como se ha comentado, a una necesidad empresarial. Se trata de obtener todos los datos derivados de la transcriptómica, proteómica y metabolómica para elucidar de que manera un nutriente afecta al conjunto de las vías de regulación del cuerpo humano, la homeostasis, siendo el objetivo principal para obtener



En el CTNS emplean técnicas que precisan herramientas computacionales y métodos informáticos de análisis precisos y de gran capacidad.



un 'claim'. Sin embargo, dicho efecto se debe estudiar en humanos, a través de estudios de intervención nutricional; una inversión que para las empresas suele representar un esfuerzo considerable.

Así, el uso de modelos animales y celulares se convierte en una herramienta esencial para desentrañar el mecanismo de acción de un nutriente o alimento. Se trata no solo de determinar el efecto saludable de un alimento sino de explicar cómo se da este efecto en el interior del organismo. Estos estudios son mucho más económicos y dotan de argumentos para llevar a cabo los estudios en individuos con mayor probabilidad de éxito.

La investigación en el desarrollo de nuevos sistemas biológicos, levaduras y microorganismos con una elevada tasa de reproducción constituye otro de los hitos del CTNS para determinar de forma rápida y eficaz el perfil genético, proteico y de metabolitos asociados al efecto de un nutriente. Además, estos sistemas pueden ser inducidos a distintos factores de riesgo, mimetizando el comportamiento humano a la propensión a desarrollar patologías. En síntesis, representan una herramienta de predicción muy útil para evaluar el



El uso de modelos animales y celulares es clave para evaluar el efecto saludable de un alimento en el interior del organismo. Estos estudios aportan argumentos a los posteriores que se efectuarán en humanos, con mayor éxito.

efecto de los nutrientes en biomarcadores preliminares de posibles alteraciones del organismo que se puedan revertir o prevenir por la acción de estos alimentos. Por su parte, el CTNS como centro tecnológico que pertenece a Tecnio —red que potencia la tecnología diferencial, la innovación empresarial y la excelencia— se propone, en un futuro, contribuir al desafío de identificar nuevos biomarcadores y desarrollar nuevos sistemas biológicos que sean útiles, rápidos y económicos para el sector de la alimentación funcional. ■

Conclusiones

El futuro de los alimentos funcionales dependerá de los avances científicos y tecnológicos en la ciencia de la nutrición y del desarrollo de tecnologías innovadoras que las empresas del sector alimentario pueden aplicar.

La genómica funcional, en su totalidad, constituye una herramienta para estudiar el estado metabólico a distintos niveles de organización del conjunto del cuerpo humano en un esfuerzo para conocer los efectos de alteraciones específicas a nivel genético y el efecto que sobre las mismas ejerce un nutriente. El uso de estas técnicas en nuevos sistemas biológicos intenta comprender la variación fenotípica (perceptible) y construir perfiles de patologías en proceso de desarrollo para evaluar la interacción y funciones de las células, órganos e incluso organismos enteros. La optimización del uso de sistemas biológicos en el estudio de la nutrición es la estrategia más prometedora para optimizar la inversión económica que supone la realización de un estudio de intervención en humanos. Investigaciones en las que, en muchos casos, resulta imposible, por razones éticas y de sentido común, conocer el mecanismo exacto para evaluar el efecto que un alimento funcional ejerce sobre el control de la homeóstasis del organismo.

Como reto futuro, el CTNS tiene el de avanzar en su investigación para dar apoyo a las empresas en el desafío que supone dar respuesta al marco regulador de la alimentación funcional. Con la identificación de nuevos biomarcadores, el desarrollo de nuevos sistemas biológicos útiles, rápidos y económicos y el progreso de la genómica funcional se contribuirá a la validación de alimentos funcionales. En consecuencia, se estimulará la innovación en nuevos productos con valor añadido saludable y, por último, incrementar la competitividad del sector empresarial de la alimentación.

Referencias

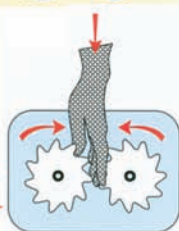
[1] EFSA, Plant sterols and blood cholesterol. Scientific substantiation of a health claim related to plant sterols and lower/reduced blood cholesterol and reduced risk of (coronary) heart disease pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies, The EFSA Journal 781 (2008) 1-12.

GuantNet

LAVADORA DE GANTES DE MALLA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Pionera en el mercado

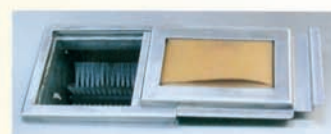
Sistema patentado



Así de fácil!



VENTAJAS: De fácil uso, instalación y mantenimiento, limpio y cómodo. Rápido. Lava, desengrasa y desinfecta en 15 segundos. Ahorra tiempo, agua y detergente. Los guantes duran el doble.



Joan Anglada Juanola - Besalú, 8 - 17744 Navata (Girona) - Tel. 972553609 - Fax 972553609
Móvil 607843209 - e-mail: anglada94@hotmail.com - www.guantnet.com

ATADORAS DE EMBUTIDO SISTEMA VACIO EN EMBUTIDORAS

ANDHER[®]
TECNOLOGIA ALIMENTACION



VAE-10 Vacío en embutidoras.
Accesorio adaptable a cualquier embutidora de pistón o continua.
No necesita pinchar.
Reduce mermas.
Ahorro de tripa.
Producto homogéneo.
Fácil limpieza.
Ocupa el mínimo espacio.



ASM-120 Atadora Semi-automática por hilo continuo para atado de embutido convencional, con tripa natural o artificial.
Velocidad regulable.
Numero de vueltas programable.
Hasta 145 Atados minuto.
Totalmente silenciosa.
Funcionamiento electrónico.
Sin mantenimiento.



ASP-200 Atadora automática por hilo continuo para atado automático de embutido convencional, con tripa natural o artificial.
Almacena programas.
Velocidad regulable.
Numero de vueltas programable.
Efectua bola de separación.
Totalmente silenciosa.
Gran producción, Mínima rotura.



ASP-200L Automática Lazada por hilo continuo para atado automático de embutido convencional, con tripa natural o artificial.
Almacena programas.
Velocidad regulable.
Numero de vueltas programable.
Efectua bola de separación.
Lazada para colgar.
Totalmente silenciosa.
Gran producción, Mínima rotura.

Pol. Ind. Pozo Hondo.
Avd/ Castilla La Mancha, P.52
13610 Campo de Criptana
CIUDAD REAL, SPAIN

www.andher.com

TEL: +34 926562473
FAX: +34 926564074
info@andher.com
www.andher.com

Técnicas del nivel para sólidos y líquidos

filsa@filsa.es - www.filsa.es



CERTIFICACIÓN ATEX



CONTROL SÓLIDOS



CONTROL LÍQUIDOS



CONTROL SÓLIDOS Y LÍQUIDOS



CONTROL CAUDAL



ROTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

CONTROLADORES PARA SÓLIDOS

Rotativos

Capacitivos

Membranas

Vibratorios

Desplazamiento

Válvulas

Rotación y Desplazamiento

CONTROLADORES PARA LÍQUIDOS

Boyas

Neumáticos

Conductivos

Ópticos

Caudal



Bernat Metge, 33
08100 MOLLET DEL VALLÈS (Barcelona)
Tels. +34 93 593 03 17 / +34 93 570 46 01
Fax +34 93 570 24 71

Tratamiento de aguas residuales en las industrias conservera y láctea

Fangos activos y bacterias anaeróbicas

Los vertidos de los procesos de elaboración de productos alimenticios suelen contener materia orgánica, bien sea disuelta o en estado coloidal. En función del mayor o menor estado de concentración de los mismos, que lógicamente es mucho mayor que en las aguas residuales urbanas, resultarán más o menos recomendables distintos sistemas biológicos de tratamiento de vertidos. En este artículo se tratan, sobre todo, las necesidades al respecto de las industrias conservera y láctea.

Xavier Borràs

La característica principal de las aguas residuales procedentes de las industrias alimenticias (aguas, por otra parte, muy diversas, en función del tipo de industria que las genere) es una gran concentración de materia orgánica, por lo que, en primer lugar, se necesita un pretratamiento de las mismas para disminuir el efluente a unos niveles de concentración hasta un equivalente al de las aguas residuales urbanas: este tratamiento es denominado desbaste. También es necesario realizar, con cierta frecuencia, ajustes en la alimentación continua, el PH, la mezcla, las sustancias primitivas y la adaptación de la población de microorganismos, para reproducir las condiciones ambientales adecuadas para estos, pues de ellos depende el tratamiento biológico.

Tratamientos aeróbicos y anaeróbicos

Entre los tratamientos biológicos aeróbicos (por microorganismos que respiran oxígeno) o anaeróbicos (por microorganismos que medran en ausencia de oxígeno) los métodos más usados (y más eficaces) son los fangos activos, los filtros bacterianos, la digestión anaerobia, las lagunas de oxidación y el riego por aspersión. En cualquier caso, el tipo de tratamiento que se emplee dependerá de la naturaleza del vertido, de la variación en la cantidad de vertidos, en su volumen, en los costes y en los resultados que se espera obtener.

Industria conservera

Los vertidos de la industria de conservas alimenticias proceden de las operaciones de limpieza, extracción de jugo, calentamiento preliminar y pasteurización de las materias primas; de la limpieza de la maquinaria para la elaboración y de la congelación del producto terminado. La selección del mejor tipo de tratamiento para cualquier fábrica debe fundamentarse en dos consideraciones: una, cuál va a ser el volumen y la naturaleza de los vertidos, y la otra, cuáles van a ser las condiciones de



Las aguas residuales de la industria alimentaria destacan por la presencia de grandes cantidades de materia orgánica.

número y duración de los periodos de elaboración. Los vertidos de fábricas de conservas se tratan de forma más eficaz mediante rejillas, precipitaciones químicas, lagunas y riegos por aspersión. También se emplean, con menos frecuencia, los métodos de filtración biológica y digestión.

En el sistema por rejillas se suelen emplear rejas mecánicas de entre 1,6 y 0,63 mm, de tipo rotativo o vibratorio. Los sólidos que quedan en las rejillas pueden eliminarse bien en vertedero, bien utilizándolos como material de relleno, secándolos, bien quemándolos, como complemento en la alimentación del ganado. La precipitación química se usa para ajustar el PH y reducir la concentración de materia sólida en los vertidos. Con sales férricas o de aluminio y cal se han obtenido reducciones de DBO de entre el 40 y el 50%. La precipitación química produce, aproximadamente, volúmenes de fangos de entre un 10 y un 15%, que normalmente, en una



semana, se secarán en lechos de arena sin producir ningún olor. Posteriormente se pueden eliminar, por medio de la oxidación biológica, las materias objeto de vertido que necesiten oxígeno. En este punto los vertidos industriales ya se pueden mezclar con las aguas urbanas. La oxidación biológica se ha revelado como muy económica. También se emplea el tratamiento con fangos activos, para producir un efluente transparente e inodoro de los vertederos cítricos, con una reducción de, por lo menos, el 90% de la DBO.

Industria láctea

En cuanto a la industria láctea, sus vertidos de aguas residuales contienen, sobre todo, diluciones de leche entera o tratada y sueros, así como mantequilla, procedentes de derrames obligados o accidentales, que llegan al sistema de aguas residuales debido, normalmente, a un deficiente diseño o funcionamiento del proceso. También encontramos en estas aguas restos de lavados que contienen productos químicos, alcalinos los más frecuentes, utilizados para limpiar los recipientes, así como restos parcialmente caramelizados de depósitos. En general, estas aguas residuales son neutras o poco alcalinas, pero tienden a volverse ácidas con mucha rapidez, debido a la fermentación del azúcar de la leche, que se transforma en ácido lácteo. Contienen muy poca materia en suspensión, excepto en el cuajo presente en las aguas residuales de la fabricación de quesos. Sus

efectos contaminantes se deben, sobre todo, a la demanda de oxígeno que impone a la corriente receptora. Estas aguas tienen asimismo un alto contenido en materia orgánica disuelta, y por ello tienden a fermentar y producir olores muy fuertes, pero responden muy bien al tratamiento biológico. Los procesos más adecuados en este caso son los aeróbicos, aunque la selección definitiva del método de tratamiento depende de la colocación y el tamaño de la planta. Los seis métodos más utilizados son: aeración, filtros bacterianos, fangos activos, riego, lagunaje y digestión anaeróbica.

Cuando hay una amplia variación en el caudal y la concentración de materias contaminantes en los vertidos, es conveniente prever un periodo de homogeneización y retención para uniformizar las aguas antes de su tratamiento. Su aireación también es recomendable, ya como tratamiento o como pretratamiento antes de los procesos biológicos. La aireación durante el día produce una reducción de en torno al 50% de la DBO, y elimina los olores durante la conversión de la lactosa a ácido láctico. El proceso de fangos activados ha demostrado ser un método útil para el tratamiento completo de las aguas residuales. El sistema se basa en producir la concentración de unos fangos adaptados por medio de una aeración. Con oxígeno suficiente, la flora y la fauna de los fangos activos oxidan los sólidos orgánicos disueltos en las aguas. Los fangos excedentes se precipitan y se retornan posteriormente a las unidades de aeración. ■



SISTEMAS DE MANUTENCION

- * 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

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.

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

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

AUTOMATISMOS Y SISTEMAS DE TRANSPORTE INTERNO S.A.

Autovía A-1 Km 213,5 Polg. Ind.
 Madrigalejo del Monte (BURGOS)
 +34 947 177 210 / +34 902 120 523
 +34 610 50 00 50

www.asti.es
 asti@asti.es



Del 17 al 21 de octubre se celebraron a la vez IPA, SIAL, e In-Food

La mayor puesta en escena del sector agroalimentario mundial se dió cita en París

La crisis no fue un obstáculo para que el Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte se convirtiera en la mayor plataforma expositiva y de negocio de la industria alimentaria global. Del 17 al 21 de octubre, tuvieron lugar, de forma simultánea, una nueva edición de la Feria Internacional del Proceso y Acondicionamiento Alimentario (IPA), la Feria Internacional de la Alimentación (SIAL) e In-Food. En concreto, SIAL 2010 se clausuró con un balance positivo, a pesar de la coyuntura económica. Cerca de 136.500 visitantes profesionales, un 8% menos, acudieron a este certamen que, por el contrario, contó con una mayor participación. Así pues, 5.700 expositores –5.500 hace dos años– de 19 sectores y productos alimentarios se distribuyeron entre los ocho halls disponibles en el Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte. La competitividad, de la mano de la innovación, y la exportación centraron buena parte de los debates e intervenciones que tuvieron lugar durante los cuatro días de duración de SIAL 2010.

Redacción Interempresas



El Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte fue el escaparate por excelencia de la cadena alimentaria, con la celebración conjunta de IPA, SIAL e In-Food. Vista del ambiente que se respiraba en SIAL 2010.



Del 17 al 21 de octubre, la ciudad parisina y en concreto el Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte se convirtieron en el mayor escaparate de la cadena alimentaria. En esta ocasión, la Feria Internacional del Proceso y Acondicionamiento Alimentario (IPA) coincidió con la Feria Internacional de la Alimentación (SIAL) e In-Food. Una sinergia conjunta que permitió al público presente visitar los tres salones a la vez. Tal y como aseguró Olivia Grobois, comisaria general de IPA, en una entrevista exclusiva a Interempresas, la sinergia entre IPA e In-Food se centró en un programa europeo de conferencias, denominado European Research Meeting que incidió en la investigación y el desarrollo de la industria alimentaria. Además, se contribuyó al establecimiento de relaciones personales y comerciales entre los expositores de SIAL, clientes de IPA, y los participantes de este último certamen que vieron su mercado ampliado. Se trataba de una puesta en escena conjunta que contribuyó a dotar al sector agroalimentario de dimensión global en un mismo emplazamiento y en las mismas fechas de celebración.

La exportación, eje central de SIAL 2010

“Los retos que suponen las exportaciones han sido el centro de los debates en los pasillos y en las intervenciones políticas que se han dado en la feria”, aseguró Valérie Lobry, directora general de SIAL, SA, tras la clausura de SIAL 2010. Durante cinco días, el Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte acogió a un total de 5.700 expositores, procedentes de 106 países, una docena de ellos debutantes. En cuanto a número de visitantes, este se cifró en 136.500, un 8% menos que en el año 2008 cuando la afluencia alcanzó los 147.860. El 62% de los profesionales que acudieron a la feria eran foráneos, de 200 países. La internacionalización fue ‘in crescendo’ a medida que transcurría el certamen, y con ella, la nueva dimensión que adquieren la exportación y los intercambios comerciales con otros países.

En SIAL, la competitividad pasa por la innovación

Decisores de la gran distribución, en su mayoría, pero también agentes de la restauración se acercaron hasta el recinto ferial parisino para presenciar novedades y tendencias en el área expositiva, pero también un programa de 250 conferencias y eventos. La innovación sigue siendo el elemento por excelencia para ser más competitivo. Así se pudo ver en SIAL 2010, donde se presentaron 985 productos y se seleccionaron 400 innovaciones, un 25% más respecto de la convocatoria anterior. De estas últimas, 60 se dedicaron a la RHD (restauración fuera del hogar). Se eligieron pues, 15 grandes premios Tendencias & Innovaciones, entre ellos nueve productos franceses y seis extranjeros. Por escenarios, el Observatorio Tendencias e Innovaciones, lugar de encuentro de los grandes industriales, de la distribución y de la prensa, acaparó el interés del público presente con la celebración de los 39 SIAL d’Or, entre ellos



SIAL 2010 acentuó su internacionalización, en cuanto a expositores y visitantes.

un Global SIAL d’Or. SIAL 2010 involucra a 19 sectores diferenciados, en ocho halls, donde el ámbito agroalimentario adquiere una importancia inusitada ya que el 90% de los alimentos provienen del campo. Desde congelados a alimentos enlatados, también para bebés, dulces, embutidos, frutas, helados, hortalizas, ‘delicatessen’, marisco, pescado, cárnicos, lácteos, por ejemplo, tienen cabida junto a áreas donde se exponen cervezas, vinos y licores. La feria se enfoca hacia los alimentos innovadores, la nutrición saludable y los productos gourmet.

Con la mundialización, SIAL se exporta a cuatro países: en Oriente Medio (Abu-Dhabi) del 22 al 24 de noviembre, en América del Norte (Toronto) del 11 al 13 de mayo del año 2011, en China (Shangai) del 18 al 20 de mayo del año que viene y en América Latina (Buenos Aires) el próximo mes de agosto. La próxima cita en París tendrá lugar del 21 al 25 de octubre del año 2012. ■

La agroalimentación española destaca en SIAL 2010

Un total de 167 empresas de alimentación y bebidas del país participaron en la feria de París con el objetivo de conocer las nuevas tendencias del sector, acercarse a los nuevos productos y buscar proveedores. El Instituto Español de Comercio Exterior (Icex) organizó, como ya hace desde 1982, un pabellón oficial en SIAL. La participación española aseguraba que todos los productos emblemáticos de la industria nacional estuvieran al alcance de los visitantes. Estas empresas representaron, entre otros, a los siguientes sectores: productos lácteos, congelados, charcutería, productos azucarados, bizcochos y panificación, vinos, bebidas no alcohólicas y productos gourmet.



◆ **Envasadora para bolsas preformadas**



◆ **Etiquetadora**



◆ **Envasadoras automáticas verticales y horizontales**

Pol. Ind. Pla de Llerona • França, 20 B
08520 LES FRANQUESES DEL VALLÉS (Barcelona)
Tel.: 938 406 995 • Fax 938 406 996
comercial@garripack.com



Marmita de cocción



Marmita de cocción

- Con doble fondo de aceite térmico.
- Automatizada con regulador de temperatura digital.
- Recubiertas totalmente con aislamiento térmico, para evitar las pérdidas de calor y conseguir el máximo rendimiento de la máquina.
- El sistema de calefacción se puede conseguir por quemador de Gas-oil, Gas propano, Natural, Eléctrica o Serpentin de vapor.
- Construida totalmente en acero inox. 18/8.

Maquinaria y accesorios para la industria cárnica y precocinados. Construcciones mecánicas en acero inoxidable.

Miguel Angel, 24
08206 SABADELL (BARCELONA)

Tel. 93 726 36 29

Fax 93 726 32 91

Calderas de vapor y aceite térmico

La energía eficiente y ecológica



industrial, sa
Fundada en 1914

+34 93 735 77 21
+34 93 734 92 97
119
Transversal, 179
08225 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
e-mail: cialcalder@vycindustrial.com
http://www.vycindustrial.com/calder



Calderas de vapor: de 6 a 55.000 kg / hora. Pirotubulares. Acuotubulares. Eléctricas. De vapor puro.
Calderas de agua caliente y agua sobrecalentada: de 3 a 35.000 kw.
Generadores de aceite térmico: de 3 a 30.000 kw.
Calderas de recuperación calor de gases.
Alquiler de calderas.

Exclusivas de venta en España de: Loos Deutschland GmbH.
HTT Energy systems GmbH.
ECO Ketelservice verhuur BV.

Fabricantes líderes en la CEE.



SOLUCIONES EFICIENTES EN ETIQUETADO Y AUTOMATISMOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA, FARMACÉUTICA, COSMÉTICA, COMO TAMBIÉN PARA EL SECTOR DE LA AUTOMOCIÓN ENTRE OTROS.

EXPLOREN NUESTRA NUEVA PÁGINA WEB:

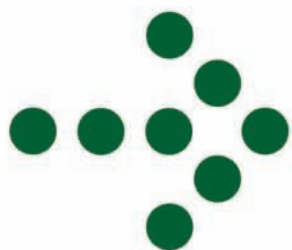
● www.rusan.es

● RUSÁN CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA, S.L.

CAN MIMÓ, 14-16
POL. INDUSTRIAL "CAN ROQUETA"
08202 SABADELL
BARCELONA - ESPAÑA

TEL. (+34) 93 720 78 40
FAX. (+34) 93 711 71 15

MAIL: VENTAS@RUSAN.ES



EXPOSOLIDOS

Portugal 2011

Feira de Tecnologia e
Processamento de Sólidos

www.exposolidos.com



organiza
**PRO
FE** PROMOCIÓ
DE FIRES
INTERNACIONALS

14, 15 e 16 de Abril de 2011
EXPONOR - Porto





La empresa presenta durante su primera convención anual su nuevo plan 2010-2015

La marca **Rusán** se reinventa

La empresa familiar de Sabadell (Barcelona) ha vivido y asimilado en primera persona todos los cambios derivados de la evolución del propio sector. Y es que Rusán, una empresa emprendedora que ya como taller de mecanizado adquirió en 1976 una de las primeras fresadoras CNC que llegaron a Cataluña, es hoy una consolidada firma en el sector del etiquetado con una gran proyección exterior. El pasado 29 de octubre reunió a trabajadores, clientes, colaboradores y amigos en Sabadell para hacerles partícipes de su nuevo plan 2010-2015 y del lanzamiento de su nueva página web, un diseño totalmente innovador que responde a un ambicioso plan de marketing que la empresa ha puesto en marcha y que incluye el envío postal de un folleto que no dejará indiferente a sus clientes.

Nerea Gorriti

La empresa, en pleno cambio generacional y con una larga experiencia en la participación en ferias internacionales, llenó la sala Goya del Hotel Catalonia Verdi de Sabadell para celebrar un día "importante" como calificó Miquel Pintó, responsable de marketing. Un encuentro que tenía como objetivo compartir con su plantilla, clientes y colaboradores su nueva etapa, sus planes de expansión, organización y promoción.

Sonia Sánchez, adjunta a gerencia de Rusán Construcción de Maquinaria, narró a los presentes la historia de la compañía desde que su padre y fundador, Miguel Sánchez, creó junto a su socio, Rusán Construcción de Maquinaria, de cómo crearon la división de automatismos en 1982 y tres años después la división de etiquetado, año en que la empresa estrenó instalaciones donde desarrolló su actividad en las dos divisiones



Miguel Sánchez, fundador de Rusán y a la derecha, Sonia Sánchez, adjunta a gerencia, durante sus intervenciones.



Rusán llenó el salón donde se celebró la convención anual.



además del taller de mecanizado. Fue en 2004, cuando Rusán se instaló en las instalaciones actuales con el objetivo de doblar su capacidad de producción.

El año 2009 también fue una fecha importante para la empresa catalana, cuando inició varios proyectos CDTI de los cuales el primero ha sido finalizado en 2010. “La innovación es imprescindible para Rusán. Queremos seguir en esta línea”, señalaba Sonia Sánchez.

Según el responsable económico financiero, los objetivos de la empresa son aumentar el volumen de ventas progresivamente hasta un 80%, alcanzar un mínimo de 60% en cifras de exportación, entre otros.

Objetivos 2010-2015

En palabras del responsable de marketing, los objetivos de Rusán pasan por ampliar el mercado internacional, introducir la cultura del marketing, reposicionar la marca y empresa en el mercado, diseñar un nuevo modelo de gestión comercial, mantener y ampliar el volumen de ventas y asegurar el cambio generacional.

Para lograrlos y como parte de su estrategia, en la que apuestan por la formación continuada, el rediseño del organigrama y estructura y la ampliación de representantes y distribuidores o el replanteamiento de la gama de productos y servicios, destaca la propuesta de nueva imagen, potenciar el diseño de producto con un mayor valor añadido y la inversión “en más diseño, más calidad y más innovación”.



Nueva página web.

Nueva página web

Fruto de esta estrategia, la empresa ha presentado su nueva página web. Una clara apuesta por el diseño, por la imagen y por aportar valor añadido. El nuevo website busca “que impacte y permita trabajar y jugar y con ella”, señalaba el representante de la empresa Gtems, creadora de la página. “Se trata de un proyecto ambicioso que intenta plasmar la nueva carta de presentación de Rusán”, continuó.

La nueva página web es un gran proyecto, que ofrece más servicios y soluciones. ■

Proyectos Mecánicos Levante S.L.
es una empresa especializada en el **Diseño, Fabricación y Automatización** de plantas de proceso de sólidos a granel, en polvo y de líquidos. Para ello disponemos de ingeniería y talleres propios.

- Extracción y dosificación en silos.
- Equipos de fluidificación para silos y tolvas
 - Pesaje industrial
- Dosificación estática y/o dinámica
 - Formulación
- Trasiego de materias primas (Transporte Mecánico, Neumático y Bombeo)
- Filtración (Vía seca y Húmeda).
- Transporte neumático en fase densa



TAMIZ DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE NEUMÁTICO

NOVEDAD

Aumente la seguridad en el llenado del silo desde camión cisterna

De respuesta a las exigencias de control y calidad tanto en la recepción de materias primas, como en los procesos.

Diseñado para garantizar el corte deseado y evitar una contaminación en silo o proceso con partículas mayores a las requeridas.

Características principales:

Fabricación en acero inoxidable AISi 316

Presión máx. 4 bar.

Conectado mediante guillemín.

Fácil limpieza y mínimo mantenimiento.

Capacidad máx. 30.000 Kg/h.

Corte granulométrico a elegir por el cliente (Este corte puede disminuir la producción)



Punto final de un proceso milimétrico

Si nos pusiésemos a revisar uno por uno el carro de cada cliente de un supermercado, seguro que en la mayoría encontramos un producto enlatado, y es que la industria conservera de nuestro país está ganando enteros entre los consumidores. Eso se traduce en una industria fuerte, demandante de un equipamiento adecuado que cumpla con las exigencias de calidad y precisión que cada proceso de enlatado requiere. A continuación, exponemos maquinaria y componentes de primera calidad, al alcance de la industria conservera de nuestro país.

Redacción Interempresas

Envasadora automática



La máquina envasadora vertical Coalza, de la serie RS (modelo DS), está especialmente diseñada para la dosificación y envasado de productos en polvo tales como harina, leche en polvo, pimentón, café molido, gofio, cemento, etc.

Puede ir acompañada por una serie de complementos tales como: cinta extractora, elevador sinfín para alimentar a la envasadora, codificador de termoimpresión o transferencia térmica para fechas, lotes o códigos de barras, por ejemplo.

El modelo RS400-DS trabaja con bolsas de polietileno, polipropileno o materiales complejos termosoldables con un ancho de 450 mm.

Sensor de temperatura



Los sensores de temperatura 'low cost' de Teinco, ideales para autoclaves-esterilización, cuentan con las siguientes características: conexión del sensor en las pinzas de programación; conexión pinzas: puerto serie USB; programa con licencia en español para el cálculo de esterilización y pasteurización; software de fácil manejo para la programación de los sensores; envío de gráficos por correo electrónico; conversión de archivos a formato Excel; creación de archivos PDF; logger con dimensiones y peso muy reducido; programación del arranque con retraso a la medida; reutilizable; sobrescribe la memoria cuando está llena (opcional a través de la programación); calibración de la sonda con ajuste de offset; y opción de registro en tiempo real con sondas de cables termopar.

Los sensores 22T y 22E son ideales para la captura de temperatura y cálculo de esterilización dentro del



envase, mientras que el sensor 22L ha sido diseñado para la captura temperatura en cámaras frigoríficas, túneles de congelación, camiones refrigerados, etc.

Cerradoras de envases cilíndricos y de forma



Talleres Ezquerra comercializa bajo la firma Somme-trade dos modelos de cerradoras de envases cilíndricos y de forma. Ambos modelos disponen de alimentación de latas sincronizadas por sinfín y alimentación de tapa con cadena de dedos.

Dispone de clincher rotativo de 6 pistones para mejor empaque de latas con colmos, y placas de clinchado con imanes para hojalata y guías especiales para aluminio. Cuentan con un cabezal de cierre y centradores de clinchado para evitar la deformación de las latas sobrellenas.

El modelo 444 realiza envases con diámetro máximo de 160 mm y 265 mm máximos de altura. El modelo 343 realiza envases de 165 mm máximos de diámetro y 265 mm de altura máxima.

Opcionalmente ambos cuentan con un rectificador automático de discos de formato, medidor de presión de platillos inferiores o, marcador rotativo de tapas con punzones.

Autoclaves



Ezma ofrece soluciones tecnológicas para el proceso de esterilización/pasteurización. Dispone de una amplia gama de autoclaves: estáticos, rotativos, laboratorio y vapor-vacío.

Ofrece diferentes sistemas: cascada para envases rígidos y duchas spray para envases plásticos y flexibles. Con capacidad desde 1 hasta 8 cestas según el modelo. Proporciona diámetros de 700, 1.300, 1.400 y 1.500 mm. Completa el equipamiento con la automatización de la entrada-salida de las cestas en las autoclaves.

Máquina envasadora



La máquina envasadora STA-1G de Comatec es de gran producción, con cambio rápido de molde. Está diseñada para envasar distintos productos al vacío y en atmósfera controlada, utilizando bandejas o tarrinas de materiales plásticos.

Con el chasis en acero inoxidable, en cuerpo es de aluminio anodizado y con el molde y los accesorios también. El ciclo es regulado automáticamente por PLC y dura de 7 a 15". Su capacidad de producción es de 150 a 600 unidades/h, en el caso de vacío en atmósfera controlada, y de 300 a 1.200 unidades/h en trabajos de sólo envasado. La bomba de vacío tiene una capacidad de 100 m³/h.

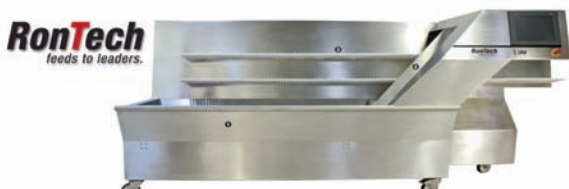
La máquina pesa 600 kg e incluye un panel de mandos frontal que permite un control permanente del funcionamiento de la máquina.

Llenadora lineal por vibración



La llenadora lineal por vibración de Teycomur Maquinaria está íntegramente construida en acero inoxidable. Dispone de regulación de velocidad de entrada de envases y dosificación del producto por medio de variadores de velocidad electrónicos. El control de llenado del envase se realiza por medio de vibrador equilibrador. Esta llenadora es adaptable a todo tipo de envases y alturas.

Imco alcanza un acuerdo de representación con Rontech



Rontech, nueva marca representada por Imco.

Desde el pasado 1 de octubre, Imco ha alcanzado un acuerdo con la empresa Rontech para representarla de forma exclusiva en España. Rontech AG es una empresa con sede en Suiza y casi 20 años de experiencia en el diseño, desarrollo y fabricación de equipos de alimentación de productos planos. Sus equipos, especialmente pensados para la alimentación de prospectos y productos farmacéuticos en sobres, separan y cuentan todo tipo de productos planos y los alimentan hacia un equipo de envasado. Su diseño modular independiente permite que sean instalados de forma sencilla en líneas de envasado ya existentes y su versatilidad hace que además de ser utilizados en el sector farmacéutico-cosmético, también cuente con aplicaciones para el sector de la alimentación.

Talleres Perabel consolida su expansión al ofrecer asistencia técnica para cualquier tipo de bomba de vacío

Talleres Perabel, especializada en reparación de bombas y equipos de vacío, hace público con el propósito de ampliar su línea de empresas, que ofrece asistencia técnica para cualquier tipo de bomba de vacío, sea cual fuere su marca y formato. La compañía, representante oficial para España de la firma italiana PVR de Bombas y Sistemas de Vacío, se dirige a todas aquellas empresas dónde primen los factores tiempo y servicio, de manera que el paro de una máquina pueda suponer una pérdida económica importante. Un ejemplo serían hospitales, laboratorios, centros de producción de productos cárnicos, líneas de producción, empresas de tratamiento de agua, etcétera.

Demanda Activa presenta en exclusiva su innovador Sistema de Gestión Energética



Presentación de la implantación en la planta de Campofrío en Torrijos (Toledo).

El pasado martes 30 de noviembre Demanda Activa de Energía (DAE) celebró la I Jornada de Ahorro Energético del sector Agroalimentario, que tuvo lugar en el Salón de Actos de la Ciudad Politécnica de la Innovación de Valencia, y en el que se presentó en exclusiva el sistema online de Gestión Energética desarrollado por esta empresa, con el que se puede alcanzar un ahorro de hasta el 30% de la factura eléctrica. A la cita acudió una nutrida representación de grandes empresas del territorio nacional, como Hipercor, El Pozo o Aguas de Valencia, interesadas en conocer de primera mano el potencial de ahorro energético que supone la implantación del sistema en sus instalaciones.

El acto fue inaugurado por Francisco José Mora Más, director de la Fundación Ciudad Politécnica de la Innovación, y por Carlos Álvarez Bel, catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia y experto en el área de Gestión de la Demanda de energía eléctrica, que se encargó de desgranar los servicios que ofrece DAE para las empresas del sector agroalimentario.

CH Sistemas presentó en Conxemar un nuevo sistema para el control inalámbrico de temperatura

CH Sistemas presentó en la recién clausurada edición de Conxemar, TemPControl, un sistema de control y monitorización automático e inalámbrico, para la medición y registro de temperatura (rango de medición de -45 hasta +50 °C) y humedad. Fabricado en Alemania, su funcionamiento es sencillo: las sondas calibradas transmiten las temperaturas medidas cada cinco minutos al disco duro del PC de la oficina a través de un sistema automatizado por radio.

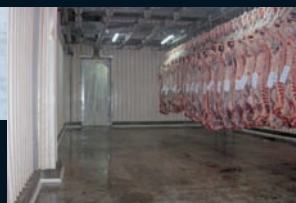
Conforme a la norma APPCC se documentan e interpretan las temperaturas, pudiéndose mostrar los datos mediante tablas, gráficas o exportarse a formatos estándar. En caso de salirse del rango de temperatura determinado por el usuario, el software manda automáticamente una alarma vía e-mail a una dirección de correo electrónico o por SMS a un móvil.



Sistema TemPControl.



sistemas para el mantenimiento de industria alimentaria



pavimentos antideslizantes
protecciones asépticas
impermeabilización de cubiertas
protección de depósitos

901 116 489 www.lotum.es



Máquina envasadora

Con cambio rápido de molde

La máquina envasadora STA-1G de Comatec es de gran producción, con cambio rápido de molde.

Está diseñada para envasar distintos productos al vacío y

en atmosfera controlada, utilizando bandejas o tarrinas de materiales plásticos.

Con el chasis en acero inoxidable, en cuerpo es de aluminio anodizado y con el molde y los accesorios también. El ciclo es regulado automáticamente por PLC y dura de 7 a 15". Su capacidad de producción es de 150 a 600 unidades/h, en el caso de vacío en atmosfera controlada, y de 300 a 1.200 unidades/h en trabajos de sólo envasado. La bomba de vacío tiene una capacidad de 100 m³/h. La máquina pesa 600 kg e incluye un panel de mandos frontal que permite un control permanente del funcionamiento de la máquina.



Comatec, S.A.

Tel.: 918825670

info@comatecsa.com

 www.interempresas.net/P16585

Envasadora-taponadora

Con distintos sistemas de tapado

La envasadora - taponadora Compact de Olmos Maquinaria es una máquina multiformato sin estrellas, un monobloc de llenado y tapado de aceites comestibles de sistema

lineal con 2, 4, 6, 8,...dosificadores. Se trata de una taponadora con distintos sistemas de taponado: presión, rosca, pilfer proof, corcho cilíndrico, corcho cabezudo, corona, etc. Envasa de 20 hasta 250 ml ó de 250 hasta 5.000 ml. La máquina lleva almacén de tapones incorporado, cabezales roscadores o tapado a presión, cintas transportadoras de entrada y salida de botella de acero inoxidable accionadas mediante motor variador de velocidad. Está libre de mantenimiento de engrase y de fácil limpieza. Como opción puede incluir sopladora de envases semi-automática.



Olmos Maquinaria, S.L.

Tel.: 937144945

olmos@olmosmaquinaria.com

 www.interempresas.net/P29917

Contenedores de bidones

Para almacenamiento en interior o exterior

Empteezy cuenta con contenedores especialmente para el almacenamiento de bidones en exterior o interior.

Diseñados para albergar en su interior desde 2 hasta 96 bidones de 200 l, están fabricados en acero con tratamiento anticorrosión, en una construcción completamente soldada sin tornillos ni remaches. Están disponibles en modelos estándar, con posibilidad de modificarlos en su interior para adaptarse mejor a las necesidades.

Cuentan con cubeto de retención incorporado y, gracias a sus puertas correderas y con llave, evitan el acceso a los materiales almacenados a personas no autorizadas. Además, para productos inflamables, estos armarios están disponibles con resistencia al fuego hasta 60 min.



Empteezy Medio Ambiente Ibérica, S.L.

Tel.: 936835175

empteezy@telefonica.net

 www.interempresas.net/P10025

Detectores de metales

Para evitar lesiones a los consumidores

Los detectores de metal son equipos basados en tecnología de campos magnéticos. Se trata de instrumentos que permiten detectar la

presencia indeseada de metales durante o al final de un proceso de fabricación.

Para asegurar la calidad, la necesidad de evitar lesiones a los consumidores, la importancia de preservar de averías la maquinaria, el cumplimiento de la ley y el buen nombre de sus productos y su fondo de comercio, son los principales argumentos para instalar un detector de metales en una línea de producción.

Estas máquinas disponen de función de auto-aprendizaje para eliminar el efecto del producto en la detección.



Murcia Codificación, S.L.

Tel.: 968622469

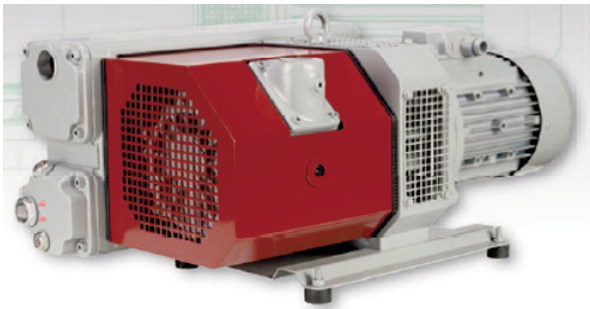
murciacodificacion@murciacodificacion.com

 www.interempresas.net/P52583



Bombas de paletas lubricadas

Para aspiración de oxígeno



La serie Ox son bombas de paletas lubricadas construidas para ser colocadas en instalaciones donde se utiliza el oxígeno para la preparación de alimentos. El empleo de materiales, cuidadosamente estudiados para que sean compatibles con el gas aspirado y el uso de aceite sintéticos, permiten a la bomba aspirar porcentajes de oxígenos muy elevados garantizando unas prestaciones y seguridad muy elevadas durante el proceso.

Perabel, S.L.

Tel.: 972495015
tecnico@perabel.com

 www.interempresas.net/P50660

125 AÑOS HACIENDO QUE EL AIRE TRABAJE PARA USTED

EQUIPOS DE VACÍO BECKER PARA PROCESOS TECNO ALIMENTICIOS O DE MANIPULACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN:

- CAMPANAS DE VACÍO
- ENVASADORAS EN CONTINUO
- ENVASES CON ATMOSFERA PROTECTORA
- MÁQUINAS DE SKINNING
- MÁQUINAS DE BLISTER
- LLENADORAS (VERTICALES Y HORIZONTALES)
- SELLADORAS
- ETIQUETADORAS
- MANIPULACIÓN INGRÁVIDA
- ROBÓTICA
- ...



EVACUAR, LLENAR, SUJETAR O MANIPULAR: EN TODO EL MUNDO LA INDUSTRIA DEL ENVASADO CONFÍA EN NOSOTROS.

 **BECKER**

BOMBAS DE VACÍO - COMPRESORES

C/ MASIA NOVA, 3-5 , NAVE E • P. IND. SANTA MAGDALENA
08800 VILANOVA I LA GELTRÚ (BARCELONA)
TEF. 93 8165153 • FAX 93 8165874 • MOVIL 647509805

COMERCIAL@BECKER-IBERICA.COM • WWW.BECKER-INTERNATIONAL.COM

JARVIS
Jarvis Products Corporation
THE WORLD LEADING MEAT PROCESSING
MACHINERY MANUFACTURER



Máquina de grapar funda para jamón

 **Quicial**
maquinaria cárnica

MÁQUINAS Y EQUIPOS PARA
MATADEROS Y SALAS DE DESPIECE



Máquina enmallar jamones

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

C/ Pep Ventura, 51 | 17800 Olot (Girona) | Telf. 972 26 82 85 Fax. 972 27 49 19 | www.quicial.com | e-mail: mail@quicial

BIZERBA
 ... closer to your business



BIZERBA IBERIA ESPAÑA S.A.U.
 C/ Herreros, 42
 Pol.Ind. Los Angeles
 28906 Getafe (Madrid)
 e-mail: industria@bizerba.es
 web: www.bizerba.com/es

- Tubo de rayos X de alto rendimiento y durabilidad, con fuente de alto voltaje integrada, y posicionado bajo la banda de transporte.
- Unidad de detección de alta resolución ubicada sobre la banda de transporte. Espacio reducido del sistema por su diseño compacto y bajo centro de gravedad.
- Excelente grado de protección radiológica de acuerdo con la normativa española (< 0,5 µSv/h). Exento de autorización de tipo por el CSN y el Ministerio de Industria.
- Limpieza y mantenimiento sencillos.
- Combinable de forma flexible con diversos sistemas de desvío y separación.
- Memoria flash y sistema operativo QNX en tiempo real.
- Pantalla táctil de 12 pulgadas en color IP66.
- Interface Ethernet (10/100 Mbps), y varias entradas / salidas, para conexión de fotocélulas, sistemas de rechazo, etc.
- Fácil backup y restauración de datos por USB con cualquier pendrive convencional.



Un ejemplo práctico de aplicación, croissants rellenos de chocolate (Izqda.); producto rechazado por contaminantes metálicos (desde 0,8 mm de partícula de acero inoxidable y 2,0 mm de cristal, imagen central); y producto rechazado por ausencia de relleno de chocolate (derecha).

Tripas y láminas de transferencia
 Para la industria alimentaria

Tripas y láminas de transferencia para aplicaciones innovadoras en la industria alimentaria en general, especialmente en segmentos como charcutería, queserías, pescados y surimi.



Tripas artificiales y fibrosas impregnadas de caramelo, aromas, colorantes o especias para productos cocidos y curados. Tripas naturales reconstituidas. Entre las bolsas microondables Sun Pproducts se puede encontrar: Sun Spice: transferencia de especias, Sun Caramel: decoración con caramelo, Sun Flavor: transferencia de aroma, Sun Smoke: transferencia de aspecto, color y aroma típicamente ahumado, Sun Color: transferencia de color, Sun F: alternativa al colágeno y/o recubrimientos especiales, Sun Nature: tripa natural de cerdo reconstituida, Sun magic: bolsas y films especiales microondables.

Equipos para Manutención y Obras, S.A.
 Tel.: 936357070
 info@emosa.com

www.interempresas.net/P54642

Sartén basculante

Abatible, con removedor de quita y pon

La sartén basculante SBN redonda, abatible y provista de doble fondo de aceite térmico, lleva incorporado un removedor de quita y pon con un juego de palas que actúan rozando las paredes para evitar la adherencia del producto. El modelo SBN está equipado con pantalla táctil



para la programación de temperatura, velocidad del removedor (mediante variador de frecuencia electrónico) y reloj de aviso acústico. El proceso de vaciado es eléctrico. Construida totalmente en acero Inoxidable, la sartén está recubierta totalmente con aislamiento térmico, para evitar las pérdidas de calor y conseguir el máximo rendimiento de la máquina. La sartén es apta para calefacción eléctrica, gas y gasoil y se presenta con capacidades de 100, 150, 200, 300 y 420 litros. De forma opcional, se puede equipar con tapa y cestas individuales giratorias de quita y pon, construidas en acero inoxidable.

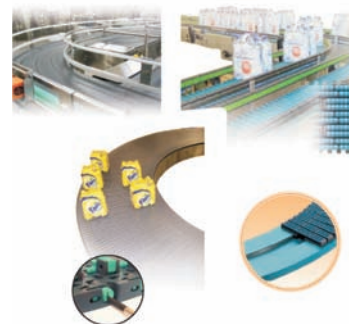
Juan Alabart, S.L.
 Tel.: 937263629
 jac@juanalabart.com

www.interempresas.net/P61045

Mallas modulares curvas

Para el transporte de packs y otros productos empaquetados

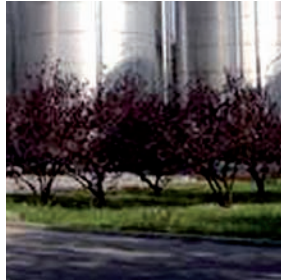
Las mallas modulares curvas de System Plast, comercializadas en España y Portugal por Comercial Sanco, son aconsejables para el transporte de packs y otros productos empaquetados. A diferencia de las cadenas y charnelas tradicionales esta malla modular curva dispone de dos modelos con radio de curvatura hasta una vez el ancho de la malla. Están disponibles en incrementos de ancho de 85 mm, desde 255 hasta 850 mm con dos versiones estándar y dos versiones reforzadas.



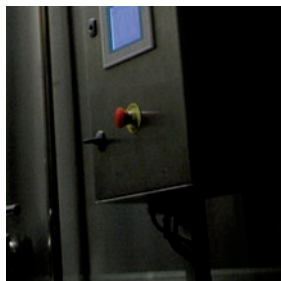
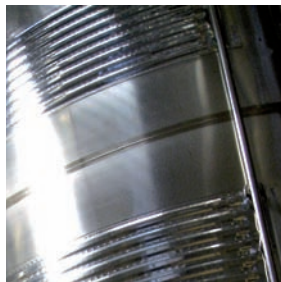
La versión reforzada permite el transporte de cargas pesadas gracias a un inserto antidesgaste lateral.

Comercial Sanco, S.A.
 Tel.: 934800770
 ventas@cialsanco.es

www.interempresas.net/P46696



Depósitos de acero inoxidable y maquinaria para la industria alimentaria



Polígono Industrial Comte de Sert,
Castellbisbal, 08755 Barcelona.
Tel. 93 772 34 12 · www.herpa.es



Calor

- COCINAS
- FREIDORAS
- PLANCHAS
- HORNOS
- ARMARIOS
- CAMPANAS

Frío

- BOTELLEROS
- MESAS FRIO
- VITRINAS
- CONGELADORES
- ARMARIOS FRIO

- MOBILIARIO INOXIDABLE
- CAFETERAS INDUSTRIALES
- MAQUINARIA AUXILIAR
- MAQUINARIA DE LAVADO

Rastro Reto

Maquinaria de Ocasión
para Alimentación y Hostelería




Av.del Riu Ripoll, 101-103
08291 Ripollet (Barcelona)
Tel. 93 594 77 77
Fax 93 692 85 61
rastro@asociacionreto.org
www.rastroreto.com

Máquina envasadora

Con aplicación automática del tapón por ultrasonidos



Garripack dispone de la máquina envasadora en cartones 'Gable Top' modelo ORP-1, para el envasado de leche, zumos, vino, con aplicación automática del tapón por ultrasonidos. El modelo ORP-1 posee una capacidad de rendimiento de 2.500 envases/h para formatos de 125 ml hasta 1.250 ml. El chasis de la máquina, el revestimiento externo y las piezas en contacto con el producto son de acero inox. AISI-304. Cuenta con tolva para la recepción y alimentación de los tapones. Existen versiones especiales para otros productos líquidos y sólidos y otras medidas de envases.

Garripack, S.A.

Tel.: 938406995

luis.hernandez@garripack.com

 www.interempresas.net/P60610

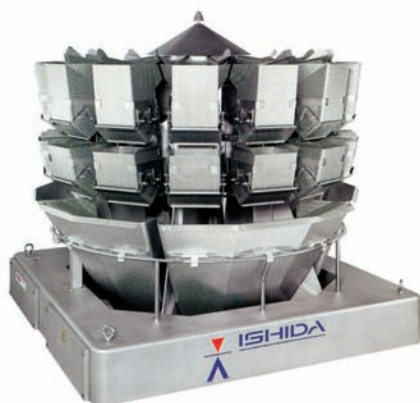
Pesadoras multicabezales

Para productos voluminosos

La serie R es uno de los grandes avances en pesadoras multicabezales desde que Ishida lanzó la tecnología de pesado combinado.

Con más combinaciones de peso entre las que elegir, la serie R proporciona pesadas más precisas y reduce hasta un 0,5% las pérdidas de producto. Esto permite producir un número de envases significativamente mayor a partir de la misma cantidad de alimento.

La mayor rapidez de cálculo permite a la serie R calcular



varias combinaciones finales válidas en lugar de una sola. De este modo, la pesadora no tiene que basarse en un único resultado, que podría estar fuera del intervalo aceptable debido a la vibración de fondo.

La vibración más intensa y con control optimizado hace que el producto fluya mejor y de forma más predecible a través de la máquina, gracias a la tecnología de modulación de anchura de pulso (PWM) de Ishida.

Las indicaciones gráficas detalladas y fácilmente comprensibles mantienen al operador informado del estado de la máquina, los resultados de pesado y las medidas a tomar. Entre las funciones de ayuda figuran un asistente para el inicio, guías de aprendizaje manuales y solución de problemas en pantalla.

Las tolvas de 5 l de estas pesadoras resultan ideales para ensaladas de hojas anchas, aves, pescado congelado o productos individuales de congelación rápida. Sin embargo, sus dimensiones globales son considerablemente menores que las de su equivalente de 7 l.

C.I.M.A., S.A. (Comercio e Importación de Maquinarias Automáticas, S.A.)

Tel.: 932469405

melissa@cimasa.com

 www.interempresas.net/P54297



Gubiadora

Para Jamones y paletillas

Cruells fabrica, en exclusiva, una gama de gubiadoras neumáticas manuales que facilitan en gran manera el gubiado tradicional de jamones y paletillas, proporcionando una mayor rapidez en el gubiado y sin ningún esfuerzo por parte del operario. La empresa cuenta con toda una serie de tipos de gubias que se adaptan a las necesidades de cada cliente. Así pues, se consiguen unos utensilios muy útiles para el proceso del deshuese.



Además de su fácil aprendizaje, destacan por su ergonomía, facilitando en gran medida el gubiado y respetando la salud del operario al evitar posturas forzadas en su trabajo.

Cruells Talleres, S.L.

Tel.: 972260531
cruells@cruells.net

www.interempresas.net/P60938

Maquinaria de Compra - Venta para la Industria Alimentaria



GESTIÓN Y MAQUINARIA

Avenida De La Constitución, 115
30564 Lorquí, Murcia (Spain)
Tel: +034 968 694 486
Fax: +034 968 687 610
Móvil: +034 609 608 713
ventas@bgmaquinaria.es

LÍNEAS DE TERMOFORMADO

TERMOSELLADO

FLOW-PACK

MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA Y CONSERVERA TANTO VEGETALES COMO PESCADOS





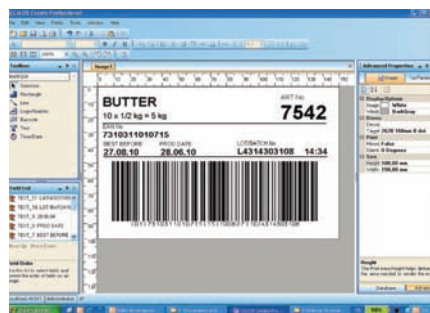

Gama de soluciones de marcaje

Marcaje con un software evolucionado y flexible

Una codificación y un marcaje efectivo son la clave para garantizar que todo lo que consumimos es fresco, seguro y auténtico. Markem - Imaje lo sabe y como proveedor a nivel mundial de productos de marcaje no solamente se limita a manufacturar equipos de alta tecnología para la codificación. También integra otros productos y servicios en su paleta de soluciones globales, tales como contratos de suministro de consumibles, asistencia técnica, formación, mantenimiento e incluso el software necesario para diseñar códigos y mensajes fiables y legibles.

Se trata de CoLOS Enterprise, una plataforma basada en software estándar y que combina el CoLOS Create con el CoLOS Control. CoLos Create Professional permite diseñar imágenes 'lo que ve es lo que obtiene' para imprimirlas con los codificadores Markem - Imaje. (tecnología WYSIWYG). Las conexiones que utiliza son las estandarizadas del sector para datos de origen ODBC, al igual que dispone también de una conexión intuitiva de 'drag & drop' información desde la base de datos.

Las imágenes creadas pueden comprobarse antes de la impresión, además el software dispone de una función de descarga de imágenes a tiempo real. Todo el software esta certificado por Microsoft y puede manejarse cómodamente




markem-imaje
the team to trust

desde el PC de la oficina, alejado del entorno de producción. El CoLOS Control permite la administración y el control de los codificadores e impresoras de los entornos de producción, y finalmente el CoLOS Enterprise es capaz de conectar y activar todos los terminales de codificación de la fábrica. CoLOS Enterprise vincula varios dispositivos a la vez, descargando trabajos a una o varias máquinas de forma simultánea, enviando el formato correcto a cada terminal.

Markem Imaje Spain, S.A.

Tel.: 937123990
nmunoz@markem-imaje.com

www.interempresas.net/P57008

Válvulas rotativas

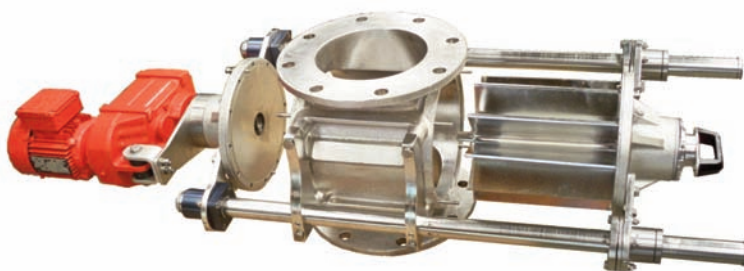
Diseñadas para la industria alimentaria

Solids Components Migsa, con el objetivo de dar respuesta a las necesidades cada vez más exigentes y específicas de los sectores alimentario, químico, farmacéutico y cosmético, ofrece su gama higiénica de válvulas rotativas.

Este tipo de válvulas se utilizan para la extracción y dosificación de productos pulverulentos o granulados secos, almacenados a granel. Además, dichos equipos cumplen la función de válvula entre dos recipientes y su especial diseño evita que el material se adhiera en el elemento, al evitar las aristas en las que este tiende a pegarse.

El diseño de estas válvulas rotativas, permite la prevención de la contaminación microbiana de los productos alimenticios, cumpliendo con los requerimientos de seguridad alimentaria de la normativa correspondiente de higiene (CE Directiva 2006/42/CE de maquinaria, EN 1672-2 y EN ISO 14159 requisito de la higiene) y las directrices del EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) de la que Migsa es miembro.

El modelo de válvula rotativa SRV Hygienic se fabrica con el eje partido para una fácil limpieza del interior de la vál-



vula (conforme GMP-/FDA) y acabados y pulido espejo en superficies que están en contacto con el producto.

Adicionalmente, esta gama de válvulas rotativas Hygienic se puede suministrar como Elemento de Seguridad (Protection System) según ATEX 94/9/CE, y para zona 20 interior, zona 21 exterior, con modelo certificado por organismo notificado.

Manufacturas Ibero Germanas S.A

Tel.: 943147083

compras@migsa.es

 www.interempresas.net/P60942

Equipo de pulverización de antimicrobianos

El software monitoriza y regula todos los parámetros que afectan a la pulverización



La división de sistemas de Spraying Systems, Autojet Technologies ha desarrollado el sistema modular Autojet, especialmente indicado para la pulverización de antimicrobianos antes del envasado.

Este equipo portátil está integrado por: las pistolas de pulverización de accionamiento eléctrico PulsaJet, un tanque presurizado o bomba, un cuadro electroneumático y el controlador AutoJet 2250. Su potente software SprayLogic es capaz de monitorizar y regular automáticamente todos los parámetros que afectan a la pulverización: presión de aire y líquido, caudal, tamaño de gota, ángulo de pulverización, pudiendo controlar en dos canales, hasta 28 pistolas de pulverización con mando eléctrico o neumático. De esta

manera, se mantiene el sistema dentro de los parámetros correctos de aplicación, respetando la dosis, eliminando la neblina, ahorrando producto y acondicionándose de manera automática a cambios en la velocidad de producción, cambios en los formatos de los productos a pulverizar, diferentes batch, cambios en las condiciones ambientales, etc.

La última versión del software SprayLogic incorpora las siguientes funciones:

- Integrity Check System: detección de obstrucciones o desgaste en las boquillas de pulverización.
- Spray Check: detecta si un producto no ha sido pulverizado.
- Pulse With Modulation: El empleo de pistolas PulsaJet, capaces de producir ciclos de apertura-cierre de 10.000 ciclos por minuto, permite por medio de la regulación PWM obtener amplísimos ratios de caudales de aplicación y adaptar la dosis a la velocidad de la línea. Esto es especialmente adecuado en líneas de producción con velocidad variable o con paradas y arranques frecuentes.

Spraying Systems Spain, S.L.

Tel.: 913574020

info@spray.es

 www.interempresas.net/P56367



Cortadora cubitadora

Para una producción ininterrumpida



La cortadora cubitadora G-A de Urschel, comercializada por MMG Maquinaria, es capaz de producir cubos uniformes, cortar patatas en tira, rebanar frutas maduras blandas y tubérculos quebradizos, así como melocotones, peras, patatas, lechugas, pepinos y zanahorias. La máquina está preparada para un funcionamiento continuo de producción ininterrumpida. Con un formato de 10 x 10, el tipo de corte con cuchillas transversales es de 7.1, 9.5, 11.1, 12.7, 15.9, 19.1, y 22 mm, y el corte de cuchillas circulares de 2,4 a 76,2 mm.

MMG Maquinaria

Tel.: 968692136

mmg@mmgmaquinaria.com

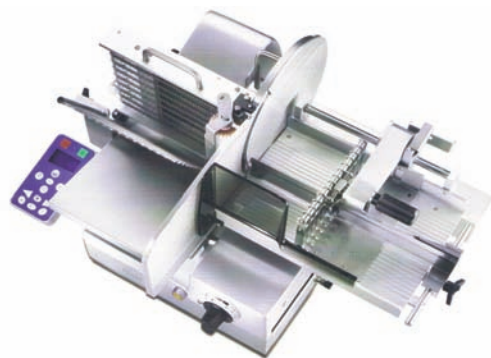
 www.interempresas.net/P60943

Cortadora automáticas

Permite una colocación perfecta de las piezas cortadas

Cuando se trata de realizar cortes de primera categoría y una colocación perfecta de las piezas cortadas, la serie VA 800 tiene todas las ventajas de su lado: tecnología innovadora, materiales de gran calidad así como un diseño ergonómico, que proporcionan no sólo una utilización eficiente en el trabajo, sino que cumplen los máximos requisitos de seguridad. Otras opciones como la detección de calibre, el formato de colocación, el modo de conteo y la programación PLU ofrecen posibilidades adicionales para un óptimo equipamiento de la máquina, según sus necesidades y aplicaciones. También es posible conectar cintas transportadoras o máquinas de embalaje.

La fácil sujeción del alimento, el carro silencioso con velocidad variable, el transporte tras cortar el alimento con el marco patentado de cadena y el golpeador fabricado en acero especial para resortes, que coloca el alimento cortado de forma limpia y precisa, son sólo algunas de las características de esta madura tecnología. Por su fácil manejo y la óptima colocación del terminal de manejo, que hace innecesario introducir la mano por la unidad de lanzamiento, el usuario puede utilizar la máquina tras un breve entrenamiento. El sistema de alimentación patentado constituye otro aspecto destacado de la serie. El elevado listón para alimento garantiza una fijación rápida y óptima del alimen-



to a lo largo de toda la longitud. El soporte de restos tipo peine patentado se introduce entre el listón de soporte de alimento y transporta el alimento contra el tope hasta la última rodaja. La cortadora VA 800 presenta ventajas considerables en la limpieza. Las superficies lisas de libre acceso desde cualquier punto así como las piezas extraíbles o plegables ahorran un valioso tiempo de trabajo.

Sistemas de Envasado Zermat S.L

Tel.: 937103011

eric@zermat.net

 www.interempresas.net/P61272

Máquina formadora

De hamburguesas, croquetas y albóndigas

Las formadoras Provatec, comercializadas por Danmix, son la solución perfecta para el formado de hamburguesas, croquetas y albóndigas, tanto cárnicas como vegetales o de pescado, e incluso bloques de verduras, por ejemplo de espinacas. Estos equipos cuentan con un diseño insuperable, un sistema de llenado mediante rotor, con resultados excelentes y su sistema de placas de moldes con presión interna y externa equilibrada. Estas innovaciones permiten realizar porciones con gran precisión de todo tipo de productos (cárnicos, avícolas, de pescado, de patata o vegetales) y formarlo según los requisitos de producción. Además eliminan los problemas más frecuentes de otras máquinas similares, como desgaste rápido, fricción, etc.



Danmix, S.L.
Tel.: 938711177
danmix@danmix.es

www.interempresas.net/P60944

Ralladora de queso

Fabricada en acero inoxidable



La ralladora de queso MPQ-Mozzarella, comercializada por Sanlover, está fabricada en acero inoxidable. Con una potencia de 0,35 HP y un motor monofásico 220V, se le puede añadir una campana con agujeros 2 m/m para queso en hilo. Su peso es de 14 kg y su producción es de 50 kg/h.

Sanlover
Tel.: 934552020
comercial@sanlover.com

www.interempresas.net/P60287

Termoformadora

Incorpora mando IPC abierto

Con el modelo R 245, Multivac ofrece una termoformadora adaptable para capacidades medias. La máquina incorpora mando IPC abierto, gracias a lo cual puede combinarse con todo tipo de módulos (cortadoras, sistemas de alimentación y de descarga, de pesaje, de dosificación o de etiquetado). Por ello, se adapta a la perfección a líneas de producción totalmente automatizadas. Por otro lado, la máquina admite una amplia variedad de tamaños, materiales y tipos de envase: desde envases al vacío hasta envases con atmósfera modificada, con láminas rígidas o flexibles. Además, la termoformadora es apta para el envasado tanto de productos alimentarios como de productos médicos o industriales. El modelo R 245 pertenece a la nueva generación de envasadoras de Multivac, con las que el líder mundial en termoformadoras ha creado una nueva cota de referencia en cuanto a diseño higiénico basado en las normas internacionales sobre higiene industrial. Entre estas normas sobre higiene figuran: la norma industrial alemana DIN EN 1672-2, la norma europea ISO 14159 y la norma estadounidense NSF/ANSI/3-A 14159, equivalente a la europea. Algunos requisitos importantes planteados por estas nor-



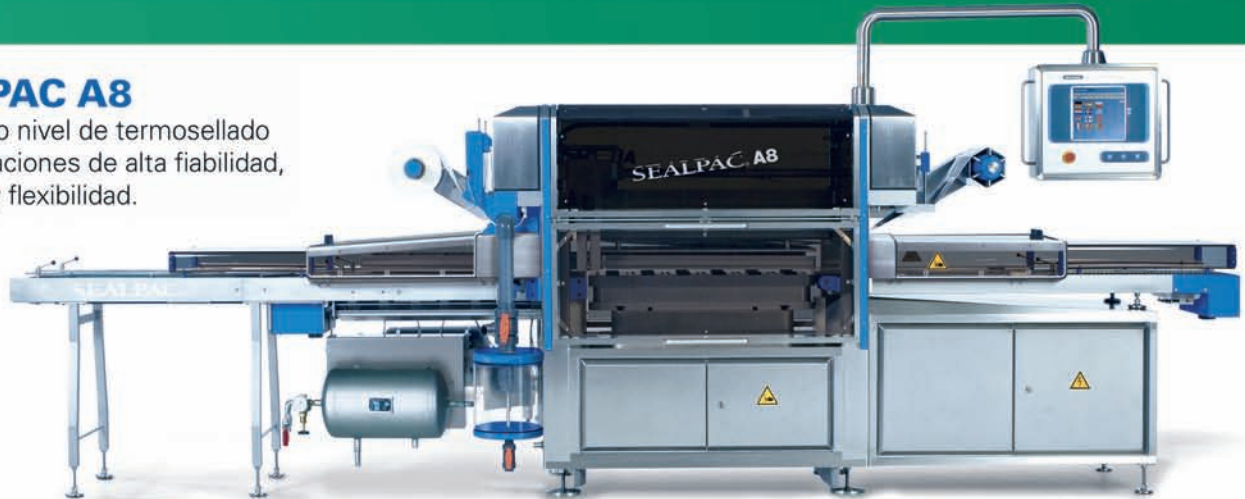
mas son la posibilidad de limpieza hasta el control microbiológico, la facilidad de acceso para realizar inspecciones, operaciones de mantenimiento y limpieza, el sellado de holguras, la reducción de espacios muertos y medidas constructivas que impidan la acumulación de líquidos. La R 245 se puede lavar a fondo. El agua utilizada en la limpieza, así como los restos de suciedad, escurren por sus superficies lisas en pendiente. Además, las cubiertas y los paneles se abren hacia fuera, para permitir que la limpieza húmeda continúe en el interior.

Multivac Packaging Systems España, S.L.
Tel.: 916706991
David.Alvarado@es.multivac.com

www.interempresas.net/P57669

SEALPAC A8

El más alto nivel de termosellado para aplicaciones de alta fiabilidad, potencia y flexibilidad.



MAP

(Atmósfera Modificada)



TraySkin®

En corte interno



VisiOpac®

Larga conservación en MAP



Ready Meals





Renaixença, 5 • 08041 Barcelona
 Tel. 93 455 20 20 • Fax. 934551732
 E-mail: comercial@sanlover.com
 www.sanlover.com

- **Fabricación propia de cortadoras**
- **Maquinaria alimentación y Hosteleria**
Venta y reparación
- **Frio industrial y comercial**
- **Aire acondicionado**
- **Reformas de locales comerciales**
- **Proyectos llave en mano**

**SERVICIO TÉCNICO OFICIAL
 Y DISTRIBUIDORES**

DIBAL

TALSAT

COMERSA

CLIMATIZADORES

GENERAL

infrico

Registrador de datos

Serie que combina tecnología y diseño

El registrador de datos serie económica Waytek Logger, comercializado por Controltemp, ha sido diseñado para atender la creciente demanda de sistemas de registro de temperatura económicos combinando prestaciones de alta tecnología y un diseño innovador. Los datalogger Waytek proporcionan el coste más competitivo y un alto rendimiento para el registro de temperatura. Estos equipos se destinan a cadenas de frío, agricultura, farmacia, medicina y control de puntos críticos APPCC. El software de configuración y registro asociado al datalogger KTL-108 es gratuito y muy sencillo de utilizar.



Controltemp, S.L.

Tel.: 935741320
 controltemp@controltemp.net

www.interempresas.net/P60939

Dispensadora - aplicadora automática

De etiquetas que funciona de forma automática

La LDI 160 de Bizerba es una dispensadora - aplicadora automática de etiquetas que puede estar integrada en un tren de pesaje y etiquetaje de alta velocidad GLM-I.

El equipo aplica las etiquetas preimpresas a diversas superficies de envases. La aplicación es normalmente por la parte superior, aunque también, bajo demanda, se podría aplicar en un lateral o en la parte inferior. Gracias a la integración con el GLM-I toda la configuración de este equipo se realiza desde la consola de manejo del tren de etiquetado. Esto minimiza el tiempo de preparación del sistema y reduce los errores debidas a olvidos o entradas incorrectas de datos por parte de los operarios.



Bizerba Iberia España, S.A.U.

Tel.: 933034260
 sprat@bizerba.es

www.interempresas.net/P59952



Conformadora

Para jamón manual



El modelo Teccar-1 Man de Toinca es una conformadora manual para jamón y fábricas de embutidos. De fácil limpieza y mantenimiento, incorpora sistema de ruedas integrado.

Todo industria cárnica -Toinca

Tel.: 921412141

toinca@toinca.com

 www.interempresas.net/P32582

Túnel de congelación

Para capacidades a partir de 200 latas por hora



Túnel de congelación (-18 °C / -38 °C) o enfriamiento rápido (+90 °C / +4 °C) para producto que se desplaza sobre latas. Sistema automatizado que aprovecha óptimamente la altura del inmueble y la superficie del suelo. El Paternoster se utiliza para capacidades a partir de 200 latas por hora que se integra en líneas automáticas que colocan los productos en latas. Se puede destinar a fermentación, refrigeración y congelación en una línea. Dispone de cuadro de control tipo Monocell AT, e interior y exterior en inox. Equipado en opción con una instalación totalmente automatizada de lavado.

Elkoma, S.A.

Tel.: 932232900

elkoma@elkoma.com

 www.interempresas.net/P58387

MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



TEYCOMUR[®]
maquinaria



PELADORA DE CEBOLLA LPC60

- La más amplia gama de maquinaria usada.
- Fabricación propia en colaboración con prestigiosas empresas.
- Líneas de proceso completas.
- Proyectos adaptados a las necesidades de nuestros clientes.
- Puesta en funcionamiento y compromiso de calidad.

Poigono Industrial de Lorquí, Parcela B-9. 30564 Lorquí, Murcia
TEL-F: 00 34 968 68 78 27 - FAX: 00 34 968 69 24 94

DELEGACIONES:

ARGENTINA Y CHILE
vipmaury@yahoo.com.ar

BRASIL
ebrunoro@uol.com.br

e-mail: ventas@teycomur.com

www.teycomur.com



segell@segellexpres.com
www.segellexpres.com
Telf. 93 795 51 15
Fax 93 795 52 49

MATADEROS Y SALAS DE DESPIECE

NUEVOS CLIPS EN DOS TAMAÑOS

PARA SUJETAR O CLAVAR ETIQUETAS EN LA CARNE, DE FACIL MANEJO.

AHORA POR FIN PODRA ETIQUETAR LAS CARNES SIN QUE SE LE CAIGA LA INFORMACION, CLASIFICACION o IDENTIFICACION.



TAPONES OBTURADORES PARA CABEZAS DE RIESGO MER 558. PARA TAPAR EL DISPARO Y LA MEDULA.

PISTOLAS NEUMATICAS PARA MARCHAMOS (chinchetas)

PARA JAMONES MARCHAMOS o CHINCHETAS CON CARRO PARA 1 Y 20 UNIDS.



BRIDAS DE SEGURIDAD

PARA SUJETAR LAS ETIQUETAS EN LAS PALETILLAS o JAMONES. CON REGISTRO SANITARIO.



PRECINTOS PARA SECTOR CARNICO, HIGADOS, JAMONES, LOMOS, SACAS, CAMIONES, PESCADO...etc

Accesorio de vacío Para embudidoras

El accesorio vacío para embudidoras Vae-10 de la marca Andher, distribuida por Comercial Eliseo Andújar, se adapta a cualquier tipo de embudidora ya sea de pistón o continua. Aumenta la producción al no tener que pinchar las pequeñas acumulaciones de aire. El accesorio mejora la vistosidad del embutido y disminuyen las mermas. Ofrece un menor tiempo de secado y ahorro considerable de tripa gracias a la compactación.



Reduce el esfuerzo del operario por lo que aumenta la producción y homogeneidad. Existe una interconexión inalámbrica con la embudidora. Es de fácil limpieza y requiere un mínimo mantenimiento.

Comercial Eliseo Andújar, S.L.
Tel.: 926562473
david@andher.com

www.interempresas.net/P35163

Descortezadora pulidora de jamón No requiere de mano de obra especializada



Laint (Abad Maquinaria Industrial) desarrolla la descortezadora pulidora de jamón curado D3000J, diseñada para el pulido y/o desgrasado de piezas de jamón y paletas curadas. La máquina, que puede trabajar con piezas con hueso, deshuesadas y prensadas, se adapta perfectamente a las piezas a tratar, ahorra hasta un 80% en el tiempo de pulido y desgrase, minimiza las mermas, mejora la higiene ya que precisa de poca manipulación, y reduce los costes, puesto que no requiere de mano de obra especializada.

Abad Maquinaria Industrial, S.L.
Tel.: 937154513
laint@laint.net

www.interempresas.net/P36232



Línea cortadora y girador automático de jamones

Para acoplar a una línea de loncheado automática

Indústries Fac dispone de la línea cortadora y girador automático de jamones para acoplar a una línea de loncheado automática.

Los jamones se colocan en la cinta de alimentación, a continuación el jamón pasa al módulo de corte que mediante cuchilla neumática y según programación de corte programado corta la pieza, seguidamente pasa al módulo de giro

que hace el giro de las dos mitades y las deja preparadas para entregar a la loncheadora. El formato rectangular del jamón prensado se ha cortado en dos mitades, posteriormente las dos mitades ha sido giradas 90° y finalmente loncheadas y envasadas en unidades Bi-pack.

Entre sus característica técnicas destacan: accionamiento eléctrico neumático, programación electrónica y construida en acero inoxidable AISI-304.

El modelo TME-ML1000 con una producción de 200/300 jamones/h, posee las siguientes dimensiones: largo de 2.050 mm, ancho 1.020 mm, alto 2.750 mm y un peso de 850 Kg. Cuenta con un consumo eléctrico de 2,5 kW y un consumo de aire de 40 l/min, con una presión aire comprimido de 6 kg/cm.

El modelo GAN-90-MJER1 con una producción de 200/300 jamones/h posee las siguientes características: largo de 1.400 mm, ancho 920 mm, alto 2.750 mm, un peso de 650 Kg, consumo eléctrico: 0,5 kW, consumo aire: 30 lts/min y presión aire comp.: 6 kg/cm.



Indústries Fac, S.L.

Tel.: 972842065

info@industriasfac.com

www.interempresas.net/P57279



MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

P.I. SUD C/ Pep Ventura, 8 • Apartado de correos nº5
08440 Cardedeu (Barcelona) - Tel. 93 871 11 77 • Fax 93 871 28 19
danmix@danmix-es.com • www.danmix.es



TRANCHEX
Fileteadora de pechugas de pollo



ATTEC
FOOD TECHNOLOGY
Instalaciones completas para salas de despiece



fomaco
FOOD MACHINERY COMPANY A/S
Inyectoras de salmuera



BAADER
Food Processing Machinery
Separadoras



KAUFLER
Loncheadoras de embutidos



sormac
Procesamiento de vegetales



Cortadora Kronen



Cortadora Nock



Formadora de hamburguesas Provatec



Inyectora Fomaco



Atadora Siebeck



Separadora Baader



SIEBECK
Atadoras de pollo / carne



PROVATEC™
Formadoras de hamburguesas / croquetas / albóndigas



KROMA
Evisceradoras de pescado



Nock
Know-how in food processing!
Cortadoras / Descortezadoras / Peladoras



HOEGGER
LEBENSMITTELTECHNIK
Prensas de carne / Pasteurizadores



KRONEN
NAHRUNGSMITTELTECHNIK
Procesamiento de frutas y vegetales

• Comercializamos directamente a nivel nacional

• Las mejores marcas de maquinaria del sector

murcia
codificación

sistemas de codificación
etiquetado en adhesivo y llenadoras
para la industria alimentaria

Hortensia, 6 Pol. Ind. El Cortijo
30560 Alguazas (MURCIA)
Tel. 968 62 24 69 - Fax 968 62 00 49
murciacodificacion@murciacodificacion.com
www.murcia-codificacion.com

Túnel de congelación

El producto se congela más rápidamente

Palinox dispone de una amplia gama de túneles lineales de 1 ó 3 niveles, diseñados para la congelación en IQF. Estos túneles



tienen una ventaja fundamental frente a otros sistemas: el producto es sometido a una potente corriente de aire a -40 °C que acelera el proceso de congelación reduciendo el tiempo necesario hasta en un 50% con respecto a los sistemas en espiral. El producto sale del túnel a una temperatura de entre -25 y -30 °C, suficiente para obtener un óptimo glaseo. Los túneles Palinox se transportan e instalan como un único bloque autoportante. El contenedor, fabricado en PVC y poliestireno expandido garantiza un correcto aislamiento. Es posible su transporte ya montado en un camión, por lo que los costes de portes e instalación se reducen considerablemente.

Palinox Ingeniería y Proyectos

Tel.: 937800003
export@palinox.es

www.interempresas.net/P49737

Laboratorio de calibración

En óptica, temperatura y humedad

El laboratorio de calibración Neurtek está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación conforme a los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC), para la realización de las calibraciones en el área de: temperatura y humedad relativa y caracterización de medios isoterms. A la oferta de servicios de calibración en brillo, color y temperatura, se une el servicio de calibración en humedad (tanto en los laboratorios permanentes de Neurtek como in situ, en instalaciones del cliente). Esta oferta es especialmente interesante en el caso de cámaras climáticas para ensayos de envejecimiento acelerado. Neurtek ofrece estas calibraciones para sectores muy diversos dentro de la industria en general: automoción, aeronáutico, construcción, etc. El alcance de la certificación permite calibrar cámaras climáticas con control de humedad entre los 15 y los 60 °C y con un campo de medida entre el 10% y el 90% de humedad relativa. Adicionalmente, solo en temperatura, el campo va desde los -65 a los +180 °C

Los instrumentos a calibrar incluyen: hornos, estufas, incubadores, arcones congeladores, neveras, cámaras cli-



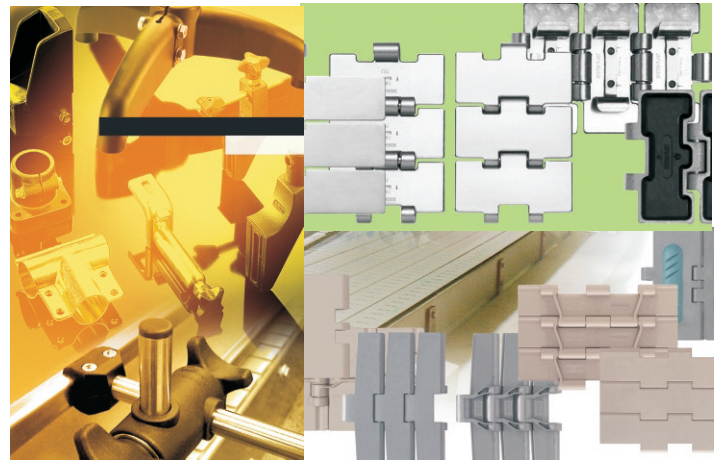
máticas, salas climatizadas y autoclaves. Todos los certificados de calibración emitidos por Neurtek bajo este procedimiento cumplen los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005.

Neurtek Instruments

Tel.: 943820788
comercial@neurtek.es

www.interempresas.net/P60388

NUESTROS PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



Componentes para transportadores.
Cadenas de charnela inoxidables.
Cadenas de charnela y mallas modulares plásticas.



SOPORTES DE RODAMIENTO

Modelo cuadrado, ovalado, de puente...
Diámetros de eje desde 12 hasta 40 mm.
Soporte en poliamida, polipropileno y acero inoxidable.



Pies niveladores totalmente en inoxidable AISI 304.
Diámetros de base 50, 75, 100, 125 mm.
Desde M10 hasta M24.



Juntas adaptables a la mayoría de intercambiadores de calor.
Materiales nitrilo, EPDM, Vitón, etc...



Turbopasadora

Extrae jugo de tomate, puré de verduras y frutas



La turbopasadora es un equipo especialmente diseñado para la extracción de jugo de tomate, puré de verduras y frutas. La Turbopasadora Ezma gracias a la tecnología centrífuga asegura un alto rendimiento y producción. Permite regular la aproximación de las palas y cambiar de forma sencilla la criba para realizar diferente granulometría. La turbopasadora está preparada para realizar de forma sencilla los requisitos de limpieza diaria y mantenimiento. Además brinda la posibilidad de montar equipos en batería.

Maquinaria Alimentaria Ezma, S.A.

Tel.: 948693150
jherrero@ezma.com

www.interempresas.net/P60951

Lavadora de guantes de malla

Alarga el doble la vida y duración de los guantes



Lavadora de guantes de malla GuantNet JA-1 doble de la firma Joan Anglada Juanola diseñada para la higiene en la manipulación de la industria alimentaria. Es totalmente práctica y eficaz: lava y desinfecta con total garantía en 15 segundos con los guantes puestos. Incluye certificado por laboratorio microbiológico independiente. La lavadora alarga el doble la vida y duración de los guantes, evitando su deterioro prematuro. Es cómoda, práctica y rápida, sin peligro alguno para las manos del usuario.

Joan Anglada Juanola

Tel.: 972553609
anglada94@hotmail.com

www.interempresas.net/P36832

Cortadora de tiras

Con disco de corte para lonchas



La BS 28 se transforma de cortadora de tiras a máquina cortadora en menos de 1 minuto. Cuenta con alimentación en continuo del producto, velocidad de la cinta y de corte variable y cuchilla para tiras y sellos. Incluye además, disco de corte para loncheado y control por programador.

Dordal, S.A.
Tel.: 935443800
dordal@dordal.com

 www.interempresas.net/P54054

Deshuesadora de melocotón

Rápida sustitución de cuchillas



La deshuesadora de melocotón Omip, comercializada por Teycomur Maquinaria cuenta con las siguientes características técnicas: materiales inoxidables y mecanismos racionales, de fácil maniobra y rápida sustitución de cuchillas.

Teycomur Maquinaria, S.L.
Tel.: 968687827
comercioexterior@teycomur.com

 www.interempresas.net/P55879

PUERTAS INDUSTRIALES

PUERTAS HERMÉTICAS

 OXYGEN









FRIGORÍFICAS

FRIGORÍFICAS CORTAFUEGOS

ATMÓSFERA CONTROLADA

VERTICALES

PUERTAS RÁPIDAS




INNOVACIÓN

FUNCIONALIDAD





Apt. Cor. 132 - 17800 Olot (Girona) SPAIN
Llocalou
17813 LA VALL DE BIANYA (Girona) SPAIN
Tel. + 34 972 29 09 77 - Fax +34 972 29 05 02
e-mail: tanehermetic@tanehermetic.com
www.tanehermetic.com



Línea completa para llenado de vino

Fabricada íntegramente en acero inoxidable



BGestión y Maquinaria comercializa una línea completa para llenado de vino, con una capacidad de 3000 botellas/hora. La línea de Vicman está fabricada íntegramente en acero inoxidable y consta de llenadora, taponadora, capsuladora (para plástico y aluminio) y etiquetadora.

BGestión y Maquinaria S.L.

Tel.: 968694486
ventas@bgmaquinaria.es

 www.interempresas.net/P56222

Centrífuga clarificadora

Con descarga periódica y automática de los lodos

Máquinas Centrytec dispone de la centrífuga clarificadora CSA 160-47-076 de Westfalia con tambor de platos autolimpiable.

Entre sus características técnicas destacan: descarga periódica y automática de los lodos, mediante pistón de desplazamiento axial; el caudal depende del contenido de sólidos en la alimentación y del grado de clarificación deseado; caudal aproximado, hasta 15.000 l/h; alimentación por conducción cerrada, con caudalímetro; descarga a presión; transmisión de la fuerza motriz mediante embrague hidráulico; accionamiento con motor trifásico de 37 kW; bastidor cilíndrico de fundición, esmaltado en verde; centrifuga dotada de vibro control, sistema de seguridad; con depósito de acumulación de sólidos con sondas de nivel y hidrotérmica; con freno de emergencia, neumático.



Máquinas Centrytec, S.L.

Tel.: 968687688
rmoreno@maq-centrytec.net

 www.interempresas.net/P57189



calidad

Diseño

I+D+I



Viduca[®]

ENVASES MULTICAPA

VIDUCA, S.L.U.
P. I. La Benjata
C/ Filà Navarros, 2
03801 ALCOY (Alicante)

tel. +34 966 526 446
fax. +34 966 526 445
mov. +34 676 956 229
viduca@viduca.com
www.viduca.com





ESTUCHADORA CTP-22
Para pack de botellines
Formaciones de 2x2

Características:

- Construida íntegramente en ac. inox.
- Transportador de entrada con charnela en ac. inox., bandas laterales y central regulables y fotocélulas de acumulación.
- Almacén de cartones ajustable.
- Recogida de cartón a través de ventosas por vacío, con brazo de posicionamiento.
- Dosificado de envases a máquina a través de husillo en plástico.
- Arrastre de envases y cartón por medio de correas dentadas con empujadores laterales y lona superior con empujadores.
- Cilindro superior para articulación de lona superior.
- Poleas dentadas ajustables mediante castillo.
- Motor principal con eje longitudinal y reparto de transmisiones a través de piñones cónicos templados.
- Equipo de cola Meier modelo Micron con una manguera y una pistola aplicadora.
- Zona de plegado de cartón y pegado de estuche.
- Transporte de salida de paquetes en banda modular con motor independiente y variador electrónico.
- Cuadro eléctrico centralizado con autómatas programables y variadores de velocidad. Dos velocidades diferentes con cambio automático por acumulación.
- Pantalla táctil y botonera de paro-marcha.
- Paro de emergencia.
- Cerramientos de seguridad con puertas en ac. inox. y policarbonato.



Producción: 70 packs por minuto

Ctra. Murcia-Jumilla, KM. 48 - Paraje Román
30520 JUMILLA (Murcia)
Tel. (+34) 968 10 89 09 - Fax (+34) 678 66 86 51
Móvil Oficina 678 66 86 96
e-mail: esaind@esaind.es

www.esaind.es

Termoselladora rotativa
Con una presión neumática de 6 bar

Giménez 2000 presenta la termoselladora rotativa modelo R 8 de Efabind. El proceso de trabajo de esta máquina consta de cinco pasos. El primero, pasa por el dispensador de envases, luego el llenado (una o varias estaciones). A esto, le sigue el posicionado de opérculos, seguido del termosellado de los mismos. El siguiente paso es el termosellado y corte del film. Por último, se produce el posicionado de tapas. Dentro de la gama R 8, Giménez 2000 comercializa los modelos R 8.1, R 8.2, R 8.3 y R 8.4. La versión R 8.1 dispone de una producción de 1.500 - 2.500 env / h, mientras que en el modelo R 8.2 la producción es de 2.500 - 4.000 env / h. La versión R 8.3 produce 4.000 - 7.000 env / h, a diferencia del modelo R 8.4 cuya producción es de 6.000 - 9.000 env / h.



Giménez 2000 Maquinaria Alimentación S.L
Tel.: 916437393
daniel.gimenez@gimenez2000.com

www.interempresas.net/P57947

Etiquetadora rotativa autoadhesiva
Para envases con diferentes formas y tamaños



Rusán dispone de la etiquetadora rotativa SR Gold Plus con desbobinadores, para envases de diferentes formas y tamaños (ovalados o cilíndricos). Esta etiquetadora está equipada con cabezales Saru y motorizada por servomotor. Se trata de una máquina con capacidad de cubrir necesidades de producción hasta 260 envases por minuto. La velocidad es autoregurable en función de la acumulación de botellas. Esta máquina se puede adaptar a las necesidades de las empresas y ofrece varias opciones como desbobinadores motorizados, codificador automático, detección de etiqueta o falta de etiqueta.

Rusán, Construcción de Maquinaria, S.L.
Tel.: 937207840
ventas@rusan.es

www.interempresas.net/P58015

Bolsas de malla de punto
En bobinas o sueltas

NNZ ofrece bolsas de malla de punto fabricadas a medida según especificaciones del cliente. El número de combinaciones, es en principio, infinito. Existe una amplia gama de colores, gramaje de tejido y anchos de malla, dependiendo de las características del producto a envasar.



Las bolsas de malla de punto se suministran en bobinas o como bolsas unitarias, con o sin cordón de cierre, cocidas en L o completamente tejidas, con etiqueta en uno o dos lados, con impresión continua o en posición, con o sin asas, etc.

Tanto las bolsas que se suministran en bobinas o sueltas se realizan en tela de punto de polietileno (Flaschel).

NNZ The Packaging Network, S.L.
Tel.: 935441158
galcover@nnz.com.es

www.interempresas.net/P58366

Túnel de congelación

Para diferentes tipos de alimentos



Centrífugas & Decanter dispone del túnel de congelación Frigiscandia Girocompact A-76 con desencarchado automático.

Con 190 m de cinta en espiral, este equipo es muy versátil para la congelación de diferentes tipos de alimentos, tales como, platos precocinados, carnes, pescados, pizzas, helados, etc.

Centrífugas & Decanter, S.L.

Tel.: 968628678

aguilar@machineryaguilar.com

 www.interempresas.net/P61011

Puerta frigorífica cortafuegos

Pivotante

Para cumplir con las normas en vigor en los recintos frigoríficos Tané Hermétic ha diseñado una gama de puertas (certificadas) innovadoras que permiten cumplir a la perfección y al mismo tiempo dos funciones hasta ahora opuestas: Mantener el frío protegiendo contra el fuego. La puerta frigorífica Cortafuegos 60 min. diseñada para frío industrial, aplicable en cámaras frigoríficas de conservación o congelación y secaderos, cuenta con acabados en lacado blanco, inoxidable AISI 304 y PVC. La puerta frigorífica Cortafuegos SOB EI-60 (RF60) se le han realizado las siguientes pruebas: según norma EN 1634-1 "Ensayos de Resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramientos de huecos. Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos" y prueba realizada según norma EN 1363-1 "Ensayos de Resistencia al fuego. Requisitos Generales". Obteniendo la clasificación según norma EN 13501-2:2004: EI260 Categoría B.



Tané Hermetic, S.L.

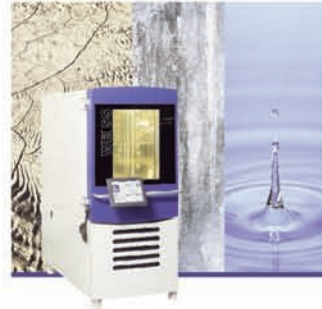
Tel.: 972290977

tanehermetic@tanehermetic.com

 www.interempresas.net/P52700

NEURTEK

i n s t r u m e n t s



Weiss Umwelttechnik es uno de los fabricantes líderes de sistemas de simulación, ofreciendo una gama completa de equipos de alta calidad: desde cámaras climáticas estándares para la simulación de condiciones de temperatura y humedad hasta sistemas de ensayo ambiental llave en mano completos y bajo especificaciones de cliente.

Entre los equipos que se fabrican están las cámaras de choque térmico, stress screening, corrosión, vibración, ensayos de gases nocivos, protección IP,... también existe una línea de equipos dedicada a estudios de estabilidad para productos farmacéuticos bajo recomendaciones ICH y equipos para estudios de crecimiento de plantas y cultivo celular.

La calidad de fabricación de los equipos y el servicio postventa de NEURTEK (mantenimiento y calibraciones) aseguran una larga vida en servicio de los mismos.



sistemas de ensayos profesionales
ensaye con las mejores cámaras

comercial@neurtek.es

Tlfn. 902 82 00 82

www.neurtek.com

Máquina formadora de brochetas

Productividad, eficiencia, calidad e higiene

El modelo Sm3000 de VN, ofrecido por Cosuame, es una máquina automática diseñada para la producción de brochetas y pinchos de carne, pescado, fruta, etc.



Se obtienen brochetas de diferentes formatos con anchos (14-30 mm) y largos (60-160 mm) variables. Con una misma máquina se pueden producir varios formatos. Dependiendo del formato, la producción puede oscilar entre 4.000 y 7.000 brochetas/hora. La máquina Sm3000 utiliza moldes de diseño propio, contruidos enteramente en material plástico adaptados al contacto con sustancias alimentarias, para rellenar con el producto a procesar. La máquina formadora de brochetas Sm3000 se compone de dos estaciones de trabajo donde se realizan diferentes operaciones.

Cosuame, S.L.

Tel.: 938403030
cosuame@cosuame.com

www.interempresas.net/P59550

Etiquetadora rotativa

Encolado mediante tiras horizontales



La etiquetadora Splendid, comercializada por Atlanta, aplica etiquetas parciales y/o envolventes. El encolado se realiza mediante tiras horizontales. Existen varios modelos para pequeños y grandes envases cilíndricos. La gama va de 2.000 a 12.000 botellas/hora.

Atlanta

Tel.: 902611496
comercial@atlanta-es.com

www.interempresas.net/P53076





P.V.R. s.r.l.
Vacuum Pumps

P.V.R. introduce en el mercado la gama de bombas de vacío especializadas en el sector de la Alimentación y Envasado de productos perecederos

CALIDAD Y SERVICIO CON DOS AÑOS DE GARANTÍA

Bomba de vacío versión Oxígeno

TALLERES PERABEL, S.L.
17457 CAMPLLONG
TEL. +34 972 495 015 - FAX +34 972 462 162
TEL. DE URGENCIAS: +34 609 982 860
tecnico@perabel.com - www.pvr.it

frozen 2011

www.frozen.es

4th FROZEN FOOD INTERNATIONAL EXHIBITION

1st, 2nd and 3rd March 2011

Zaragoza Exhibition Center



THE FROZEN
FOOD BUSINESS'
MEETING POINT

www.frozen.es



GLOBAL
SHOW SERVICES

Dr. Teixeira, 35 - 1º
15701 Santiago de Compostela
A Coruña, Spain
Tf: +34 981 55 28 61
F: +34 981 55 27 18
www.frozen.es info@frozen.es



Autovía A-2, km 311 E-50080
Zaragoza (España)
Tf. +34 976 764 700
Fax +34 976 330 649
info@feriazaragoza.com
www.feriazaragoza.com

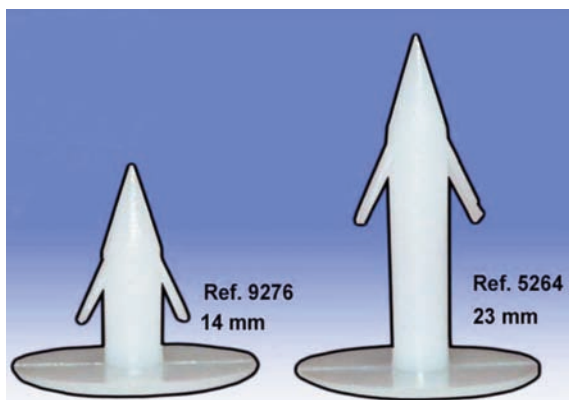
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES
DE VEGETALES CONGELADOS
ASEVIC

afe
asociación de ferias españolas
1990-2011 21 años celebrando

**GOBIERNO
DE ARAGÓN**
Departamento de Agricultura
y Alimentación

Clips para sujetar o clavar etiquetas

Ideal para mataderos y salas de despiece



Segell Expres dispone de clips de fácil manejo para sujetar o clavar etiquetas en la carne. Este producto es ideal para mataderos y salas de despiece.

Los clips en dos tamaños, 14 y 23 mm, se suministran en cajas de 5,000 unidades.

Segell Expres, S.L.

Tel.: 937955115
segell@segellexpres.com

www.interempresas.net/P60945

Clipadora

Corte automático de hilo y tripa

La clipadora Laint ACD 12/16, comercializada por Abad Maquinaria Industrial, es de acero inoxidable y dispone de accionamiento semiautomático. Con una presión de trabajo de 5 o 6 bares, tiene un preciso ajuste del cierre del clip y efectúa automáticamente el corte de hilo y tripa.



Cumple estrictamente la normativa CE.

Opcionalmente se puede suministrar con loops, porcionado de hilo, conexión con embudadora para el porcionado, retenedor de tripa, y mesa regulable en altura.

Abad Maquinaria Industrial, S.L.

Tel.: 937154513
laint@laint.net

www.interempresas.net/P51624

Envasadora con pesadora lineal

Con un ancho máximo de bolsa de 300 mm

Las máquinas envasadoras verticales Coalza de la serie RS modelo MP, están especialmente diseñadas para la dosificación y envasado de productos que requieran obtener un peso exacto tales como patatas fritas, frutos secos, cortezas, pastas, colines, caramelos, snacks, productos congelados, etc. Estas máquinas incorporan un equipo de control electrónico por células de carga extensiométricas, con configuración automática de rangos y resoluciones. Es posible almacenar hasta 99 programas con diferentes pesos, tiempos y configuraciones. Estos equipos poseen tara automática programable y autocorrección.



El modelo RS300-MP1 trabaja con bolsas de polietileno, polipropileno o materiales complejos termosoldables con un ancho máximo de 300 mm.

Coalza, S.L.

Tel.: 963671736
juanramon@coalza.com

www.interempresas.net/P59964

Envases termoconformados

Especiales para conservados

Viduca presenta unas líneas de envases termoconformados, Serie X-Q, dirigidos especialmente a productos frescos y congelados. Fabricados con materiales monocapa y multicapa tanto en PET como en PP, que permiten una larga duración de la vida útil de los alimentos en el mercado.



Los envases pueden ir acompañados de almohadillas absorbentes para carnes, pescados, frutas, verduras, etc., con el fin de mantener el producto fresco y libre de humedad por más tiempo. Las almohadillas se pueden servir adheridas al envase para facilitar el trabajo de envasado.

Además de ofrecer las bandejas en blanco o transparente, también están disponibles en otros colores.

Viduca, S.L.U.

Tel.: 966526446
comercial@viduca.com

www.interempresas.net/P59419

ÍNDICE DE ANUNCIANTES



Abad Maquinaria Industrial, S.L. _____	Contraportada	Iberclean, S.A. _____	12
Asociación Reto a La Esperanza _____	70	Indústries Fac, S.L. _____	Interior contraportada
Atlanta _____	23	Joan Anglada Juanola _____	50
Automatismos Teinco, S.L. _____	Portada	Juan Alabart, S.L. _____	56
Automatismos y Sistemas de Transporte Interno, S.A. - Asti _____	53	Lotum, S.A. _____	65
Becker Ibérica de Bombas de Vacío y Compresores, S.A. _____	67	Maquinaria Alimentaria Ezma, S.A. _____	18
BGestión y Maquinaria S.L. _____	71	Máquinas Centrytec, S.L. _____	35
Bizerba Iberia España, S.A.U. _____	68	Microciencia, S.A _____	28
C.I.M.A., S.A. _____		Multivac Packaging Systems España, S.L. _____	11
(Comercio e Importación de Maquinarias Automáticas, S.A.) _____	14,15	Murcia Codificación, S.L. _____	80
Centrífugas & Decanter, S.L. _____	8	Neurtek Instruments _____	85
Comatec, S.A. _____	13	Olmos Maquinaria, S.L. _____	28
Comercial Eliseo Andújar, S.L. _____	50	Palinox Ingeniería y Proyectos _____	29
Comercial Sanco, S.A. _____	81	Perabel, S.L. _____	86
Construcciones y Obras Frigoríficas, S.L. _____	Interior portada	Profei, S.L. (Exposólidos) _____	58
Cosuame, S.L. _____	73	Proymec _____	61
Cruells Talleres, S.L. _____	33	Quicial, S.L. _____	67
Daicon, S.L _____	37	Quilinox, S.L. _____	17
Danmix, S.L. _____	79	Representaciones Imco, S.A. _____	19
Dordal, S.A. _____	3	Rusán, Construcción de Maquinaria, S.L. _____	57
Elkoma, S.A. _____	45	Sanlover _____	76
Enomaq - Feria de Zaragoza _____	20	Segell Expres, S.L. _____	78
Equipos Depuración Varmo, S.L. _____	27	Sistemas de Envasado Zermat S.L _____	25
Equipos para Manutención y Obras, S.A. _____	6	Talleres Filsa, S.A. _____	51
Esaind _____	84	Tané Hermetic, S.L. _____	82
Frozen - Feria Zaragoza _____	87	Teycomur Maquinaria, S.L. _____	77
Fundació Banc dels Aliments _____	39	Todo industria cárnica - Toinca _____	27
Garripack, S.A. _____	56	Viduca, S.L.U. _____	83
Guirafa Packaging, S.L. _____	75	Vyc Industrial, S.A. _____	56
Herpasa Grupo _____	69		

Interempresas
LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

**LA PUBLICIDAD
CON RETORNO**

627.012 Consultas a datos de contacto, 396.796 Visitas a webs, 107.882 Peticiones de información,
411.773 Descargas de catálogos y 658.298 Vídeos visualizados de Mayo 2009 a Abril 2010

Interempresas publica ediciones especializadas para cada sector industrial. Si desea recibir durante un año todas las ediciones de uno o varios sectores, marque la casilla o casillas de su interés.

	REVISTAS INTEREMPRESAS	EDICIONES AL AÑO	PRECIO ESPAÑA (precios sin IVA)	COMPRAR	
					PRECIO EXTRANJERO (precios sin IVA)
METAL-MECÁNICA		11	80 €	<input type="checkbox"/>	184 € <input type="checkbox"/>
FERRETERÍA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
MANTEN., INSTAL. Y SEG. INDUSTRIAL		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
MADERA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
CONSTRUCCIÓN		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
CERRAMIENTOS Y VENTANAS		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
OBRAS PÚBLICAS		9	54 €	<input type="checkbox"/>	124 € <input type="checkbox"/>
NAVES INDUSTRIALES		9	54 €	<input type="checkbox"/>	124 € <input type="checkbox"/>
OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
EQUIPAMIENTO PARA MUNICIPIOS		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
JARDINERÍA Y PAISAJISMO		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
AGRICULTURA Y EQUIP. FORESTAL		9	54 €	<input type="checkbox"/>	124 € <input type="checkbox"/>
GANADERÍA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
INDUSTRIA VITIVINÍCOLA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
INDUSTRIA ALIMENTARIA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
TÉCNICA Y GESTIÓN DEL AGUA		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
IND. QUÍMICA Y LABORATORIOS		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
ENERGÍAS RENOVABLES		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
COMPONENTES Y AUTOMATIZACIÓN		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
LOGÍSTICA Y MANUTENCIÓN		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
ENVASE Y EMBALAJE		4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 € <input type="checkbox"/>
INDUSTRIA GRÁFICA		9	54 €	<input type="checkbox"/>	124 € <input type="checkbox"/>
PLÁSTICOS UNIVERSALES		9	80 €	<input type="checkbox"/>	184 € <input type="checkbox"/>
HORTICULTURA		6	36 €	<input type="checkbox"/>	82 € <input type="checkbox"/>

DATOS PERSONALES

Empresa _____ N.I.F. _____
 Nombre _____ Apellidos _____
 Dirección _____
 Población _____ C.P. _____
 Teléfono _____ Fax _____
 E-mail _____

FORMA DE PAGO

CHEQUE NOMINATIVO A NOVA ÀGORA, S.L.

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Fecha / /20

Nombre y Apellidos del titular _____

Código de cuenta de cliente [C.C.C.]

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Entidad	Agencia	DC	Nº de Cuenta

FIRMA DEL TITULAR

TARJETA DE CRÉDITO

Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta Fecha de caducidad

La suscripción se renovará anualmente salvo orden en contra del suscriptor

Puede enviar este boletín por fax al 93 680 20 31 o por e-mail: suscripciones@interempresas.net
 O bien por correo postal a **nova àgora, s.l.** C/ Amadeu Vives, 20-22 • 08750 MOLINS DE REI (Barcelona)

MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

SOLUCIONES A MEDIDA PARA:



TECNOLOGIA, INNOVACION

Y EXPERIENCIA

PARA SU INDUSTRIA

TRATAMIENTOS DE GLASEADO



CUBAS DE ENFRIAMIENTO PARA MARISCO
TUNELES DE DESCONGELACION

LINEAS DE CONGELACION

SISTEMAS DE COCIDOS, LINEAS DE HIDROMASAJE

BOMBOS DE LAVADO Y BATEADO PARA PULPO



LINEAS DE PESADO Y CLASIFICADO POR LOTES
FORMADORAS DE LOTES POR PESOS



LINEAS DE MANTECADO

LINEAS PARA LA ELABORACION DEL JAMON CURADO

BOMBOS DE SALAZON Y MACERACION

TUNELES Y CABINAS DE LAVADO UTILES/ESTANTERIAS



CONFORMADO Y PRENSADO DE JAMONES Y CARNES



SISTEMAS PRENSADO EN DOS Y TRES DIMENSIONES
CORTE A TACOS, LONCHEADO



JAMON PRENSADO
FORMATO GRAN RENDIMIENTO



INDUSTRIES FAC S.L

C/ Ripoll, 22-24 - 17430 STA.COLOMA DE FARNERS - (Girona)

Tel.: 34 972 84 20 65 fax: 972 84 27 42 - www.industriasfac.com - e-mail: info@industriasfac.com



Atadoras



MLA-75



ALM

**Tecnología
al servicio
de la industria
alimentaria**

MSK



Descortezadoras

DCDA 12/16



Clipadoras

www.laint.es

Abad Maquinaria Industrial S.L.
C/Roure Gros 31, Pol. Ind. Màs d'en Cisa
08181 Sentmenat
Telf: 93 715 45 13 Fax: 93 715 45 65
laint@laint.net

