



Año
LI
345

La Alimentación®

L A T I N O A M E R I C A N A

■ CIBUS TEC ■ Congreso Mundial de Tomate ■ Irradiación ■ Microbioma ■ Congreso Microbiología de Alimentos ■
■ APP en industria vitivinícola ■ Ácidos orgánicos biocidas ■

ISSN 0325-3384

www.publitec.com

NUTRICIÓN, SALUD Y BIENESTAR

ENMASCARAMIENTO DE
NOTAS NO DESEADAS

SOLUCIONES NATURALES

CLEAN LABEL



GOVANIL®



VANIFOLIA™



VANIFOLIA™
BEAN

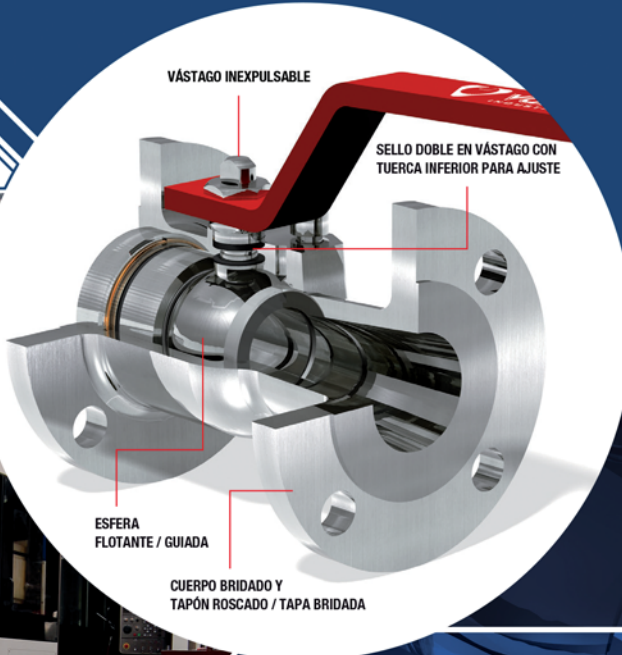


SOLVAY

CONTÁCTENOS
MARIANA CHIWITT
Solvay MBU South Cone
mariana.chiwitt@solvay.com
M: +54 911 6798 0308



Innovación y Tecnología para el Control de Fluidos



Mariposa



Esclusas



Globo

Bridadas Paso Total o Reducido
Acero al Carbono y Acero Inoxidable.
Accionamiento a Palanca, Actuador y Caja Reductora.



Actuadores



Esféricas 2 y 3 Partes Integrales



Alta Presión



Retención



Uniones Dobles



CERTIFICACIONES
ISO 9001-2015 / ISO 14001-2015
API 6D 1417 / API Q1 3303
NAG 212 ENARGAS - BVG

NUESTRAS SOLUCIONES

- Válvulas Esféricas Bridadas, Roscadas y para Soldar
- Válvulas Esféricas Alta Presión y Tres Vías
- Válvulas Mariposa, Esclusas, Retención y Regulación
- Actuadores y Accesorios para Automatización
- Productos Especiales
- Conjuntos Petroleros y Accesorios
- Automatización y Sistemas de Control

ATENCIÓN AL CLIENTE

Tel.: +54 03327-452426 / +54 03327-452427
info@valmec.com.ar / ventas@valmec.com.ar



www.valmec.com.ar



HIXWER®

Make it simple, Make it Hixwer

DIVISIÓN ALIMENTOS Y BEBIDAS

Contribuimos a simplificar los procesos de análisis de laboratorio y filtración industrial.



FILTRACIÓN INDUSTRIAL

Somos un socio tecnológico clave en su proceso productivo. Ofrecemos la mejor combinación de productos para optimizar el rendimiento y costos de su proceso de filtrado

HixFlow

Cartucho Absoluto para filtración final de aguas y bebidas PES/N66.



HixWine

Cartucho Absoluto para filtración de vinos y espirituosos PES/N66.



HixPleat

Cartucho nominal PP para prefiltración de alimentos, bebidas.



Hixtef

Cartucho Absoluto PTFE Hidrofóbico / Hidrofilico.



CONTROL DE CALIDAD

Sabemos que medir y asegurar la calidad de los productos es clave para su empresa por ello en nuestra División Control de Calidad nos enfocamos en ofrecerle soluciones innovadoras que le permitan realizar sus controles y análisis de forma rápida, segura y confiable.



Bolsa de muestreo

Sus muestras estarán seguras en su traslado y almacenamiento.



Bolsa para digestor

Son fabricadas con material multicapa que le otorga mayor resistencia. Con y sin filtro.



Monitores microbiológicos

Simplifican el proceso de análisis de calidad vía la técnica de filtración por membrana.



Membrana filtrantes

Estériles y no estériles. Nitrate de Celulosa, PES, AC, N66, PTFE. Contemplan todas las tareas de laboratorio, dándole así la solución a cualquier necesidad.



Papel de filtro

Para su filtración por método analítico tanto cualitativo como cuantitativo.



Placas de Petri y contacto

Placas de Petri de 55 mm con y sin PAD. De 90 mm con y sin divisiones. Placas de contacto.



Muestreadores de sólidos y líquidos, descartables y reutilizables

Garantizan la asepsia de muestra y dan mayor seguridad en su análisis de control y calidad.



Filtros de jeringa

Estériles y no estériles. N66, PES, AC, PTFE.



Dilucups

Recipiente precargado con un diluyente estéril que se usa en combinación con un agitador diseñado específicamente, el Dilushaker.

Dilushaker

Permite hacer diluciones en forma más rápida. Mejora la calidad dado que se estandariza completamente el proceso de dilución y se garantiza el exacto volumen.



www.hixwer.com

Contáctenos para demostraciones de productos o envío de muestras

+54 11 7078 6666
info@hixwer.com

Benito Lynch 479
(1618) Troncos de Talar
Provincia de Buenos Aires



**14th WORLD
PROCESSING &
TOMATO CONGRESS**
2020 SAN JUAN - ARGENTINA

**16th ISHS
SYMPOSIUM
ON THE
PROCESSING TOMATO**

March 2020, 15th-19th

**San Juan
Argentina**

2020 SAN JUAN - ARGENTINA
<http://www.worldtomatocongress.com>

Organizers



**GOBIERNO DE
SAN JUAN**



2019

1959

ITALIAN GELATO

60 AÑOS DE HISTORIA EN UNA BOLITA DE HELADO



60a Exposición Internacional de Helado
Longarone 2019 1-2-3-4 diciembre



SUMARIO

FERIAS

PÁGINA 6



CIBUS TEC, UNA REFERENCIA PARA EL EMPRESARIADO ARGENTINO

EDITORIAL PUBLITEC FUE INVITADA A VISITAR CIBUS TEC, FERIA EMBLEMÁTICA DE ITALIA QUE REÚNE LO MEJOR DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Del 22 al 25 de octubre, Parma fue la ciudad en donde expertos de la industria procesadora de alimentos y bebidas de 105 países buscaron las soluciones para su mejor desarrollo.



CONGRESOS

■ EN SAN JUAN TENDRÁ LUGAR EL 14° CONGRESO MUNDIAL DE PROCESAMIENTO DE TOMATE

Estará acompañado por el 16° Simposio ISHS sobre procesamiento de tomate

PÁGINA 14



PÉRDIDA Y DESPERDICIO

■ ALIMENTOS MÁS SANOS Y DURADEROS - IRRADIACIÓN

Es importante reducir la cantidad de microorganismos en los alimentos, aunque no produzcan enfermedades

PÁGINA 18



■ DOCUMENTO DE FAO SOBRE PÉRDIDA DE ALIMENTOS

Brinda una metodología para identificar medidas que lleven una reducción eficaz

PÁGINA 21

NUTRICIÓN Y SALUD

■ IMPORTANCIA DE UN MICROBIOMA EQUILIBRADO Y SALUDABLE PARA EL BIENESTAR GENERAL

Una microbiota intestinal saludable desempeña un importante papel en la salud de las personas

PÁGINA 22

SOLUCIONES ALIMENTARIAS

■ LA TENDENCIA HACIA INGREDIENTES NATURALES Y CLEAN LABEL

En sabor vainilla hay un espectro de versiones naturales y sintéticas y de formulaciones a elegir para tener éxito en el mercado de alimentos y bebidas

PÁGINA 26

EMPRESAS

■ INMIX S.A.

Novamix®, proteína de colágeno bovino de alta funcionalidad

PÁGINA 30

■ INTERCIENCIA

Verificación de higiene y detección de bacterias por bioluminiscencia

PÁGINA 34

■ INTERCIENCIA

Kit de tiras reactivas para determinación de gluten con certificación AOAC

PÁGINA 36

■ GREIF

La compañía más confiable en la fabricación de envases Industriales

PÁGINA 38

■ DIVERSEY

Soluciones en higiene paso a paso para cervecerías

PÁGINA 42

■ SMURFIT KAPPA

Presentó un impactante stand en Envase Alimentek 2019

PÁGINA 46

■ QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS

Llegó la hora de avanzar. Ya no se trata de decidir si vamos a dar o no el salto tecnológico, sino simplemente cuándo lo haremos

PÁGINA 48



AUTOMATIZACIÓN

■ CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN ALIMENTOS CON EL SISTEMA REGISTRADOR DE DATOS TESTO SAVERIS 2

Una solución eficiente para simplificar el control automático de las condiciones climáticas externas

PÁGINA 50

INSTITUCIONES

■ ENRIQUECEDORA EDICIÓN DEL CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS

El V CAMA se organizó en el marco del XV Congreso Argentino de Microbiología

PÁGINA 54

PACKAGING

■ LLEGA A LA ARGENTINA EL VINO EN LATA

Suceso en otros mercados, el vino en lata abre nuevas posibilidades de expansión del consumo

PÁGINA 58



CALIDAD

■ PREVENCIÓN DE DEFECTOS EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA MEDIANTE EL USO DE APLICACIONES MÓVILES DE ACCESO LIBRE

María Cecilia Rojo; María Elena Sturm; Valeria Chimeno; Andrea Vargas-Trinidad; María Cecilia Lerena; Magali Gonzalez;

Laura Mercado y Mariana Combina **PÁGINA 60**

INOCUIDAD

■ EFECTO BIOCIDA DEL TRATAMIENTO CON ÁCIDO Y SALES ORGÁNICAS SOBRE SUPERFICIES INERTES Y PRODUCTOS A BASE DE POLLO CONTAMINADOS CON SALMONELLA ENTERICA SUBESPECIE ENTERICA Y ESCHERICHIA COLI O157:H7

Aquili, Virginia; González, Agustina; Subils, Tomás; Casabonne, Cecilia

PÁGINA 66

Alimentaria

International Food, Drinks & Food Service Exhibition

A unique
Food, Drinks and
Gastronomy
Experience

The
Alimentaria
Hub

The
Experience

Co-located event

H

HOSTELCO

BARCELONA

20-23 April 2020

Recinto Gran Via

www.alimentaria.com

Alimentaria Exhibitions



CIBUS TEC, UNA REFERENCIA PARA EL EMPRESARIADO ARGENTINO

EDITORIAL PUBLITEC FUE INVITADA A VISITAR CIBUS TEC, FERIA EMBLEMÁTICA DE ITALIA QUE REÚNE LO MEJOR DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

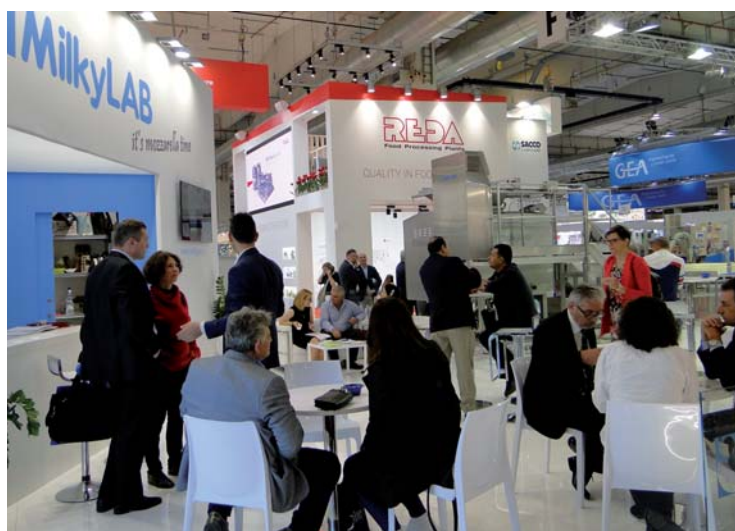
Del 22 al 25 de octubre, Parma fue la ciudad en donde expertos de la industria procesadora de alimentos y bebidas de 105 países buscaron las soluciones para su mejor desarrollo. Los 120.000 m² ocuparon cinco pabellones del predio ferial en los cuales se exhibieron tecnologías para la transformación de derivados lácteos, helados y postres, carne y derivados, platos preparados e ingredientes, equipos para procesamiento de frutas y vegetales, embalajes, sistemas de etiquetado y codificación, logística y automatización. También se podían apreciar tecnologías para elaboración de productos al horno y derivados de cereales, snacks y productos dulces, sistemas de embotellado y procesos para bebidas y alimentos líquidos. Además se destinaron amplios auditorios para importantes foros y conferencias internacionales. La Koeln Parma Exhibition, sociedad integrada por la alemana Koelnmesse y la italiana Fiere di Parma, celebraron con satisfacción los resultados. Más de 35 mil compradores asistieron a la convocatoria.



La organización de la feria reunió un total de tres mil “buyers”, compradores especialmente seleccionados que provenían de todo el mundo. Según Fabbio Bettio, gerente de Cibus Tec, se puso especial atención a compradores de Latinoamérica, ya que el vínculo con Italia es muy fuerte y la transferencia de tecnologías es perfectamente compatible con sus necesidades. Invitados por la Oficina en Buenos Aires del Instituto Italiano de Comercio Exterior (ICE), bajo la dirección del Analista de Comercio Exterior Pablo Fernández Pira, empresarios argentinos se sumaron al contingente de entusiastas compradores que asistieron a CIBUS TEC. Hubo productores de lácteos y de embutidos que mostraron su satisfacción por encontrar los equipamientos que necesitaban para ampliar su producción. Mireya Suárez y Alfredo Trucchia, de Establecimiento Don Eugenio (Pergamino, Buenos Aires) explicaron que fueron en busca de tecnologías para pymes. *“El objetivo es diversificar nuestra producción. Con lo que nos da nuestro tambo y sin incorporar más litros de leche, queremos generar productos de mayor valor agregado. Aquí, en CIBUS, encontramos equipamiento para fabricar muzzarella. También tenemos en estudio fabricar nuestro propio helado.”* En otros casos el interés de los argentinos se focalizó en equipamientos frigoríficos y también en sistemas logísticos. Todos coincidieron que CIBUS TEC ofrece propuestas para pequeños y medianos fabricantes de alimentos y eso hace viable la compra de bienes a pesar de las dificultades económicas por las que atraviesa la Argentina.

EL WORLD FOOD FORUM - INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Una iniciativa que pone el acento en el cuidado del planeta y los medios que se usan para su explotación. Las palabras claves fueron “sustentabilidad” y “economía circular”. Se trató de una jornada intensiva donde se analizó la situación del intercambio mundial de bienes alimentarios. Nuevos enfoques y reglamentaciones para respetar protocolos que protejan el medio ambiente. Los oradores provinieron de las universidades de Bologna, Parma y Ferrara. En uno de los análisis expuestos se mostró cómo evolucionó la fabricación de bienes desde la revolución industrial hasta la actualidad y cómo hoy, producto de diversas variables, estamos frente a una sociedad internacional que presenta grandes inestabilidades y desequilibrios. Según el Dr. Patrizio Bianchi, vivimos en el siglo de la incertidumbre estructural. A tal punto, que en un extremo se encuentra un sector social que goza de la posibilidad del consumo y controla la mayor parte de los medios de producción y en el otro extremo, se encuentran aquellos que están fuera del mercado laboral y de consumo. Esta tensión genera en los últimos un sentimiento de “rencor” y en los primeros de “temor”. Una sociedad fundamentada en estos sentimientos se vuelve en sí misma poco sustentable. De ahí, la necesidad de revisar las claves por las que transcurre la producción y los intercambios, las relaciones sociales y las políticas que trabajen para luchar contra la desigualdad extrema. Según los panelistas, la tecnología es una aliada para provocar los cambios necesarios para corregir muchos de los desequilibrios pero para ello es necesario hacer inversiones crecientes en el conocimiento. *“Necesitamos una nueva ciencia para una nueva industria.”* El Foro continuará sus presentaciones en la edición de CIBUS (alimentos) del año próximo.





CFT Group es una empresa líder a nivel internacional en el diseño y construcción de máquinas llave en mano destinadas al sector del food y bebidas.

En la 52ª Edición de Cibus Tec contó con un imponente stand de 2400 metros cuadrados. Su tecnología está dirigida a la sostenibilidad, inocuidad alimentaria, automatización, robótica y digitalización. Sus equipamientos para todo el procesamiento y packaging del tomate en sus distintas presentaciones cuentan con reconocimiento mundial. CFT es una de las empresas sponsors del Congreso Mundial del Tomate que se desarrollará en la Argentina.

Los robots han ingresado como protagonistas preferenciales en muchos sistemas de producción. Se suma a ello el 3D, los controles digitales, la

inteligencia artificial y la internet de las cosas que en su conjunto continúan liderando la industria 4.0.

En la feria se refleja todo el universo de la tecnología para lácteos, como moldes para quesos de diversos tipos, bateas, fabricadoras de ricota y de mozzarella, formas para quesos duros..., todo lo que requiere una industria que ha alcanzado en Italia un rango de excelencia. Del mismo modo la oferta para equipamientos grandes y pequeños para el sector cárnico y de embutidos permitió dar respuestas concretas a los requerimientos de los visitantes.

El packaging, hoy un elemento analizado en clave ecológica, estuvo presente con su “onda verde”. La economía circular exige que envases y embalajes se adecuen a este concepto que se ha instalado en el mercado. Las empresas que mejor adopten estos criterios estarán en ventaja para ganar mercados en relación con los que demoren su instrumentación.

TOMATO DAY. EL ORO ROJO.

Italia es la tierra del “pomodoro”. Podría decirse que forma parte de sus productos estrella y por ello se llevó a cabo una presentación donde se mostraron los números de la producción tanto en Italia como en distintos países, como Estados Unidos y la Argentina. La mesa de discusión abordó la temática del tomate como producto vegetal benéfico para la salud y que se produce de modo sustentable. Se mostraron ejemplos de campañas para promover su consumo. Se proyectaron los distintos programas que están en vigencia en Europa y América. Uno de los disertantes, el Ing. Guillermo Quiroga, expuso sobre la realización del próximo Congreso Mundial del Tomate en la Argentina en marzo de 2020, en la provincia de San Juan. Mostró cómo creció la producción gracias a las tecnologías de irrigación por goteo que se aplican y las expectativas favorables para aumentar la superficie de cultivo de este fruto.

LOS PABELLONES

CIBUS nació hace ochenta años como una feria vidriera de toda la amplia y rica producción alimentaria de Italia para el mundo. Luego fue necesario poner el foco en las tecnologías de transformación y así ganó su lugar CIBUS TEC. La innovación en la ingeniería de procesos ha crecido de un modo extraordinario en los últimos años. Italia, el país de las pequeñas y medianas empresas, ha desarrollado equipamientos a medida que facilitan el trabajo del empresario y le dan las herramientas para invertir y crecer.

Caminando por los pabellones puede verse cómo gana terreno la robótica aplicada a sinnúmero de acciones. Desde servir café y cargar repollos en cintas transportadoras, hasta apilar cajas o limpiar superficies.



LA ACTIVIDAD DE LA AGENCIA ITALIANA PARA EL COMERCIO EXTERIOR (ICE)

Este año, así como en anteriores ocasiones, la Oficina de Buenos Aires del ICE - Agencia Italiana para el

Comercio Exterior, organizó una misión de empresas de la Argentina y Uruguay al CIBUS TEC 2019 de Parma. En el caso de Argentina, participaron dos empresas productoras de quesos y productos lácteos (MAN S.A. - Quesos Migue y Establecimiento Don Eugenio S.R.L.), el Frigorífico Gorina y Walmart Argentina. Por Uruguay participaron dos fábricas de productos lácteos, Los Tamberitos y Pippo's. La coordinación de este operativo estuvo a cargo del analista de comercio exterior Pablo Fernández Pira bajo la dirección del Dr. Luigi D'Apra. Por cuenta de Feria de Parma, fueron invitadas además diversas empresas argentinas y uruguayas que cuentan en sus establecimientos con tecnología italiana de alimentos y bebidas. La misión coordinada por Fernández Pira participó de numerosas reuniones de negocios entre las empresas argentinas con fábricas italianas de líneas de embotellamiento, envasado, etiquetado, rotulado, corte y packaging. Se organizaron también visitas a fábricas, entre ellas a una de producción de "parmigiano-reggiano" (adherida al "Consorzio" de Tutela de dicho producto) gracias a la magnífica organización de Feria de Parma y la Agencia.

Para las empresas argentinas y uruguayas fue una magnífica experiencia que les permitió conocer las últimas tecnologías en robótica aplicada a cada uno de los procesos de transformación, envasado y packaging de la leche, la carne, las frutas y vegetales, además de las bebidas, las comidas preparadas, los productos de



ITALIAN TRADE AGENCY

ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane

panadería y snack. Tratándose en algunos casos de empresas de mediana dimensión, han encontrado soluciones adaptadas a sus necesidades y de acuerdo con sus producciones, tanto en los quesos como en los

productos lácteos en general, así como tecnología de alta versatilidad que puede utilizarse para la elaboración de diversos alimentos y bebidas. Varias de las empresas también se interesaron en visitar los stands de firmas de cogeneración de energía y de biogás, así como de soluciones logísticas automatizadas, de máquinas para el traslado y armado de cajas y de automatización para el envasado al vacío. El interés en general estuvo muy orientado a la evaluación y posterior adquisición de alta tecnología y robótica, dada la amplia oferta internacional y el altísimo nivel de los expositores italianos.

El Dr. Luigi D'Apra, Director de esta Oficina, tiene a su cargo un amplio territorio de acción que abarca la Argentina, Paraguay y Uruguay. Su objetivo es llegar a todos los productores, importadores y distribuidores para poner a disposición de los mismos la potencialidad de la industria italiana y su avanzada tecnología para nuevos negocios con empresas de los tres países de competencia territorial. La Agencia Italiana para el Comercio Exterior está presente en la Argentina desde hace casi 50 años, generando políticas de intercambio de tecnología y oportunidades económicas para ambos países. Esta misión forma parte de su trabajo, que incluye también manifestaciones y misiones comerciales en diversos sectores de la industria y el comercio. Para mayor información, los interesados pueden contactar a la Agencia en el teléfono (11)4807.1414 o por mail a buenosaires@ice.it



Alfredo Trucchia y Mireya Suarez (Est. Don Eugenio), Miguel Nucete (Man S.A.), Ariel Alonso (Frigorífico Gorina), Gonzalo Madero (Walmart Argentina). De Uruguay, Richard Bevegni (Los Tamberitos), Martín Pippo (Pippo's), acompañados por Pablo Fernández Pira y Ana María Galibert

FABIO BETTIO

Project Manager de la feria CIBUS

"Hemos abarcado unos setenta países en colaboración con el ICE. Con América Latina tenemos una relación muy fuerte y preferencial, fueron muchos los que llegaron de esa región."

¿CÓMO EVALÚA ESTA EDICIÓN DE LA FERIA?

Abrimos la 52ª edición de CIBUSTEC festejando los primeros ochenta años de historia. La primera edición se llevó a cabo en 1939 y estamos muy orgullosos de la trayectoria recorrida. También es una edición récord, hablando en términos de números. Tenemos cerca de 1300 expositores con un crecimiento del 30% con respecto a la edición anterior. También hay un crecimiento importante de visitantes. Esperamos alrededor de 40.000, con una fuerte presencia de industrias alimentarias extranjeras. Nuestro target llega a unos 80 países. Por estos cuatro días, Parma se convierte en un centro de la tecnología alimentaria y de la innovación.

LA INNOVACIÓN ES MUY IMPORTANTE EN ESTA FERIA. PARA MUCHOS DE LOS ARGENTINOS FUE LA OPORTUNIDAD DE ENCONTRAR TECNOLOGÍAS PARA PYMES. PERO TAMBIÉN HAY TODO UN DESARROLLO DE LA ROBÓTICA Y DEL TEMA 4.0...

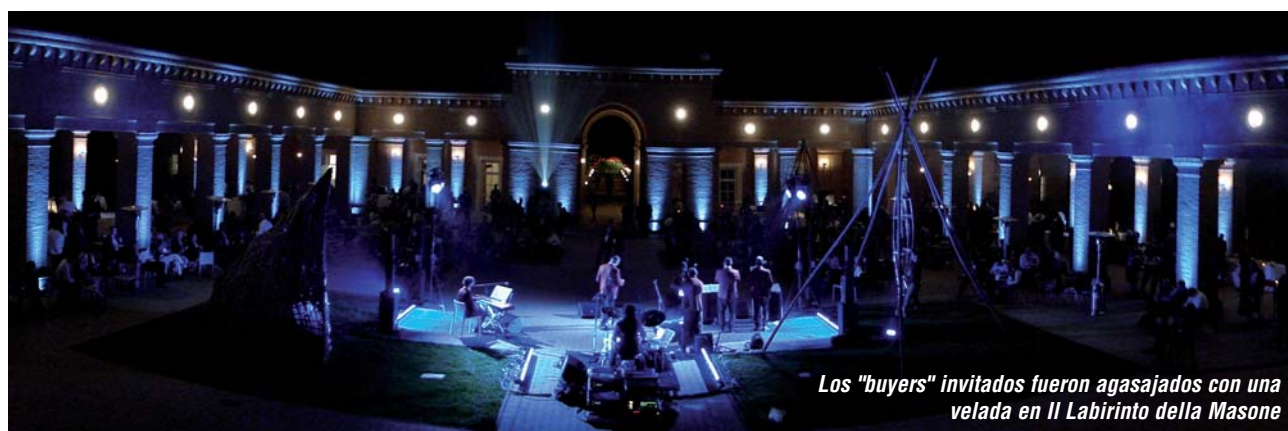
Sí, en las últimas ediciones hemos iniciado un trabajo muy importante y nos hemos convertido en una plataforma completa de tecnologías. Para el sector lácteo partimos de los ingredientes y seguimos por la tecnología para la producción y elaboración y llegamos hasta el envasado. Y desde esta edición logramos llegar a todas las soluciones que vienen después del primer envasado: embalaje y movilización del producto, siempre con tecnologías muy innovadoras, fuertemente automatizadas que van desde los robots hasta sistemas de sensores,



de visión, de control, todos sistemas para la seguridad alimentaria con el fin de garantizar a la industria la posibilidad de producir bien, con estándares cualitativos elevados. Aquí se encuentran diversas soluciones, con pro y contras, con ventajas para una u otra producción. Pero están todas las soluciones para producir bien, de forma rápida, ahorrando recursos como agua o energía eléctrica, y al mismo tiempo garantizando un elevado estándar de inocuidad del producto.

OTRO CONCEPTO RECURRENTE EN ESTA FERIA ES EL DE SUSTENTABILIDAD...

La sustentabilidad no sólo representa una necesidad, sino también un tema que ocupa a muchos expositores. Se habla mucho de que este planeta necesita una atención y cuidado particular. Seguramente, el sector de la



Los "buyers" invitados fueron agasajados con una velada en el Labirinto della Masone

tecnología alimentaria sólo es un pequeño nicho, pero contribuye brindando soluciones que permiten reducir los desechos alimenticios, que son un elemento importante de nuestra sustentabilidad. Se necesitan envases que hagan llegar al consumidor el producto en las mejores condiciones, pero también en la cantidad necesaria. O sea, evitar el desecho. El tema de los materiales, del plástico, un poco demonizado en los últimos años, seguramente necesita una profundización todavía mayor porque para ciertas producciones, con los conocimientos actuales, el plástico no puede ser completamente eliminado. Y tampoco se puede asegurar que los otros materiales sean más sustentables que el plástico. Así que es necesaria una visión razonada y una educación distinta. Sin duda, el tema tiene que ser analizado con una mayor atención y con una capacidad de querer resolver los problemas con una visión competente y global.

¿POR QUÉ EN LA FERIA ES TAN RELEVANTE EL TEMA DE LOS ENVASES?

Es interesante que CIBUS TEC haya sido elegida como una plataforma donde discutir sobre las acciones que se puedan llevar a cabo para ayudar a resolver el problema. El envase es muy importante porque tiene que



On line en
www.publitec.com

Av. Honorio Pueyrredón 550 - Piso 1 (1405) CABA - ARGENTINA
Tel.: +54 11 6009 3067 - info@publitec.com.ar

Publitec s.a.
ARGENTINA

1966 - 2019
53
años
difundiendo ciencia
y tecnología alimentaria



conservar bien el alimento y debe evitar que el alimento se deteriore. Y entonces surgen soluciones que combinan plástico y papel con la posibilidad de reciclar el producto de forma simple. Los productos se separan o se buscan otras soluciones, como una laca a base de agua, utilizada sobre productos como el papel, o materiales compostables como el maíz, o un plástico hecho de un solo material apto para empaquetar y conservar el alimento. Pero al mismo tiempo, estos productos pueden retornar a una economía circular donde todo se puede compostar o reciclar.

SE HABLÓ DE TAMBIÉN DE SUSTENTABILIDAD SOCIAL, NO SÓLO REFERIDA A RECURSOS NATURALES...

Es un tema muy importante. Se habla siempre de reducir el hambre en el mundo. Tenemos instituciones que trabajan para ello, como la FAO, con buenos resultados. Pero el problema sigue estando, no fue resuelto. Seguramente, la tecnología puede tener un rol importante. Hay casos muy interesantes que conciernen a pequeñas comunidades. Pequeños proyectos capaces de resolver particulares problemas locales. Seguramente, el problema a nivel global implica un cambio cultural importante.

¿CÓMO ELIGIERON LOS TEMAS QUE SE PRESENTAN EN LAS CONFERENCIAS?

Hemos escuchado las necesidades del mercado. Las de nuestros expositores, pero sobre todo las necesidades de la industria alimentaria. Albergamos alrededor de cincuenta conferencias sobre diferentes temas, entre otros, los problemas ligados a la seguridad alimentaria. Hemos abordado temas relacionados a la tecnología y a la higiene, incluso sobre el correcto diseño de las máquinas para garantizar su perfecta limpieza e higienización. Hemos hospedado al International Biofilm Summit, un evento dedicado a

buscar soluciones para combatir la listeria y la salmonelosis y que representa el evento más importante del mundo sobre el biofilm. O sea, los riesgos de contaminación del alimento, de las superficies, de los elementos de trabajo, de los equipos. Ahora vamos por la tercera edición y estamos evaluando dónde se realizará la siguiente, si en Italia o aprovechar nuestra asociación con las ferias de Colonia y darle un impacto internacional.

TAMBIÉN FUE MUY INTERESANTE EL WORD FOOD FORUM...

Andrea Caraffini es el responsable del World Food Forum, que enfoca el tema de elaboración y el comercio entre países. También es un evento muy importante donde se ha hablado de los próximos escenarios. Este evento seguramente se repetirá en CIBUS en mayo de 2020 porque queremos ver también la otra cara de la moneda. En CIBUS TEC hablamos de tecnología, pero también tenemos la CIBUS que es la feria más importante del mundo de productos alimenticios italianos. Entonces, cambiando un poco la visión, trataremos una vez más los escenarios de la producción alimentaria italiana y global. Se hará referencia a la tecnología, indispensable para producir bien y crear nuevos productos, pero con una visión muy ligada a la exportación y a la innovación del producto alimenticio.

¿LAS CONCLUSIONES DE ESTOS FOROS LLEGAN A LOS ESCRITORIOS DE LOS FUNCIONARIOS POLÍTICOS?

Es difícil, pero ahora CIBUS TEC tiene un eco en Italia y en el exterior más importante que en el pasado. Continuamos con lo que sabemos hacer mejor: comunicar, promover, hablar. Tenemos esta fuerza como feria, para ampliar los contenidos que se tratan en CIBUS TEC.

ALIMENTÁ TU PASIÓN
POR LA CIENCIA DE ALIMENTOS

TE ESPERAMOS EN EL CONGRESO CYTAL®ALACCTA 2019

8° SIMPOSIO INTERNACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

6° SIMPOSIO LATINOAMERICANO SOBRE HIGIENE
Y CALIDAD DE ALIMENTOS.

4° SIMPOSIO DE INNOVACIÓN EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.

SAVE
THE
DATE



SEDE UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA
BUENOS AIRES, ARGENTINA



20 AL 22 DE NOVIEMBRE DE 2019
WWW.CYTAL-ALACCTA2019.ORG



EN SAN JUAN TENDRÁ LUGAR EL 14° CONGRESO MUNDIAL DE PROCESAMIENTO DE TOMATE

ESTARÁ ACOMPAÑADO POR EL 16° SIMPOSIO ISHS SOBRE
PROCESAMIENTO DE TOMATE

Del 15 al 19 de marzo se realizará en la provincia de San Juan el 16° Congreso Mundial de Procesamiento de Tomate. Este gran acontecimiento para productores e industrializadores está organizado por la Asociación Tomate 2000 y cuenta con el apoyo del Gobierno de San Juan y empresas vinculadas al tema. En CIBUS TEC el productor sanjuanino Guillermo Quiroga hizo la presentación oficial de este acontecimiento que reunirá a los líderes mundiales en el tema. Como presidente del Comité Organizador afirma *"Para nosotros es algo inédito. Estamos muy contentos de que el Consejo Mundial del Tomate haya elegido a San Juan para recibir a los principales referentes del tomate para industria a nivel mundial"*. La revista La Alimentación Latinoamericana será uno de los vehículos de información durante todo el período de organización del congreso y estará presente durante su desarrollo.



¿DE QUÉ SE TRATA LA ASOCIACIÓN TOMATE 2000?

La Asociación Tomate 2000 fue creada en el año 1996 por el ingeniero Cosme Argerich, que es un profesional especialista en tomate del INTA La Consulta, en Mendoza. En esa provincia ya se venía trabajando con muchas fábricas de tomate y entonces él aglutinó en esta asociación a todos los que integran esta cadena de valor. Desde viveros, que son los que plantan la semilla y hacen el plantín, los productores propiamente dichos y las casas de agroquímicos, hasta la industria que procesa el tomate. Y también están integrados los gobiernos de San Juan y Mendoza. Desde mis comienzos como productor de tomate fui miembro de la Asociación Tomate 2000, porque brinda todo un paquete tecnológico que facilita la incorporación del nuevo productor a esta actividad. Hay ingenieros que visitan a los productores todas las semanas y les dan recomendaciones de cómo hacer el cultivo. Hoy, gracias a esas recomendaciones, casi el 100% de la producción está mecanizada. Con tractores, transplantadoras, fumigadoras y cosechadoras. El tomate no es un cultivo difícil, pero hay que estar en el día a día, hay que ser chacarero tiempo completo. Yo sigo teniendo parrales y viñedos y podría decir que ahora estoy trabajando mejor los viñedos gracias a lo que he aprendido en la chacra de tomate.

¿CÓMO SE RELACIONÓ UD. CON EL MUNDO DEL TOMATE?

Yo vengo de una familia de agricultores. Mi padre y mi abuelo ya producían, pero principalmente vid, porque nosotros también tenemos parrales para uva en fresco y para uva para vino. Hace seis años yo empecé con la producción de tomate. Comencé levantando parrales y poniendo riego por goteo y a hacer chacra de tomate. Esto que para la familia era algo innovador, en la región de San Juan es algo que ya viene sucediendo hace tiempo. Hay muchos parrales y viñedos viejos que, como el sector vitivinícola no ha pasado por buenos momentos, han dado paso a la producción de tomate, ya que ésta brinda resultados a corto plazo (entre 90 y 120 días desde que se transplanta hasta que se cosecha). Además, incluso con el crecimiento que estamos logrando en la Argentina, seguimos importando alrededor de un 30% de pasta de tomate para cubrir las necesidades del consumo interno.

¿QUÉ CANTIDAD DE PRODUCTORES HAY EN LA ASOCIACIÓN?

Tenemos 120 productores integrando la Asociación Tomate 2000. Representan alrededor del 70% de la producción de San Juan y Mendoza. El promedio es de 20 hectáreas por productor, pero hay algunos que producen 150 y hasta 200 ha y otros que trabajan 10. El rango es muy amplio.

¿CÓMO ES LA VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA?

En su gran mayoría, el cultivo de tomate se hace a través de contratos entre los productores y las plantas procesadoras. Antes de empezar a transplantar, se pacta cada semana de siembra, porque la fábrica sabe cuál es su posibilidad de recepción en la época de cosecha. Los contratos con las industrias muchas veces incluyen adelantos financieros para ayudar a los productores a comprar los plantines y las cintas por goteo, porque una chacra requiere una inversión importante. Los costos son altos, pero hoy se están obteniendo rendimientos en San Juan de hasta cien mil kilos por hectárea. Son volúmenes que se obtienen en Italia y en Estados Unidos. Y esto gracias a la mecanización -principalmente al riego por goteo- y también a las nuevas variedades, que dan mucho rendimiento. Debido a algunas lluvias tempranas en plena cosecha y a la falta de rotación, porque también es importante hacer rotación de las tierras, el último año no llegamos a los cien mil kilos por hectárea, sino que estuvimos un poco por encima de los noventa mil kilos. Pero sabemos que vamos por un muy buen camino. Y eso decantó ahora

en la organización del Congreso Mundial del Tomate, que para nosotros es algo inédito.

¿A QUIÉNES CONVOCA EL CONGRESO?

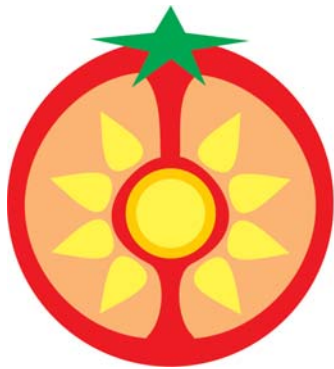
Principalmente a las industrias procesadoras. Vienen los dueños de las empresas de los países más importantes, como Italia, EE.UU. (California), Japón y China. También habrá presencia de productores de tomate. Además va a haber una exposición de maquinarias en el mismo predio. Todo se va a desarrollar en el Centro Cívico de la ciudad de San Juan. La sala de conferencias Eloy Camus, que puede albergar hasta 500 personas, va a estar destinada al Congreso, en forma simultánea se va llevar a cabo un Simposio, que es más técnico, para discutir procesos y analizar ensayos. Los técnicos que allí participan tratan temas importantes que hacen a la producción específica del tomate. Para la organización del Congreso, ya contamos con algunos sponsors importantes como las italianas Ingeniero Rossi y Buscetto, que son empresas de maquinarias que apoyan este proyecto.

¿EN LA ARGENTINA TENEMOS EQUIPAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y PARA EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN?

Por suerte la producción primaria se ha tecnificado muchísimo desde hace diez años. Hoy casi todo el proceso se hace mecanizado, desde el transplante, pasando por las pulverizaciones (incluso aéreas) y hasta la cosecha, que hoy se hace en forma mecánica en un 90%. Se utilizan máquinas que directamente cortan la planta, la van separando del fruto y cargan el tomate limpio en los camiones. Son cosechadoras importadas, principalmente de Italia, aunque también hay algunas de Estados Unidos.

¿QUÉ FABRICANTES CONCENTRAN LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL TOMATE?

Tenemos fábricas muy importantes en Cuyo. Por ejemplo, en San Juan tenemos La Campagnola del grupo ARCOR, que es la fábrica más grande de la región. En Mendoza tenemos Salto de las Rosas, de Molto, del grupo Marolio. Otra fábrica importante es RPB Baggio, que está procesando mucho tomate y tiene dos plantas. Son fábricas que están trabajando mucho. En la Asociación tenemos ocho industriales, algunos de ellos con más de una fábrica. Están muy tecnificados y siguen invirtiendo en tecnología y máquinas nuevas. En la CIBUS TEC hay algunos analizando maquinarias nuevas para mantenerse siempre con tecnología de punta.



**14th WORLD
PROCESSING &
TOMATO CONGRESS**
2020 SAN JUAN - ARGENTINA

**16th ISHS
SYMPOSIUM
ON THE
PROCESSING TOMATO**

**14° CONGRESO MUNDIAL DE PROCESAMIENTO DE TOMATE
Y 16° SIMPOSIO ISHS SOBRE PROCESAMIENTO DE TOMATE**

Los acontecimientos más importantes que congregan al mundo del tomate tendrán lugar del 15 al 19 de marzo en el Centro Cívico de la capital de San Juan, en la República Argentina. Será una gran oportunidad para tratar los temas de mayor interés sobre procesamiento, producción y consumo de tomate, tendencias de mercado y desarrollos tecnológicos, así como para analizar de qué manera estos factores dan forma al futuro de esta actividad. En forma paralela al Congreso, la 16° edición del Simposio de la Sociedad Internacional sobre Ciencia Hortícola (ISHS) sobre procesamiento de tomate abarcará las investigaciones más recientes en todos los aspectos del cultivo. Asimismo, están organizados tours post-congreso que brindan la oportunidad a los asistentes para visitar las fincas y las plantas procesadoras de tomate de la Argentina. El evento está organizado por el Gobierno de San Juan, junto con la Asociación Tomate 2000, el INTA, la ISHS, el Concejo Mundial de Procesamiento de Tomate (WPTC) y la empresa ARCOR.



LIMPIADORES CIP | SANITIZANTES | DESCARBONIZANTES | DESENGRASANTES | DETERGENTES NEUTROS | DESINFECTANTES



PRODUCTOS APROBADOS POR:



Líderes en el desarrollo e implementación de **Programas de Limpieza, Desinfección y Elementos profesionales para sanitización** en:

**LÁCTEOS FAENADORAS APICULTURA
PROCESAMIENTO DE VEGETALES
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS**



victory@victorylimpieza.com.ar
www.victorylimpieza.com.ar



PROGRAMA DEL CONGRESO

Domingo 15 de marzo

- 17.00 - 18.30: Reunión del WPTC Board (Centro Cívico).
- 19.00 - 23.00: Recepción de bienvenida (Teatro del Bicentenario).

Lunes 16 de marzo

- 08.30 - 09.00: Acreditación (Centro Cívico).
- 09.00 - 12.30: Primera sesión (Auditorio Eloy Camus).
 - La industria de procesamiento de tomate en 2020.
 - La industria de procesamiento de tomate en 2050 – Efectos del cambio climático.
- 12.30 - 14.00: Lunch (El Fundador)
- 14.30 - 17.00: Segunda sesión
 - Agricultura - Innovación tecnológica.
 - Agricultura - Nuevas áreas productoras en el mundo.

Martes 17 de marzo

- 09.00 - 12.30: Tercera sesión (Auditorio Eloy Camus)
 - Tecnología - Innovación
 - Tecnología - Trazabilidad
- 12.30 - 14.00: Lunch (El Fundador)
- 14.30 - 17.00: Cuarta sesión (Auditorio Eloy Camus)
 - Promoviendo el consumo a través de la salud.
 - Promoción del consumo - De la industria al consumidor
 - Charla motivacional
- 20.30 : Cena de Gala (Los Morrillos)

Miércoles 18 de marzo

- 09.00 - 12.30: Quinta sesión (Auditorio Eloy Camus)
 - Innovación - Dieta nueva y futura.
 - Demostración de cocina – Sesión interactiva.
- 12.30 - 14.00: Lunch (El Fundador).
- 14.30: Ceremonia de Clausura.
- 15.00 - 18.00: Tour post-congreso (opcional).

Jueves 19 de marzo

- 09.00 - 19.00: Tour post-congreso (opcional).

LOS TEMAS DEL SIMPOSIO

El 16° Simposio de ISHS sobre Procesamiento de Tomate congregará a académicos, investigadores y estudiantes junto con productores, procesadores y empresarios que se desempeñan en la industria del tomate. Los temas a tratar se han dividido en tres tópicos: "Adaptabilidad y resiliencia en producción agrícola", "La planta de elaboración de tomate inteligente: nuevas tendencias y productos con valor agregado", y "Productos sabrosos y saludables para consumidores exigentes". El programa incluye una amplia agenda de presentaciones orales y de póster desde el lunes 16 al miércoles 18. Se han seleccionado para su presentación oral 56 trabajos de investigación provenientes de todo el mundo.

SILPLAST
ENVASES PLÁSTICOS

- POTES A ROSCA
- POTES A PRESIÓN
- LÍNEA APÍCOLA
- MATRICERÍA PROPIA
- ENVÍOS AL INTERIOR
- SERVICIO DE ETIQUETADO
- IMPRESIÓN SERIGRÁFICA

ENVASES VARIOS USOS

Migueletes 2425 (B1778DZA) Ciudad Evita – Bs. As.
Tel.: (54 11) 2078-7100 / 4620-5266
info@silplast.com.ar - www.silplast.com.ar

ALIMENTOS MÁS SANOS Y DURADEROS

- IRRADIACIÓN

ES IMPORTANTE REDUCIR LA CANTIDAD DE MICROORGANISMOS EN LOS ALIMENTOS, AUNQUE NO PRODUZCAN ENFERMEDADES

DANIEL PERTICARO - IONICS S.A. - WWW.IONICS.COM.AR



La población debe saber que un alimento tratado con energía ionizante y etiquetado con el símbolo radura es más seguro y tiene una mayor vida útil. En la actualidad, cada año se pierden o desperdician unos 1.300 millones de toneladas al año, lo que equivale a un tercio de los alimentos que se producen en el mundo. La irradiación de alimentos es una herramienta que puede jugar un papel importante en la solución de este problema, además de asegurar la inocuidad para los consumidores.

La irradiación de alimentos tiene como principales objetivos el control de formas de vida indeseables, como bacterias, hongos, levaduras, parásitos, insectos, etc., e interferir en ciertos procesos fisiológicos causantes del deterioro de productos frutihortícolas, con la inhibición de la brotación y el retraso de maduración y senescencia. También modifica propiedades tecnológicas, con reducción de tiempos de cocción y mejora en calidad de rehidratación. De este modo, con el uso de la irradiación se extiende la vida comercial, se evitan enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), se superan las barreras fitosanitarias y se evitan pérdidas y desperdicios.

Cuando los alimentos se pierden o estropean antes de llegar a su fase de producto final o a la venta minorista, se habla de pérdida de alimentos. Cuando los alimentos son aptos para el consumo humano, pero no

se consumen debido a que se deja que se estropeen o son descartados por los minoristas o los consumidores, se llama desperdicio de alimentos. Por otro lado, según datos internacionales, en el mundo unas 420.000 personas mueren anualmente por las ETA y un tercio de esos casos son niños menores de cinco años.

De ahí la importancia de una tecnología como la irradiación de alimentos, que se usa para eliminar de forma efectiva los organismos que deterioran los alimentos así como a aquellos que producen enfermedades (entre otros, *Salmonella* y *Escherichia coli*). Por ejemplo, los astronautas de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de EE.UU. (NASA) comen carne esterilizada por irradiación mientras se encuentran en el espacio para prevenir las ETA. Esta tecnología no hace que los alimentos sean radioactivos, no compromete su calidad nutricional ni cambia perceptiblemente el gusto, la textura o la apariencia. De hecho, cualquier cambio que provoque la irradiación es tan mínimo que no es fácil distinguir si un alimento ha sido irradiado.

FUENTES DE IRRADIACIÓN APROBADAS PARA SU USO EN ALIMENTOS

Hay tres fuentes de irradiación que pueden ser utilizadas para esterilizar alimentos.

- Los rayos gamma. Se emiten desde formas radioactivas del elemento cobalto (cobalto 60) o del elemento cesio (cesio 137). La radiación gamma se usa en forma rutinaria para esterilizar productos médicos, dentales y de uso en el hogar (Domisanitarios) y también para el tratamiento de radiación contra el cáncer.

- Los rayos X se producen por la reflexión de un flujo de electrones hiperenergéticos de una sustancia blanca (por lo general un metal pesado) hacia el alimento. Además, los rayos X se usan ampliamente en la medicina y en la industria para producir imágenes de estructuras internas.

- El haz de electrones (o e-beam) es similar a los rayos X y es un flujo de electrones impulsados por un acelerador de electrones hacia el alimento.



La NASA asegura la inocuidad de sus alimentos a través de la irradiación

UNA TECNOLOGÍA SEGURA Y AMPLIAMENTE PRUBADA

La FDA ha evaluado la seguridad de los alimentos irradiados durante más de 30 años y llegó a la conclusión de que es un proceso seguro. La Organización Mundial de Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE.UU. (CDC) y el Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) también respaldan la seguridad de los alimentos irradiados.

El Código Alimentario Argentino fue modificado en 2017 y aprueba la irradiación de alimentos incluyendo ocho categorías de productos:

1 – Bulbos, tubérculos y raíces. 2 – Frutas y vegetales frescos. 3 – Cereales y sus harinas, legumbres, semillas oleaginosas, frutas secas. 4 – Vegetales y frutas deseca-

dos o deshidratados, condimentos vegetales, té y hierbas para infusiones. 5 – Hongos de cultivo comestibles, frescos. 6 – Pescados y mariscos y sus productos (frescos y congelados). 7 – Aves, carnes bovina, porcina, caprina y otras, y sus productos (frescos y congelados). 8 – Alimentos de origen animal desecados.

En la Argentina, Ionics incorporó en 2017 una segunda unidad radiante gamma, incrementando así su capacidad multipropósito de tratamiento.

Brasil aprobó la irradiación de alimentos en 2001 en forma amplísima. La legislación, basada en las recomendaciones y conclusiones del TRS 890 de 1999 (formuladas por el grupo de estudio de FAO, AIEA y OMS), establece que cualquier alimento podrá ser tratado por radiación siempre que el proceso cumpla con que la dosis mínima absorbida sea suficiente para alcanzar la finalidad pretendida y que la dosis máxima absorbida sea inferior a aquella que comprometa las propiedades funcionales y/o los atributos sensoriales del alimento.

En México, la firma Benebion inauguró en 2011 la planta de irradiación de alimentos para control fitosanitario más grande del mundo. Allí se tratan productos frutihortícolas con destino a Estados Unidos. Se trata fundamentalmente de frutos tropicales que deben ingresar al país del norte libres de pestes de insectos.

En 2012, la empresa Gateway América instaló una planta de rayos gamma en la zona del puerto de Gulfport Mississippi para mejora de la calidad de alimentos con extensión de vida comercial y seguridad alimentaria.



Cadena de frío, cadena de valor.

Cuidamos la calidad de los alimentos, desde el comienzo.

Desde hace 60 años, proveemos sistemas de refrigeración industrial para salas de procesamiento, túneles de congelamiento y cámaras de conservación según los más altos estándares de seguridad y calidad, priorizando refrigerantes amigables con el medio ambiente.



VMC Refrigeración S.A.
Soluciones en refrigeración industrial.

Rafaela, Santa Fe | www.vmc.com.ar

Spot de campaña "Hambre cero" contra el desperdicio y pérdida de alimentos, de la FAO.
Ver en: www.ionics.com.ar/hambrezero



Planta de irradiación de Ionics S.A. en Tigre – Buenos Aires, Argentina

En 2013, la empresa CBE (hoy Sterigenics) de Brasil instaló un E-beam que, si bien está especialmente indicado para esterilización, puede ser considerado multipropósito.

En prácticamente toda la legislación mundial se acepta que los alimentos irradiados deben ser identificados para su reconocimiento por los consumidores con el símbolo "radura". Hoy la población debe saber que un alimento identificado como tratado con energía ionizante y etiquetado con el símbolo radura es más seguro y duradero.

DESDE 1922 EN LA INDUSTRIA ARGENTINA

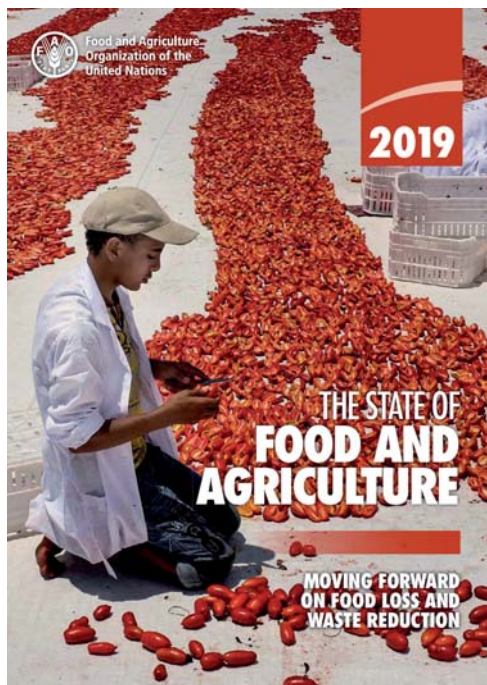
- **Caramelo Líquido Natural**
Para flanes, postres, comidas agrídulces, helados.
- **Colorante Caramelo Líquido Natural**
Para heladerías, panaderías, licores, aperitivos, amargos, laboratorios, salsa de soja.
- **Salsas frutilla, chocolate, maracuyá, durazno y caramelo.**

Productos elaborados con azúcar de 1ª calidad. Asesoramiento técnico. Desarrollo de productos. Laboratorio propio.

www.bacigalupo.com.ar – **alimentos@bacigalupo.com.ar** Tel: (54 11) 41156428/6480 41397834/7835

DOCUMENTO DE FAO SOBRE PÉRDIDA DE ALIMENTOS

BRINDA UNA METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR MEDIDAS QUE LLEVEN UNA REDUCCIÓN EFICAZ



Un nuevo informe de la FAO, publicado el 14 de octubre, ofrece información sobre la cantidad de alimentos que se pierden, así como sobre dónde y por qué, en las diferentes etapas de la cadena de suministro alimentario, a la vez que insta a tomar decisiones fundamentadas para lograr una reducción eficaz y ofrece una nueva metodología para medir los progresos realizados. El documento indica que de este modo no sólo se podrá avanzar hacia la importante meta de reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, sino que también contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la seguridad alimentaria y la sostenibilidad medioambiental. También destaca la necesidad -ofreciendo una nueva metodología- de medir cuidadosamente las pérdidas en cada etapa de la cadena de suministro. Esto ayudará a identificar los puntos críticos de pérdida a lo largo de toda la cadena, es decir aquellos en los que las pérdidas de alimentos alcanzan mayor magnitud, con un impacto más grave en la seguridad alimentaria y mayores dimensiones económicas. También permitirá identificar las medidas apropiadas para su reducción.

25 Aniversario

MATERIAL HANDLING SOLUTIONS

**SOLUCIONES COMPLETAS
PARA INTRALOGÍSTICA**

#intralogística 4.0
 Ahora QUINTINO amplía sus servicios con nuevas soluciones para la logística que se viene.
 CONSULTORIA + INGENIERIA + FABRICACION + INSTALACION

watch it live

CASO MOR www.mor.br
 1.180 skus
 Big & Small traders + E-commerce

NECESIDADES:
 -Unificar 4 depósitos en 1, sin mudarse y sin para la producción.
 -Digitalizar información de flujo.
 -Aumentar:
 .Capacidad de almacenamiento.
 .Eficiencia del área de expedición.

Reducir:
 .Costos operativos e indirectos.
 .Tiempos operativos.
 .Daños de productos.
 .Accidentes de trabajo.

SOLUCIONES:
 -Reorganización en 3 áreas
 -Almacén autoportante 25.200 posiciones + 10 estaciones de picking + 125 ciclos dobles combinados p/h
 -Miniload 2800 espacios + 2 estac. de picking + 100 ciclos dobles x hora
 -Dinamización automatizada de flujo y staging en 20 celdas del shipping área

RENDIMIENTO:
 -Aumento de 50% la capacidad de almacenamiento.

Con más de 20 años de experiencia QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS ofrece un servicio integral para la manipulación y movimiento de cargas*

#ALMACENAMIENTO #AUTOMATIZADO #AS/RS
 #VEHICULOS GUIADOS POR LASER
 #LGV #PALETIZADO ROBOTIZADO

PARTNERS

CONTACTOS @QuintinoMHS

Tel. + 54 11 4754 5556 Quintino Material Handling Solutions

info@quintino.com.ar Quintino Material Handling Solutions

Buenos Aires - Argentina

IMPORTANCIA DE UN MICROBIOMA EQUILIBRADO Y SALUDABLE PARA EL BIENESTAR GENERAL

UNA MICROBIOTA INTESTINAL SALUDABLE DESEMPEÑA UN IMPORTANTE PAPEL EN LA SALUD DE LAS PERSONAS

ANKESENTKO, VICE PRESIDENT REGULATORY AFFAIRS AND NUTRITION COMMUNICATION AT BENEVO



Los consumidores prestan cada vez más atención a su salud digestiva, de hecho, más de dos tercios de los consumidores en todo el mundo dicen que es muy importante para ellos. A medida que crece la comprensión sobre este tema, las personas van reconociendo los beneficios que un intestino saludable puede tener en su estado general de bienestar. La investigación muestra que el 63% de los consumidores reconocen que la salud digestiva juega un papel muy importante en su salud física y el 57% la relaciona con su estado de ánimo. Como resultado, sentirse bien es ahora el principal impulsor para quienes quieren mejorar su salud digestiva y uno de cada tres consumidores lo hacen para sentirse más activos o relajados. Estos hallazgos ilustran cómo la mentalidad de los consumidores está cambiando y que más personas tienen una comprensión mayor de los beneficios asociados con el bienestar digestivo. Este creciente interés en el bienestar interno presenta una oportunidad para que los desarrolladores de alimentos innoven y capitalicen la tendencia ofre-

La ingesta de fibras prebióticas de la raíz de la achicoria induce cambios selectivos en la composición de la microbiota intestinal que pueden vincularse directamente a una mayor regularidad y bienestar. Por ser un tema de interés cada vez mayor tanto para los consumidores como para los fabricantes de alimentos y bebidas, el mantenimiento de una microbiota equilibrada seguirá siendo un área de interés prioritaria para la investigación de BENEVO en los próximos meses y años.

ciendo productos que promuevan la salud intestinal. Ya sea que se añadan los beneficios de la fibra o los prebióticos, hay una serie de ingredientes disponibles -como la inulina y la oligofruktosa- que permiten elaborar productos exitosos dirigidos a consumidores que desean abordar sus problemas digestivos y mejorar su bienestar.

INVESTIGACIONES

Benevo, como empresa impulsada por la ciencia, invierte en la investigación de sus ingredientes, especialmente en el área de la salud digestiva. Hay una creciente conciencia de que un microbioma sano y equilibrado tiene una influencia positiva en la salud general, por lo que esto sigue siendo un gran foco de su investigación. Un ejemplo muy reciente es un nuevo estudio que muestra que el consumo diario de fibra de raíz de achicoria en niños de 3 a 6 años, durante los meses de invierno, puede aumentar los niveles de bifidobacterias e incluso mantener sus niveles durante el tratamiento con anti-

Fuente> Beneo



La suplementación de una dosis diaria de 6 g de fibra de raíz de achicoria durante el período de otoño e invierno demostró diversos beneficios para la salud entre los niños

bióticos. El estudio fue realizado por el Profesor Tamés Decsi del Departamento de Pediatría de la Universidad de Pécs en Hungría. Sus hallazgos se basan en un estudio previo de Lohner *et al*, que demostró importantes beneficios para la salud también en niños de 3 a 6 años, como resultado del consumo de fibras de raíz de achicoria. El estudio de intervención, que examinó la suplementación de una dosis diaria de 6 g de fibra de raíz de achicoria durante el período de otoño e invierno, demostró diversos beneficios para la salud entre los niños. Estos incluían una composición mejorada de la microbiota intestinal, heces más suaves en un rango normal y menos incidencias de infecciones en el grupo de niños estudiado .

Asimismo, un estudio de Vandeputte *et al* publicado en 2017 mostró que la inulina Orafti® de BENEIO induce cambios selectivos en la composición de la microbiota intestinal que, por primera vez, pudieron vincularse en forma directa a una mayor regularidad y bienestar. Para el estudio, los investigadores utilizaron una tecnología sofisticada conocida como "secuenciación de próxima generación" para evaluar el impacto de la fermentación de la inulina. Este método de vanguardia permitió evaluar todo el ecosistema bacteriano del colón humano. Los resultados mostraron que la ingesta de inulina cambió selectivamente tres géneros bacterianos: *Bifidobacterium*, *Anaerostipes* y *Bilophila*. Aumentó la abundancia relativa de *Bifidobacterium* y *Anaerostipes*, ambos conocidos como bacterias "bue-

nas", apoyando una microbiota saludable. La selectividad de la inulina Orafti® se demostró aún más a través de la disminución de los niveles de *Bilophila*, un género relacionado con el aumento de la producción de gas. Esta disminución tras el consumo de inulina también se vinculó con heces más blandas y mejor calidad de vida, con alivio del estreñimiento.

La nueva metodología permitió demostrar la modulación selectiva de la microbiota intestinal debido a la inulina. El vínculo expuesto entre el cambio en la abundancia bacteriana debido a la ingesta de inulina prebiótica y la mejora del bienestar es otra prueba más del papel que desempeña una microbiota intestinal saludable en la salud general y hace que las personas se sientan mejor.

INGREDIENTES Y FORMULACIONES PARA PROMOVER UN MICROBIOMA SALUDABLE

El papel del colon va mucho más allá de la salud digestiva. Esto significa que la influencia de las fibras fermentables, en particular las que conducen a un patrón de fermentación prebiótico y apoyan positivamente la microbiota, llegan a otras partes del cuerpo. Por ejemplo, influyen en el hambre y la saciedad (consumo energético), estado de ánimo y mucho más. La inulina y oligofruktosa de BENEIO son fibras prebióticas a base de

Calcio
Calcio
Calcio

- Carbonato de Calcio Pesado
- Carbonato de Calcio Liviano
- Carbonato de Calcio con densidades específicas

Calcio para compresión directa:

- Carbonato de Calcio CD
- Citrato de Calcio CD

Molinos y Panificados – Alfajores y Galletitas
Leches y Yogures - Dulces y Postres - Productos Dietéticos
Fármacos y Cosméticos - Uso veterinario – Alimento balanceado

- Certificación GMP: Good Manufacturing Practice
- Certificación ANMAT: Ingredientes Farmacéuticos Activos

CAFUNE S.A.: (54 11) 4918-2677 / 2680
carbofarma@carbofarma.com.ar

www.carbofarma.com.ar



Fuente> Beneo

plantas, clínicamente probadas, que se derivan de la raíz de achicoria a través de un método suave de extracción de agua caliente, a diferencia de algunas otras fibras que son artificiales u obtenidas químicamente, además de ser naturales, no OMG y etiqueta limpia. Son los nutrientes preferidos de las bacterias intestinales beneficiosas y, por lo tanto, fomentan la modulación positiva de la composición de la microbiota. Esto a su vez mejora la salud digestiva y el bienestar interno al apoyar la regularidad intestinal y una microbiota intestinal saludable. Como se ha señalado anteriormente, hay muchos estudios de intervención humana disponibles que cubren varios de estos aspectos. Dado que la transparencia y las formulaciones naturales siguen alimentando la confianza de los consumidores, no es de extrañar que los lanzamientos de productos "limpios" y "más naturales" hayan alcanzado una tasa de crecimiento anual promedio mundial del 15%.

APLICACIONES

Los resultados de una encuesta de consumidores realizada en Europa en nombre de BENEEO muestran que el desayuno es la ocasión clave para elegir alimentos y bebidas que apoyen la salud digestiva. Como resultado, se considera que aplicaciones como cereales para el desayuno, yogur, jugos de frutas, barras de cereales, pan y galletas son atractivas para los consumidores. Esto pone de relieve la enorme oportunidad que existe para los fabricantes de

alimentos y bebidas para desarrollar productos de desayuno que promuevan la salud digestiva. Pero aunque el interés de los consumidores en la salud digestiva es creciente, el sabor sigue siendo el factor más importante. La inulina y la oligofructosa Orafiti® de BENEEO son solubles y tienen un sabor dulce suave, ofrecen una atractiva sensación bucal, textura y sabor en aplicaciones como lácteos, panadería, cereales, etc. Esto presenta a los elaboradores de alimentos la oportunidad de ayudar a los consumidores a mantener sus sistemas digestivos saludables, de forma natural y con facilidad, sin tener que hacer ningún cambio importante en su dieta o sacrificio en el sabor o la textura.

BENEEO ha instalado laboratorios de aplicaciones regionales en todo el mundo para desarrollar conceptos adaptados a las costumbres gustativas de cada región. Además de los laboratorios existentes en Bélgica y Alemania, en 2011 abrió un laboratorio en los EE.UU., seguido de cerca por un laboratorio en Singapur en 2012. El año pasado amplió su laboratorio en los EE.UU. y este año abrió un nuevo laboratorio en San Pablo para atender al mercado Latinoamericano. Esta inversión en nuevos laboratorios en todo el mundo significa que ahora puede ofrecer conceptos que se adaptan a las necesidades y gustos individuales de cada región.

Cereales para el desayuno, yogur, jugos de frutas, barras de cereales, pan y galletas son aplicaciones atractivas para introducir fibras prebióticas.



Fuente> Beneo

UN PORTFOLIO EN EXPANSIÓN

El portfolio de fibras de achicoria prebióticas de BENEО es uno de los más versátiles del mercado. Esto significa que ofrece soluciones para casi cualquier aplicación que los clientes estén buscando. Los expertos en el *BENEО-Technology Center* y el equipo de *Market Insights and Consumer Intelligence* realizan en forma constante investigaciones sobre las tendencias del mercado y los ingredientes más populares en todo el mundo. Esta información se utiliza para desarrollar nuevos conceptos de recetas que engloban la funcionalidad y los beneficios para la salud. Es importante destacar que estos conceptos se someten a ensayos para garantizar que los ingredientes de BENEО puedan satisfacer al consumidor en términos de rendimiento, sabor y textura. Por ejemplo, el equipo del *BENEО-Technology Center* creó recientemente un café "ready to drink", prebiótico y con fibra añadida, que promueve una respuesta equilibrada de glucosa en sangre, al tiempo que promueve la salud digestiva.

El *BENEО-Technology Center* posee una amplia gama de muestras e ideas de productos bebibles y comestibles que incorporan fibras prebióticas de la raíz de la achicoria para obtener beneficios adicionales para la salud, proporcionando grandes posibilidades para los fabricantes que buscan innovar. Desarrollar productos utilizando estos ingredientes puede ayudar a los fabricantes a promover la salud digestiva a largo plazo, satisfacer la demanda de bienestar interno de los consumidores y diferenciarse de la competencia.

REFERENCIAS

¹HFI, Global TrendStudy, 2018, la investigación de consumidores de BENEО sobre prebióticos, 2017, Reino Unido, Alemania, Italia, Rusia.

²HFI, Global Trend Study, 2018

³FMCG Gurus 2018

⁴El estudio de intervención humana fue aleatorio, paralelo, doble ciego y controlado con placebo.

⁵Vandeputte D, Falony G, Vieira-Silva S, et al. Gut Publicado En Línea First: 17 febrero 2017 oi:10.1136/gutjnl-2016-313271

⁶Innova MarketInsights (CAGR del 15% basado en lanzamientos de nuevos productos monitoreados en todo el mundo con una "etiqueta limpia" entre 2012-2017).

⁷Insites 2015

MÁS INFORMACIÓN:

www.beneo.com y www.beneonews.com

Twitter: @_BENEО

LinkedIn: www.linkedin.com/company/beneo



Sus socios para alimentos seguros.

Los instrumentos de medición Testo controlan el cumplimiento de los valores límite de la temperatura a lo largo de toda la cadena de frío.

Tres razones a favor de la técnica de medición para alimentos de Testo.

- Alta precisión
- Robustos e higiénicos
- Certificación APPCC

www.testo.com.ar

Testo Argentina S.A.

Yerbal 5266 - 4° piso (C1407EBN) - Buenos Aires
info@testo.com.ar - www.testo.com.ar - Tel.: (011) 4683-5050

LA TENDENCIA HACIA INGREDIENTES NATURALES Y CLEAN LABEL

EN SABOR VAINILLA HAY UN ESPECTRO DE VERSIONES NATURALES Y SINTÉTICAS Y DE FORMULACIONES A ELEGIR PARA TENER ÉXITO EN EL MERCADO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

SOLVAY VANIL'EXPERT CENTER LYON EN ASOCIACIÓN CON SOLVAY ARGENTINA



El tema de clean label de ingredientes naturales está lejos de ser simple. Los ingredientes, funciones y composiciones pueden variar mucho, al igual que las regulaciones que tienen los diferentes mercados según su geografía y las variadas aplicaciones de los productos. Esto significa que para cada formulación de producto (o reformulación para un perfil nutricional mejorado), el objetivo es identificar cuál es la mejor solución dentro del rango de opciones disponibles. Cuando se trata de crear un sabor vainilla perfecto -uno de los perfiles de sabor más populares del mundo- hay un espectro completo de versiones naturales y sintéticas de ingredientes y formulaciones para elegir. Pero cada uno tiene sus propias limitaciones en el etiquetado que deben comprenderse para garantizar el resultado correcto. Mientras tanto, los formuladores de productos nutricionales tie-

La demanda de los consumidores de alimentos y bebidas que prefieren ingredientes simples, naturales y reconocibles es un movimiento dominante y llegó para quedarse. Incluso el término clean label (etiqueta limpia), originalmente utilizado por la industria alimentaria, hoy se utiliza en conversaciones cotidianas. De hecho, el aumento de esta expresión en las redes sociales evidencia una posición más abierta y comprometida con esta tendencia. En el caso del sabor a vainilla, la mayoría de los consumidores no son conscientes de la diferencia entre la vainilla y la vainillina, pero desde el punto de vista técnico, esa comprensión es crucial para el desarrollo de un producto que cumpla con las exigencias de clean label.

nen el desafío de lograr un equilibrio: crear alimentos de excelente sabor y al mismo tiempo que se mantengan dentro de los límites del etiquetado "natural".

La vainilla de origen natural es un suministro muy limitado: menos del 1% del sabor de la vainilla proviene de las chauchas de vainilla y debido a los altos precios, no es comercialmente viable. Además hay que considerar las complejidades del sabor de la vainilla natural, que está compuesta por cientos de sustancias. Entonces, no es una sorpresa que los especialistas en ingredientes hayan intensificado sus esfuerzos en pro-



ducir vainilla natural a partir de otras fuentes diferentes a las vainas de vainilla. Por ejemplo a partir del ácido ferúlico del arroz. Esto tiene algunas consecuencias en el etiquetado del producto final, particularmente en las alternativas que se producen industrialmente.

Tomando en cuenta la tendencia hacia lo natural, es cada vez más importante que los formuladores tengan presente todas las alternativas al comenzar el desarrollo de un producto, es posible que eso determine la fuente que se utilice finalmente. La mayoría de los consumidores no son conscientes de la diferencia entre la vainilla y la vainillina -siempre y cuando el sabor sea el indicado- pero desde el punto de vista técnico, esa comprensión es crucial.

Vainilla. Es el nombre dado al sabor que se obtiene originalmente de los extractos de vainilla, después del proceso de curado y extracción de las vainas de vainilla.

Vainillina sintética. Puede obtenerse principalmente a través de tres rutas diferentes; ex-guaiacol, ex-lignina y ex-ONCB. Si se utiliza en un producto como un agente de sabor, en los EE. UU. y la Unión Europea, debe indicarse como un sabor artificial.

Etil-vainillina. Es una molécula modificada que no existe en la naturaleza, pero que proporciona el sabor tipo vainilla (con una nota más fuerte). Siempre se etiqueta como un sabor artificial.

Vainillina natural de EE.UU. Específicamente formulada para los mercados de EE. UU., utiliza una materia prima de origen natural, como eugenol o guaiacol, que permite una etiqueta de sabor natural. Sin embargo,

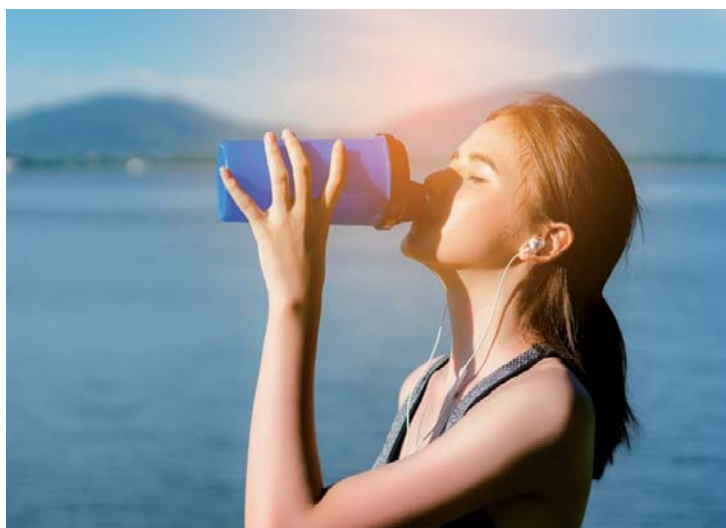
dependiendo de la materia prima original, puede crear sabores desagradables no deseados que necesitan ser modificados. La vainillina ex-eugenol, por ejemplo, puede traer una nota ahumada no deseada. En otros mercados se aplican diferentes clasificaciones, en Australia, por ejemplo, también se considera natural, pero en Europa se considera artificial.

Vainillina natural global. Es reconocida internacionalmente como natural. Este producto se obtiene de una materia prima natural, como el ácido ferúlico extraído de la cáscara de arroz, y luego se convierte en vainillina mediante un bioproceso, generalmente una bio-fermentación. El producto final se etiqueta como sabor natural.

EL SABOR A VAINILLA PARA ENMASCARAMIENTO DE NOTAS NO DESEADAS

Impulsada por una nueva generación de consumidores conscientes de su salud, la categoría de productos proteicos se ha expandido más allá de su núcleo tradicional de los deportistas. Ahora atrae también a un público más amplio gracias, en gran parte, a su asociación con la salud y el bienestar. Este cambio en el alcance abre el potencial para un crecimiento continuo y resalta la importancia del disfrute del sabor. Una alimentación más saludable no implica renunciar al placer del paladar. Los consumidores son cada vez más exigentes y no están dispuestos a ceder. En otras palabras: si un producto enriquecido en proteínas no ofrece una experiencia organoléptica positiva, es poco probable que tenga garantizada la aceptación del consumidor o la lealtad a largo plazo.

Cuando se trata de trabajar con fuentes de proteínas, los formuladores están interesados en inspirar a los consumidores con nuevas y atractivas opciones y combinaciones de ingredientes. Ahora hay más alterna-



tivas que nunca, en particular, gracias a la creciente demanda de alimentos a base de plantas y bebidas, en gran medida por la influencia de un público vegano y vegetariano en rápido crecimiento. No es sorprendente que esto haya transformado el panorama de posibilidades. Proteínas de origen animal ya establecidas, como el suero de leche (utilizado principalmente por su contenido de aminoácidos y beneficios positivos para la salud) y la soja, de origen vegetal, están juntándose a una nueva generación de opciones versátiles. Pero muchas traen notas desagradables que necesitan soluciones de enmascaramiento efectivas. Por ejemplo las arvejas y las algas marinas son únicas en sabor y textura, por eso cada nueva opción debe abordarse de manera diferente.

El objetivo es utilizar ingredientes de enmascaramiento de sabores y técnicas de procesamiento para disminuir el impacto de esas notas desagradables, bloquear el sabor posterior o distraer y perturbar las papilas gustativas para mejorar la experiencia sensorial. También se debe considerar la posibilidad de mantener una etiqueta natural. En este contexto, un ingrediente que ha resultado particularmente exitoso es la vainillina. Con el respaldo de una sólida trayectoria en sectores como panadería, confitería y bebidas, los sabores de tipo vainilla elaborados a partir de la vainillina se han convertido en un instrumento para el desarrollo de muchos productos nutricionales. Curiosamente, desde sus orígenes como un ingrediente confiable, agradablemente dulce y aromático, la vainillina se ha desarrollado

para ofrecer múltiples beneficios funcionales en su aplicación. Es particularmente conocida por su enmascaramiento efectivo de notas no deseadas gracias a su capacidad de enlace con los receptores de amargor en el lengua. Estas capacidades adicionales están acelerando su uso en una cartera cada vez mayor de alimentos y bebidas enriquecidos con proteínas, desde cereales para el desayuno hasta batidos no lácteos.



SOBRE SOLVAY

Solvay es una empresa química de materiales avanzados y especialidades, comprometida con el desarrollo de una química que aborde los principales desafíos de la sociedad. Solvay ofrece al mercado de alimentos una serie de soluciones, tecnologías y servicios centrados en la inocuidad alimentaria que están presente en cada paso de la cadena de producción a través de procesos integrados que le permiten proporcionar alta calidad y trazabilidad, así como los niveles más bajos de emisión de efluentes líquidos y CO₂. En la Argentina, Solvay está presente en la industria de alimentos con soluciones aromatizantes de vainilla, antioxidantes, sílice, bicarbonatos de sodio y amonio.

MÁS INFORMACIÓN:

mariana.chiwitt@solvay.com

<https://www.solvaygroup.com.ar/>



INDESUR

2019

ACCIONAMIENTO NEUMATICO
TOTALMENTE DESARMABLE

APLICACIONES

- Jugos, concentrados y purés
- Rellenos cremosos
- Colorantes de helado
- Condimentos y salsas
- Cosméticos
- Cuidado personal y farmacéutica





BOMBA DE PISTON SANITARIA
INDESUR PS



ventas@bombasindesur.com.ar - 011 4206-1867 / 3908





CALIDAD Y TECNOLOGÍA ARGENTINA PARA LA INDUSTRIA DE PROCESO

LINEAS Y EQUIPOS DE PROCESO

- **Atomizador centrifugo para cámara spray**
- **Equipo para elaboración continua de dulce de leche, pulpas y mermeladas de frutas**
- **Homogeneizador de pistones**
- **Planta elaboradora de mezclas para helados**

- **CENTRIMIX**
- **MSL**
- **TURMIX**

EQUIPOS DE MEZCLADO

- Homogeneizador de pistones alta presión
- Atomizador centrifugo para camara de secado spray
- Equipo elaborador continuo de dulce de leche, pulpas y mermeladas de frutas
- Planta elaboradora de mezclas para helados
- Lavadora de recipientes, bandejas y moldes
- Mezcladores sólido-liquido inoxidable sanitario
- Bombas inoxidables, sanitarias
- Filtros y módulos de filtrado inox. sanitarios
- Accesorios inox. sanitarios

BOMBAS Inox. Sanitarias

- Bomba de Lóbulos
- Bomba Paletas Flexibles



● Bomba Centrífuga



● Bomba Tornillo-Estator

SIMES S.A.
Santa Fe - Argentina

www.simes-sa.com.ar
Tel.: 54 - 342 - 4891080 / 4892586 / 4884662
whatsapp.: +54 9 342 4 797 687

e-mail: ventas@simes-sa.com.ar
info@simes-sa.com.ar



35 AÑOS DE CALIDAD

BIOTECH

Tecnología en alimentos



Lavalle 1125 (1048) Buenos Aires, Argentina Tel: +(5411) 4382-8332 biotec@biotecsa.com.ar www.biotecsa.com.ar

INMIX S.A.

NOVAMIX®, PROTEÍNA DE COLÁGENO BOVINO DE ALTA FUNCIONALIDAD



Inmix S.A. representa en la Argentina y Uruguay a JBS S.A. de Brasil, la mayor productora de proteínas de colágeno bovino en el mundo. Trabaja junto a las procesadoras de carne más importantes de América Latina a las que provee soluciones funcionales con productos desarrollados a la medida de sus necesidades, optimizando el costo de formulación. Inmix también brinda servicios de fazón en su planta de mezclas en la Argentina, ofreciendo la mayor seguridad y calidad alimentaria.



La proteína de colágeno y sus combinaciones son una excelente herramienta tecnológica para la industria cárnica. Debido a su estructura molecular, se une fácilmente a las proteínas y es capaz de ligarse tanto con el agua como con la grasa, confirmando textura, jugosidad y mayor estabilidad a las formulaciones cárnicas. La proteína de colágeno se obtiene a través de un proceso con pH, tiempo y temperatura controlados, lo que garantiza su funcionalidad y calidad.

Inmix cuenta con la más moderna planta piloto en Brasil, donde realiza los ensayos necesarios con sus proteínas de colágeno y sus combinaciones con otros

ingredientes para ajustar las formulaciones sin costo alguno para los clientes. Esto le permite brindar una asistencia técnica a la medida de cada necesidad, siempre cuidando la calidad y los costos del producto final. También dispone en la Argentina de una planta de mezclado de alta tecnología, donde brinda un servicio a fazón de sus mezclas utilizadas en producción, ahorrando tiempos y costos de manufactura a los clientes. La versatilidad de esta planta le permite entregar las mezclas en diferentes volúmenes de envasado.

Entre las propiedades funcionales que aporta la proteína de colágeno se destacan:

- Forma gel estable tanto en frío como en caliente y sobre todo con las proteínas de la carne a temperatura ambiente.
- La proteína de colágeno no es termorreversible.
- Reduce la exudación de líquidos en productos crudos y cocidos.
- Reduce la actividad de agua (Aw).
- Aumenta la estabilidad durante la vida útil del producto.
- Mejora la jugosidad de productos crudos y cocidos.
- Mejora la retención de grasa.
- Mejora la textura de productos con bajo contenido proteico.
- Mejora la textura y apariencia de productos con bajo contenido de grasa.
- Mejora el feteado/rebanado.

TODO EN UNIFORMES GASTRONÓMICOS

DELANTALES - GORRAS - CHOMBAS - REMERAS - FALDONES
CHALECOS - CAMPERAS - CAMISAS - CHAQUETAS

fullcomplements@yahoo.com.ar | Móvil / WhatsApp: (011) 15 6913-6050

NOVAMIX® – PROTEÍNA DE COLÁGENO BOVINO DE ALTA FUNCIONALIDAD

Novamix® es usado para dar textura a los productos cárnicos. También puede ser usado como emulsificante y estabilizante en alimentos, reduciendo la pérdida de agua y de grasa durante las etapas de preparación y vida útil del producto. Tiene la característica de unirse a las proteínas de la carne, confiriendo una textura típica muy similar.

Aplicaciones

Jamones: adicionado seco o hidratado en el tumbler o mezcladora. La cantidad aplicada varía con el porcentaje de extensión deseada (0,7% a 1,0% del producto final).

Salames: reduce el tiempo de cura, mejora el feteado y uniformiza la textura (0,2% a 0,5% del producto final).

Hamburguesas: reduce la pérdida de grasa, mejora la succulencia y textura (0,5% a 1,0% del producto final).

Embutidos en general: mejora el rendimiento, mejora el feteado y uniformiza la textura (0,5% a 1,0% del producto final).



Análisis típico Novamix®

Aroma	Neutro
Color	Blanco
Proteína (Nx6,25)	Min. 99%
Hidratación	1:6
Tamaño de Partícula	2 mm
Emulsión	1:6:9

NOVAMIX® EN POLVO – PROTEÍNA DE COLÁGENO BOVINO DE ALTA FUNCIONALIDAD EN POLVO

Novamix® en Polvo es usado principalmente para productos inyectados, incluyendo jamones, carnes cocidas congeladas y carnes condimentadas, siendo su principal beneficio el aumento de la retención de la salmuera.

En productos cocidos uniformiza la textura y mejora las características sensoriales de cortes económicos. Novamix® en Polvo tiene buena capacidad de dispersión, debiendo ser adicionado enseguida a los fosfatos, con la temperatura de la salmuera no superior a 5°C. Es importante mantener la salmuera agitada para evitar la sedimentación del Novamix® en Polvo.

Aplicaciones

Jamones: adicionado a las salmueras después del fosfato. La cantidad aplicada varía con el porcentaje de extensión deseada (0,7% a 1,0% del producto final).

Salames: reduce el tiempo de cura, mejora el feteado y uniformiza la textura (0,2% a 0,5% del producto final).

Embutidos en general: mejora el rendimiento, mejora el feteado, uniformiza la textura (0,5% a 1,0% del producto final).



Análisis típico Novamix® en polvo

Aroma	Neutro
Color	Crema
Proteína (Nx6,25)	Min. 98%
Hidratación	1:10
Tamaño de Partícula	Mesh 100
Emulsión	1:10:15

DISEÑOS PERSONALIZADOS TODO EN UNIFORMES GASTRONÓMICOS

DELANTALES - GORRAS - CHOMBAS - REMERAS - FALDONES
CHALECOS - CAMPERAS - CAMISAS - CHAQUETAS
MANTELES - SERVILLETAS - BANDANAS
BORDADOS - ESTAMPADOS

fullcomplements@yahoo.com.ar | Móvil / WhatsApp: (011) 15 6913-6050
www.fullcomplements.com.ar | Showroom en Capital Federal




**FULL
COMPLEMENTS**

VENTAJAS DE NOVAMIX® Y NOVAMIX® EN POLVO

Aumento del rendimiento.

Dependiendo de la cantidad usada y del nivel de extensión del producto, Novamix® y Novamix® en Polvo ayudan a reducir las pérdidas en el proceso de cocción en 8 a 12%, aplicado solo o en conjunto con otros aditivos.

Mejora del feteado.

Confieren elasticidad a los productos, permitiendo que se aumente la velocidad de las rebanadoras y que se obtenga el aprovechamiento total de la pieza.

Mejora de la textura. Por el aumento de la retención de grasa y agua, los productos quedan más jugosos, permitiendo inclusive la reducción de la cantidad de grasa añadida en las formulas.

Reducción de la pérdida superficial de agua. En productos feteados expuestos en bandejas mejoran la vida útil por la reducción de la humedad superficial de las fetas, mejorando la apariencia.

Reducción de la actividad de agua. Las moléculas de Novamix® forman puentes de hidrógeno con el agua, proporcionando una reducción de la actividad de agua, mejorando la vida útil y reduciendo la pérdida de agua durante el almacenaje.

COMO USAR NOVAMIX®

Se recomienda utilizar de 0,5% a 1,0% de Novamix® en el producto final, dependiendo de la aplicación, características y textura deseadas, variando también el rango de hidratación. Usualmente se recomienda una parte de Novamix® para seis partes de agua y Novamix® en polvo en diez partes de agua. Esta hidratación corresponde a la cantidad de proteína encontrada en un recorte bovino 80/20. La adición de Novamix® debe preceder la adición de grasa y preferencialmente debe ser adicionado junto con la carne magra.

Adición sin hidratación. La proteína de colágeno Novamix® puede ser adicionada directamente en las mezclas, cutters y tumblers, preferencialmente al inicio del proceso de mezcla, después de la carne, para permitir que comience a interactuar con las demás proteínas presentes en la formulación. Es necesaria la adición de agua en etapas posteriores del proceso para la activación de las proteínas y funcionalidad del producto.



Adición hidratado. Puede ser ventajosa la adición de Novamix® prehidratado, de esa manera, la dispersión en las formulaciones es más rápida, requiriendo menor tiempo de mezcla. Para una mezcla aún más eficaz, se recomienda que la adición de Novamix® se haga inmediatamente después de la hidratación. Adicionar preferentemente al inicio del proceso de mezcla, después de la carne, para permitir que comience a interactuar con las demás proteínas presentes en la fórmula.

PREPARACIÓN DE EMULSIONES CON NOVAMIX®

Los sitios hidrofílicos y hidrofóbicos presentes en Novamix® confieren al producto excelente capacidad de formar emulsiones, tanto con grasa como con aceites. Esta capacidad puede ser usada para fabricar productos con bajo contenido de grasa, sin perjudicar las características sensoriales típicas. La emulsión con Novamix® puede ser preparada en frío. Adicionar la proteína Novamix® hidratada al cutter o mezcladora, adicionar la grasa o aceite y mezclar hasta formar una masa homogénea. En caso de usar mezcladora, pasar por emulsificador. Pueden ser adicionadas otras proteínas o recortes para formar emulsiones con características específicas para diferentes productos. Estas emulsiones pueden ser congeladas para uso posterior, siguiendo el proceso de molienda y mezcla normalmente aplicados a recortes de carne.

MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: [54 11] 6091.3773

info@inmixargentina.com

<http://www.inmixargentina.com>



Todo en Pallets Plásticos

Modelo Italiano



Superficie rejada

Fabricados en polietileno, por inyección.
Medidas: 1000 x 1200 x 147 mm
Carga estática/dinámica: 2000/1000 Kg.

Modelo de Exportación



Superficie rejada

Moldeados por inyección, en una sola pieza
Medidas: 1000 x 1200 x 140 mm *
Carga estática/dinámica: 2000/500 Kg.
EMBONABLES

Modelo Rack Penetrable



Superficie lisa o antideslizante

Realizados en polietileno, por rotomoldeo e inyectados en poliuretano. Poseen una estructura metálica reforzada en su interior.
Medidas: 1200 x 1000 x 160 mm *
-entrada por los 1200-
Carga estática: 4000 Kg.
Carga dinámica: 2000 Kg.
Carga en rack: 1000 Kg.

* Consultar por otros modelos

Modelo Sanitario



Superficie lisa

Fabricados en polietileno, por rotomoldeo.
Poseen un estructura metálica en su interior.
Medidas: 1000 x 1200 x 150 mm
Carga estática/dinámica: 2000/700 Kg.

Modelo Bastonado



Superficie lisa a listones

Fabricados en polietileno, por rotomoldeo.
Poseen un estructura metálica en su interior.
Medidas: 1000 x 1200 x 150 mm
Carga estática/dinámica: 2000/1000 Kg.
9 PATAS ó 3 PATINES

INTERCIENCIA

VERIFICACION DE HYGIENE Y DETECCION DE BACTERIAS POR BIOLUMINISCENCIA



INTERCIENCIA SA
Análisis y Control Industrial

En la industria alimentaria resulta imprescindible implementar sistemas de monitoreo eficaces para la verificación de la higiene.

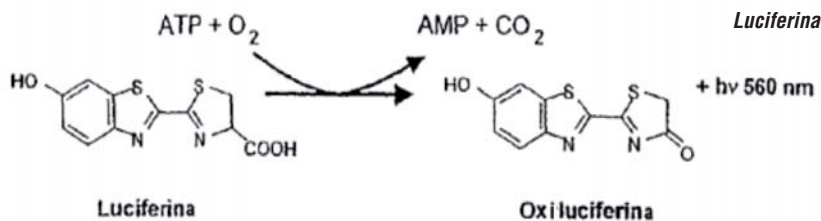
Una de las mejores alternativas presentes en el mercado es la tecnología de bioluminiscencia, mediante la cual se pueden obtener resultados rápidos que permiten tomar medidas preventivas de forma inmediata. Para ello, InterCiencia S.A. comercializa y distribuye en todo el territorio argentino tanto los equipos como los insumos de la línea Higiene para llevar a cabo una correcta verificación de la higiene en las plantas de alimentos y bebidas.



En todos los seres vivos se encuentra presente una molécula de energía denominada ATP (Adenosin trifosfato), la cual es el indicador perfecto cuando se trata de determinar si una superficie se encuentra limpia o no. Cuando la molécula de ATP se combina con la enzima conjugada luciferin/luciferasa se produce una reacción que desprende energía en forma de luz y puede ser cuantificada mediante un luminómetro.

Hygiene ofrece un dispositivo que incluye el reactivo de bioluminiscencia, en dos presentaciones, dependiendo del tipo de muestra en la cual se quiera verificar la higiene (superficies/manos o agua). En ambos casos, el reactivo de bioluminiscencia es un reactivo químico estable, único de Hygiene, que al mezclarse con el ATP de la muestra emite una cantidad de luz directa-

mente proporcional al ATP presente, suministrando información sobre el nivel de contaminación en segundos. Una vez tomada la muestra y generada la reacción, el siguiente paso es cuantificarlo y para ello Hygiene lanzó al mercado un nuevo dispositivo que cuenta con lo último en tecnología, se trata del luminómetro Ensure Touch.



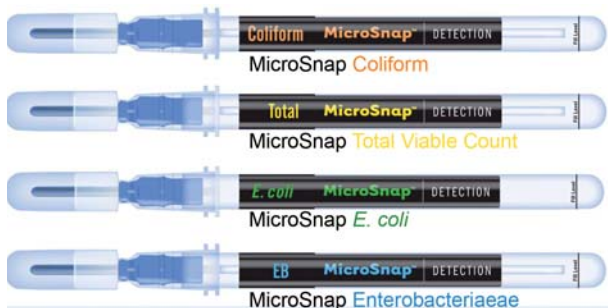
Reacción de luciferina a oxiluciferina mediante luciferasa de luciérnaga con emisión de luz de 560 nm de longitud de onda.

Características principales del Ensure Touch

- Pruebas rápidas con resultados en 10 segundos.
- Geolocalización de los puntos de muestreo.
- Planes y usuarios personalizables.
- Resultados y reportes en línea y sin posibilidad de pérdida de datos debido a que el software se encuentra directamente en la nube.
- Calibración rápida y sencilla. Pantalla táctil de 5 pulgadas, batería recargable de litio y memoria interna de 2 gb.

Este instrumento indica los resultados en la pantalla en URL (unidades relativas de luz) y los valores son interpretados de acuerdo a los límites establecidos por el usuario, los cuales para la mayoría de las industrias del sector alimentario están determinadas de la siguiente manera:

0 -10 URL	Pasa	Superficie limpia
11 - 29 URL	Precaución	Mejorar limpieza
≥30 URL	No pasa	Superficie sucia



Estos límites, que ya vienen preprogramados por defecto en el luminómetro, se basan en años de experiencia en la industria de alimentos y bebidas y en estudios de terceros.

PRUEBAS DE MICROBIOLOGÍA

Además de las pruebas de ATP, debido a su mayor sensibilidad, con el nuevo equipo Ensure Touch se pueden realizar pruebas microbiológicas, entre las que se encuentran determinación de coliformes (AOAC), recuento viable total (AOAC), *E. coli* (AOAC) y enterobacterias. Las principales ventajas de estos métodos son la obtención de resultados cuantitativos en seis horas y cualitativos en ocho horas, además de la facilidad en la lectura de resultados directamente en la pantalla del equipo, evitando de esta manera los largos periodos de incubación y la dificultad en la lectura de los resultados.

Ensure Touch



MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: (54 11) 4011 4610

info@interciencia.com

<http://www.interciencia.com/>



TRATAMIENTOS DE REDUCCIÓN DE CARGA MICROBIANA

especias, harinas, alimentos deshidratados en general, elementos de laboratorio y materiales de empaque primario

RESPALDO EN MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Certificación ISO 13485
 (AEMPS ESPAÑA)
 Certificación ISO 9001
 (DNV GL)
 Planta Habilitada por Ministerio de Salud
 (ANMAT Disp.N° 2319/02)
 Certificado BPF Ministerio de Salud

SERVICIOS DE CLASE MUNDIAL

Atención las 24 horas los 365 días del año
 Equipos con tecnología de última generación
 Sistema de trazabilidad integral
 Sistema logístico propio

Calle 23 N° 1442 (B1650LVD) San Martín, Argentina
 (54-11) 4713-1681 | www.asisthos.com.ar | info@asisthos.com.ar

INTERCIENCIA

KIT DE TIRAS REACTIVAS PARA DETERMINACIÓN DE GLUTEN CON CERTIFICACIÓN AOAC



INTERCIENCIA SA
Análisis y Control Industrial



El gluten es una proteína que se encuentra en la semilla de muchos cereales, como trigo, cebada, centeno, triticale, espelta y algunas variedades de avena, así como sus híbridos y derivados. Estos granos no están compuestos únicamente por gluten, sino que existen otras partes como el almidón, el germen y el salvado, que si se extraen mediante un proceso tecnológico adecuado y con un control exhaustivo se podrían emplear como ingredientes en alimentos sin gluten.

El gluten es el responsable de la elasticidad de la masa de harina, la cual le confiere consistencia y esponjosidad a los panes y masas horneadas. Por este motivo y por su poder espesante es apreciado en la industria de la alimentación. Sin embargo, muchas personas son incapaces de digerir esta proteína por completo, ya que tras la ingesta se generan fragmentos proteicos que activan el sistema inmunológico, que detecta



Debido a la elevada presencia de harinas y sus derivados en la elaboración de alimentos, es necesario optimizar los métodos de detección de gluten para poder identificar los productos que lo contienen aun en muy bajas cantidades y evitar su consumo por las personas sensibles a esta proteína. Además, es de vital importancia en la industria alimentaria el control de superficies para evitar la contaminación cruzada en las líneas de producción.

Gluten Tox® Pro, comercializado por Interciencia S.A. es un método rápido y confiable, diseñado especialmente para fabricantes de alimentos y cocinas comerciales.

esos fragmentos como tóxicos y desencadena una reacción adversa.

Esos fragmentos tóxicos se denominan prolaminas, que se componen de gliadinas y gluteninas (en el caso del trigo). Dependiendo del cereal, se denominan con otros nombres: aveninas en avena, hordeinas en cebada y secalinas en centeno.

Existen tres tipos de patologías que pueden ser generadas por el consumo de gluten: enfermedad celíaca, sensibilidad al gluten no celíaca y alergia. Debido a la elevada presencia de harinas y sus derivados en la elaboración de alimentos, es necesario optimizar los métodos de detección dirigidos a identificar los productos que lo contienen aun en muy bajas cantidades para evitar su consumo por las personas que sufren alguna de las patologías. Es de vital importancia en la industria alimentaria el control de superficies para evitar la contaminación cruzada en las líneas de producción.

GLUTEN TOX® PRO

Es un método rápido y confiable diseñado especialmente para cocinas comerciales y fabricantes de alimentos. Se trata de un kit de detección de gluten fácil de usar para alimentos y superficies. GlutenTox Pro contiene el anticuerpo G12 que reconoce específicamente el péptido 33-mer, la fracción de gluten que desencadena la reacción en aquellas personas con enfermedad celíaca.

VENTAJAS DE GLUTEN TOX PRO

- Detecta gluten de trigo, cebada, centeno y algunas variedades de avena.

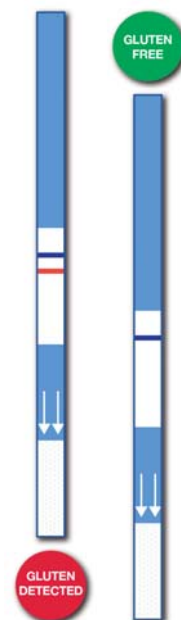
- Sensibilidad ajustable: 5 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 40 ppm de gluten.
- Resultados en menos de 20 minutos.
- No se requiere equipo especial.
- Certificado AOAC PTM para varios alimentos matrices y superficie.
- Seguro y fácil de usar.

MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: (54 11) 4011 4610

info@interciencia.com

<http://www.interciencia.com>



Ionización Gamma - Energía al servicio de la salud

“Los perecederos siempre representaron un alto costo de stock y transporte, pero con los ionizados se inicia una nueva era”

Los productos se tratan por ionización en sus envases originales o definitivos, no requieren cuarentena y quedan listos para su distribución y consumo. Además, la extensión de vida en estantería minimiza las pérdidas y desperdicios.

ionics
Ionización Gamma

José Ingenieros 2475, (B1610ESC) B° Ricardo Rojas, Tigre, Prov. de Bs. As.

Tel. (011) 2150-6670 al 74 / (011) 4740-0566 / 6318 / 7443 - comercial@ionics.com.ar - www.ionics.com.ar

GREIF

LA COMPAÑÍA MÁS CONFIABLE EN LA FABRICACIÓN DE ENVASES INDUSTRIALES



Nacida en Clevend (Ohio, EE.UU.) en 1877, la compañía fue fundada por cuatro hermanos dedicados a la fabricación de barriles de madera. A casi 150 años de su origen, hoy cuenta con cerca de 300 empresas distribuidas en todos los continentes. Greif está presente en todos los mercados brindando servicio a empresas locales y multinacionales, que encuentran una verdadera solución para sus necesidades de packaging. Con su visión de ser "la mejor compañía en servicio al cliente del mundo", fabrica y comercializa tambores metálicos y plásticos, bidones de polietileno, baldes plásticos y botellones de policarbonato.

En la Argentina Greif es propietaria de tres plantas industriales dedicadas a la fabricación de embalajes, que abastece al mercado con la logística y tecnología más adecuada. La planta de Tigre -en la provincia de Buenos Aires- produce envases metálicos de 200 a 230 litros y envases plásticos de 20 a 260 litros. La planta

de Campana, también en Buenos Aires, produce envases plásticos de 4 hasta 20 litros. Y la planta de Chimbas, en la provincia de San Juan, produce envases plásticos de 80 a 248 litros de capacidad. Las industrias que utilizan estos envases son alimentarias, de bebidas, químicas, agroquímicas y de lubricantes.

TAMBORES PLÁSTICOS

Son fabricados por un proceso de extrusión soplado de polietileno de alta densidad y alto peso molecular (HDPE). En todos los modelos el diseño utilizado permite una fácil manipulación, transporte y apilado. Tienen rigidez y resistencia a la temperatura, alto grado de compatibilidad y resistencia química, bajo peso y alta impermeabilidad, resistencia a choques y caídas, aún a bajas temperaturas, resistencia a la abrasión. En color azul estándar, se fabrican en otros colores a pedido. En diferentes modelos y tamaños para ser utilizados en la industria de aceitunas, industria pesquera, jugos cítricos, etc.



DISTRIBUIDORES Y SERVICE OFICIAL DANFOSS DRIVE, IMPORTADORES Y REPRESENTANTES EXCLUSIVOS HNC ELECTRIC

Variadores de frecuencia . Arranques suaves . Filtros activos y pasivos . Línea Industrial / Frío Danfoss .
HMI (pantallas) . Servos PLC . Reductores planetarios . HNC Electric



(54 11) 2051-3370 / 2071-7157 - administracion@autcon.com.ar - comercial@autcon.com.ar

www.autcon.com.ar

TAMBORES DE METAL

Fabricados con chapa de acero laminizada en frío doble decapada seca. El cuerpo se obtiene a través de soldadura continua por resistencia, en máquinas soldadoras automáticas que garantizan el control de todas las variables del proceso. Posteriormente el cuerpo es conformado en diferentes modelos, cada uno de los cuales asegura la mayor resistencia y la mejor aptitud para optimizar la carga en contenedores, con el menor peso del tambor. Con estanqueidad garantizada aún en los productos más volátiles. Se ofrecen con diferentes colores e identificaciones según requerimientos del cliente. Los tambores para miel son de 200 litros, con tapa móvil con aro bulón, con brida y tapón de 2" para inspección; espesor de chapa de 0,74 mm en el cuerpo y tapa, y 0,85 mm en el fondo, con dos refuerzos y corrugados. Están recubiertos en su interior con un



barniz sanitario horneable que cumple con las normas nacionales. De fácil manipulación y transporte, posee garantía sanitaria del SENASA.

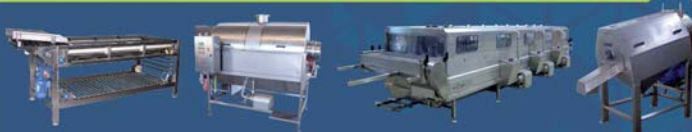
BALDES PLÁSTICOS

Inyectados en polipropileno copolímero o polietileno de alta densidad, sus dimensiones y características son las adecuadas para lograr una óptima resistencia al apilamiento y al impacto. La decoración e impresión puede variar, los baldes se pueden inyectar en diversos colores y Greif cuenta con impresoras offset de seis colores y etiquetado en sistema in mould. Con manijas plásticas o de alambre de alta resistencia. Capacidades: 4 litros (recto y cónico), 10 litros y 20 litros.



División FRUTIHORTÍCOLA

Tecnología, innovación y eficiencia productiva



- € Líneas completas para el procesamiento de frutas: frutillas, arándanos, etc.
- € Sistemas de lavado para frutas, verduras y hortalizas
- € Túneles de congelado IQF para frutas y verduras, enteras o cubeteadas
- € Líneas de clasificación, tamañado y empaque de fruta congelada
- € Túneles hidrocooling para procesamiento de frutas y hortalizas
- € Equipos para escaldado por vapor o agua caliente
- € Plantas para elaboración de pulpas y néctares de frutas
- € Concentración de jugos y néctares



www.asema.com.ar

asema@asema.com.ar
Tel/Fax: +54 (0342) 490-4600

Ruta Prov. N°2 km 13
Monte Vera (3014) | Santa Fe, Argentina



BIDONES DE POLIETILENO

Moldeados por soplado en polietileno de alta densidad y alto peso molecular, con óptima relación resistencia/peso. Su diseño con asa incorporada los hace auto-apilables y de excelente palletizado. Se fabrican de acuerdo a las necesidades del cliente, con aprobación para envasar alimentos. La boca de salida puede utilizar, de acuerdo a requerimiento, distintos tipos de cierres y precintos de seguridad según modelo. Se entregan en color polietileno natural o pigmentados en colores estándar. La superficie es adecuada para decoraciones e inscripciones, etiquetado y colocación de fundas. Capacidad: 20 litros.

BOTELLONES

Un buen embalaje es tan importante como el producto que acondiciona, sobre todo si ese producto es agua, ya que además de garantizar la facilidad de manipulación, transporte y estibaje, debe conservarla sin ninguna alteración. Fabricados en policarbonato virgen, tienen excelente resistencia mecánica y transparencia. Sus asas facilitan la manipulación, volviéndolos confortables y seguros para el transporte y la colocación en dispenser. Capacidades: 12 y 20 litros, con y sin manija.



Greif tuvo una notable participación en la exposición "Envase Alimentek" en el Centro Costa Salguero



MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: (54 11)5169-4700
sales.argentina@greif.com
www.greif.com



NO SOLO FABRICAMOS EQUIPOS... BRINDAMOS SOLUCIONES

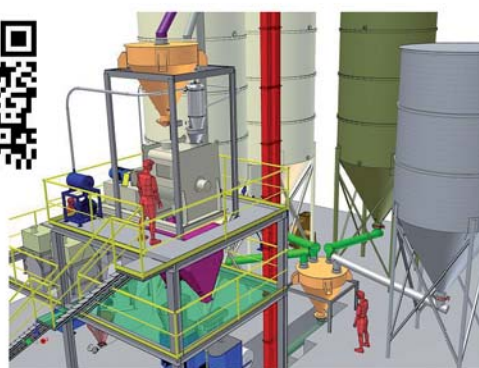


SISTEMAS COMPLETOS DE EMBOLSADO

una o varias estaciones manual o automatizado para altas producciones

INGENIERIA - DISEÑO - CONSTRUCCION MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

molienda - mezclado - dosificado - separación y limpieza - elevación - transporte neumático y mecánico - ensilado - pesaje y embolsado - filtrado y aspiración industrial - finales de línea



Alianza 345 - B1702DRG - Ciudadela - Buenos Aires - Argentina
Tel. / fax: 00 5411 4653 3255 líneas rotativas

www.tomadoni.com - tomadoni@tomadoni.com - Skype: ventas.tomadoni

70

1948 - 2018

FABRICA JUSTO

colorante caramelo

- Elaboración de Colorante Caramelo Natural
- Certificaciones FSSC 22000, HACCP y BPM
- Un moderno laboratorio con alto nivel de equipamiento
- Asesoramiento Técnico Especializado
- Un producto para cada necesidad específica

Gral. Fructoso Rivera 2964 (1437) CABA - Argentina - Tel./Fax: 4918-9055 - admvtas@fjusto.com.ar - www.fabricajusto.com.ar

DIVERSEY

SOLUCIONES EN HIGIENE PASO A PASO PARA CERVECERÍAS



Los programas de limpieza y saneamiento de Diversey ofrecen soluciones de química e ingeniería diseñadas para proteger la calidad de la cerveza y optimizar la experiencia del consumidor, al tiempo que proveen una mejora en la eficiencia operativa y en las métricas de sustentabilidad de la producción. Todo esto genera una alta propuesta de valor agregado.

En Diversey, el objetivo es proveer a clientes tanto grandes como pequeños con una experiencia de marca consistente y de alto nivel, de la mano con un uso optimizado en los productos químicos y de los procesos, de tal modo que puedan mejorar cada vez más sus costos de producción. Las soluciones químicas de Diversey incluyen opciones de limpieza y saneamiento para utilizar en todo el proceso de elaboración y llenado de cerveza y otras bebidas. Dentro de las ofertas de químicos diferenciados se incluyen detergentes que no contienen fosfato y algunos que trabajan en forma efectiva bajo atmósferas de CO₂. El servicio de ingeniería incluye soluciones CIP, sistemas de lubricación localizada y optimización para líneas que trabajan en regímenes húmedos, secos y semisecos, auditorías y recomendaciones para mejorar el uso de agua y energía, y optimización de los químicos para reducir el impacto de las aguas residuales efluentes.

Además de la extensa gama de productos químicos y de su especialización en consultoría técnica, Diversey dispone de una red de expertos en el sector de higiene, muchos con más de 30 años de experiencia directa en industria de bebidas y elaboración de cerveza. Por eso entiende los desafíos que enfrentan quienes trabajan para lograr la mejor cerveza cada día.

Diversey está preparada para crear un programa integral de limpieza y saneamiento que no sólo le permitirá al cliente elaborar la mejor cerveza posible,

sino que también le ayudará a administrar su negocio de la manera más eficiente. El cervecero no entró a este negocio para preocuparse de la contaminación del suelo, de los organismos de deterioro o de las cargas de aguas residuales. Diversey lo sabe y por eso está a su servicio. A continuación se ofrecen una serie de soluciones para el sector.

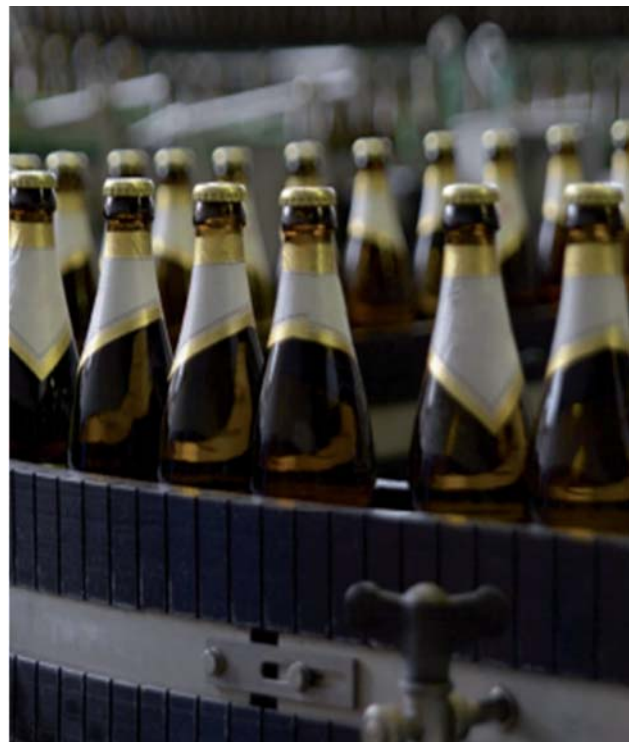


GRÁFICO 1- Caso de estudio con Divobrite Defend vs. otras soluciones



DIVOBRITE DEFEND

La flota de botellas retornables de vidrio (RGB) puede ser una de las mayores inversiones de capital de las compañías de bebidas. Obtener los mejores retornos de esta inversión y mantener una participación de mercado competitiva depende de la maximización de los ciclos de reutilización de las botellas de vidrio. Los procesos de transporte, clasificación, lavado y llenado repetidos, dañan el vidrio y producen "anillos de desgaste" antiestéticos que afectan la imagen de la marca. El primer daño causado en las botellas de vidrio retornables es durante el ciclo de lavado, en el cual las botellas están expuestas a altas temperaturas y los productos químicos agresivos comienzan a corroer el vidrio, debilitándolo. El otro efecto dañino sucede cuando las botellas se frotan entre sí durante el proceso de llenado y tránsito.

Tradicionalmente, los detergentes formulados para reducir este proceso de desgaste se ven comprometidos en su capacidad de limpieza, especialmente en el caso de suciedades como moho, larvas e insectos. Divobrite Defend ha sido desarrollado por Diversey para ofrecer un poder de limpieza equivalente a los detergentes más corrosivos del mercado, al mismo tiempo que protege el vidrio del "etching" y reduce la corrosión del vidrio en un 50%. Dosificado a través de equipos de convencionales, este aditivo ofrece un alto desempeño de limpieza y una protección superior al vidrio en comparación con los mejores aditivos convencionales para lavado de botellas, a una tasa de consumo más baja.

Validación

Estudios de comparación de Divobrite Defend versus soluciones de aditivos existentes en el mercado (tanto soluciones de producto único como de multiproducto)

muestran claramente el aumento que se podría lograr en el ciclo de vida útil de la flota de botellas (Gráfico 1), con ahorro de un 42% en químicos y una mayor sustentabilidad al reducir las emisiones de CO₂.

Ventajas

Con Divobrite Defend se aumenta la eficiencia operacional, se mejora la marca y se protege la inocuidad.

Eficiencia operacional

- Reduce el scuffing del vidrio y el desgaste de las etiquetas pirograbadas (ACL) o logotipos.
- Extiende la vida útil de las botellas de vidrio retornables en un 50%.
- Previene el descarte prematuro de las botellas.
- Mejora la eficiencia de la línea, con un mejor rendimiento de limpieza.
- Reduce la huella de carbono y el costo al disminuir las tasas de re-lavado.
- Reduce el costo total de la operación.

Mejora de la marca

- Mantiene la estética de la flota de botellas.
- Mantiene la calidad del producto.

Mayor inocuidad

- Reduce los riesgos de microcontaminación debido a la eliminación efectiva de incrustaciones y la prevención de deposiciones.
- Mejora el rendimiento de limpieza: detergencia efectiva, elimina el moho y las larvas, de fácil enjuague.
- Reduce el riesgo de fallas en el sistema de inspección de botellas vacías debido a los anillos de desgaste.

DIVOMASK

Las marcas son el mayor activo, por lo que es prioritario proteger la imagen y garantizar que los consumidores experimenten un producto de calidad en el punto de venta o consumo. El 54% de los consumidores asocia la apariencia visual del empaque con la calidad, por lo que no se puede permitir dañar la imagen de la marca por una mala presentación. Por otro lado, la flota de botellas retornables representa un costo significativo para el negocio. La abrasión de botella a botella en la línea de embotellado después de un proceso de "etching" causado por el lavado cáustico, deja las botellas de vidrio rayadas y poco atractivas. Cuantos más viajes circulen las botellas, más se perjudica la apariencia (Figura 1), lo que lleva a un deterioro de su aspecto, dañando la rentabilidad final o la imagen de la marca.

DivoMask de Diversey presenta un sistema completo de enmascaramiento de botellas para extender su vida útil, con su enmascarador único de alto brillo, secado rápido y no pegajoso. El número promedio de viajes en la industria de la cerveza para una botella retornable es de 20, y la mayoría de los productores descartan el vidrio cuando el desgaste alcanza entre 4-9 mm. Con la fórmula exclusiva de DivoMask y el sistema integrado de aplicación y eliminación, la cantidad de viajes se multiplica y, en algunos casos, puede superar los 50, lo que aumenta el retorno de la inversión en botellas hasta en un 50%, además de la mejora en la imagen de marca. El sistema de aplicación DivoMask ha sido diseñado a medida para interconectarse con el transportador y los controles de línea ya existentes,



FIGURA 1 - Botella poco atractiva

adaptándose a la velocidad y la presencia de botellas de la línea, para garantizar una dosificación económica.

Instalación no invasiva

El sistema aplicador está diseñado para adaptarse a la línea sin generar alteraciones significativas, evitando costos adicionales y tiempo de inactividad. El sistema independiente se coloca sobre una sección de un solo carril del transportador y es totalmente ajustable para garantizar que la boquilla de spray y el sistema de cuchillas de aire brinden la aplicación óptima para el diseño de línea y botella.

Dilución constante

La unidad aplicadora proporciona DivoMask NC constantemente a una dilución preestablecida que se ajusta automáticamente para coincidir con la velocidad de las botellas. El mezclador estático incorporado admite la dispersión de DivoMask NC a caudales bajos.

Colocación y requisitos del sistema

El sistema de aplicación DivoMask requiere electricidad, aire comprimido, suministro de agua y una pista de transporte de 80 cm.

Sistema innovador de control

El control completo del sistema DivoMask es administrado por X-Controller de Diversey. Este controlador automatiza completamente la dosificación y la aplicación de DivoMask y supervisa los siguientes KPI: Estado del sistema - Frecuencia de botella detectada -

CONTROL DE PLAGAS

EN LA INDUSTRIA



Ing. Agr. Gustavo Adamec
Master en control de Plagas

Nos especializamos en el Manejo Integrado de Plagas (MIP) para la Industria Alimenticia y/o Farmacéutica

Servicios Ambientales Buenos Aires S.R.L.




Tel.: 4627-1313

www.serviciosambientales.com.ar

Flujo de agua real - Relación de dosificación real - Estado del nivel químico - Tipo de botella usada. Además, el Diversey X-Controller permite el monitoreo remoto del sistema de aplicación DivoMask, asegurando una dosificación continua.

Superando el desafío del mercado

DivoMask fue desarrollado para cumplir con todos los requisitos de la tecnología de enmascaramiento para la industria de bebidas. A través de una investigación con productores internacionales y regionales de cerveza Diversey destacó cuatro desafíos clave que debe superar un enmascarador:

Congelación-descongelación. La prueba de condensación garantiza que el enmascarador no se vea afectado por la transición del frío a la temperatura ambiente.

Reto de hielo 48 horas. Para comprobar que el enmascarador no se elimina cuando la botella se sumerge en agua helada durante 48 horas.

Secado rápido. Para garantizar que el tiempo de secado del enmascarador sea realista.

Recubrimiento visual. Para medir la cobertura del enmascarador y su capacidad para cubrir desgastes.



DivoMask superó los parámetros requeridos en las cuatro áreas, lo que le permite al cliente lograr eficiencia operativa y los beneficios de sostenibilidad gracias a una mayor vida útil del vidrio, así como mejorar la imagen de marca.

MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: (54 11) 4842-8200
810-HIGIENE (4444363)
contacto@diversey.com
www.diversey.com

Aditivos alimenticios y sales minerales de origen natural

- ▲ Ingredientes funcionales y nutricionales
- ▲ Derivados de Magnesio, Potasio, Calcio y Sodio
- ▲ Fosfatos y Polifosfatos
- ▲ Antioxidantes, Conservantes, Estabilizantes, Leudantes, Reductor de Sodio, Secuestrantes

La Pampa 1512 - Piso 12 (C1428DZF) - Buenos Aires
(+5411) 4789 4900 - www.almidar.com.ar - info@almidar.com.ar



Desde 1947 asistiendo a la producción Argentina



SMURFIT KAPPA

PRESENTÓ UN IMPACTANTE STAND EN ENVASE ALIMENTEK 2019



Smurfit Kappa (SK), uno de los líderes mundiales en soluciones de empaque a base de papel, estuvo presente en la 16° Exposición Internacional del Envase y Embalaje que tuvo lugar del 10 al 13 de septiembre en el Centro de Exhibiciones Costa Salguero en Buenos Aires. Durante la feria, la multinacional desplegó todo su conocimiento y experiencia global en soluciones de embalaje de la mano de sus equipos de papel, empaques de corrugado y Bag-in-Box*.

La participación en la feria de este año giró en torno a la filosofía "Better Planet Packaging" (Empaques para un Mejor Planeta), que representa el compromiso de Smurfit Kappa con los productos, la innovación y los servicios que contribuyen positivamente a la sostenibilidad del planeta. La iniciativa se basa en desarrollar y ofrecer soluciones de empaque biodegradables que sirvan como alternativa a los empaques no reciclables que terminan en los océanos y rellenos sanitarios del mundo.

Bajo esta línea, la compañía expuso su portafolio de propuestas simples, efectivas y 100% reciclables, diseñadas para satisfacer la creciente demanda de empaques sostenibles. Además, el equipo de Bag-in-Box Argentina brindó una conferencia en la que presentaron el sistema y disertaron sobre sus aplicaciones y ventajas.

El CEO de SK Argentina y Chile, German Gambini, dijo: "Estamos muy contentos de haber participado una vez más en la Expo Envase. Fue un placer que los visitantes se acercaran para conocer nuestras innovaciones y desarrollos, y para compartir con nuestra gente". Y agregó: "En SK trabajamos con nuestros clientes en relaciones de largo plazo, entendiendo toda la cadena de packaging, desde el inicio de la idea hasta su disposición final. Nuestros equipos multidisciplinarios y nuestra red global de innovación trabajan en conjunto con los clientes para identificar y satisfacer sus necesidades. Además, como en SK trabajamos bajo el concepto de Economía Circular, agregamos valor a las soluciones que ofrecemos y reducimos su impacto medioambiental."

La Exposición Internacional del Envase y Embalaje, que en esta edición recibió a más de 23 mil visitantes, se realiza cada dos años en la capital argentina y es organizada por el Instituto Argentino del Envase. Desde 1988, el evento reúne a los representantes más destacados de la industria de los empaques a nivel nacional e internacional.

SOBRE SMURFIT KAPPA

Smurfit Kappa es uno de los proveedores líderes mundiales en soluciones de empaque a base de papel, con alrededor de 45.000 empleados en aproximadamente 350 sitios de producción en todo el mundo, distribuidos en 35 países y con ingresos de 10.500 millones de euros en 2018. Es la única empresa del sector panregional a gran escala en América Latina. En la Argentina y Chile, SK cuenta con 11 operaciones en las que trabajan sus más de 1200 colaboradores. Entre ellas se cuentan cuatro de conversión de empaques (Bernal, Coronel Suárez, Sunchales y Lampa), dos molinos productores de papel (Bernal y Coronel Suárez), tres centros de acopio de materia reciclada (Bernal, Córdoba y General Pacheco), una planta de Bag-in-Box (Pilar) y una oficina comercial (Mendoza). Con su red de más de 1000 diseñadores en todo el mundo, aplica en forma local su innovación global, utilizando tecnología de punta que permite acceder y compartir conocimiento. De esta manera, brinda diseños de envases únicos que ayudan a ahorrar y vender más, a optimizar los empaques y mejorar la experiencia de sus clientes. Cuenta con un portafolio inigualable de soluciones de empaque de papel, que actualiza constantemente con sus innovaciones líderes en el mercado. Esto se optimiza a través de los beneficios de su integración, con un diseño óptimo, logística, puntualidad en el servicio y plantas de empaque que obtienen la mayor parte de sus materias primas de sus propias fábricas de papel. Los productos de SK, que son 100% renovables y producidos de forma sostenible, mejoran el medio ambiente, así como la huella ambiental de sus clientes.

MÁS INFORMACIÓN:

Twitter en @smurfitkappa

LinkedIn y Facebook en 'Smurfit Kappa'.

***Para conocer más sobre Bag-in-Box, visite <https://www.smurfitkappa.com/ar/products-and-services/bag-in-box>**

GRANOTEC

Nutrición y Biotecnología para la Salud

LA UNION HACE LA DIFERENCIA



- > Especialistas en Nutrientes e Ingredientes
- > Formulados de alto valor nutricional
- > Optimización de procesos, rendimiento, tiempos y costos de elaboración.
- > Asesoramiento Integral
- > Estandarización de Calidad
- > Comunicación y apoyo permanente



PARA FICHAS TÉCNICAS, MUESTRAS DE PRODUCTO Y/O ASESORAMIENTO TÉCNICO COMERCIAL CONTÁCTENOS A

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

SAC@GRANOTEC.COM.AR
+54 9 11 5595-0841



GRANOVIT

LEVAMIX

GRANOmix

GRANOZYME

GRANOPlus

GRANOLife



> www.granotec.com.ar

> +54 (3327) 44 44 15 al 20

Compromiso
GRANOTEC

QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS



LLEGÓ LA HORA DE AVANZAR. YA NO SE TRATA DE DECIDIR SI VAMOS A DAR O NO EL SALTO TECNOLÓGICO, SINO SIMPLEMENTE CUÁNDO LO HAREMOS

ROMINA VERSTRAETE - MARKETING MANAGER AT QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS

El e-commerce ya no es cosa de milenials, y el ritmo de vida de las ciudades crea la oportunidad para que tendencias como ésta ya sean parte de nuestra realidad. Sin detenernos a hablar en detalle del IoT (Internet of Things) o para las industrias de IIoT (Industrial Internet of Things), vamos a ver cómo estas tecnologías impactan en logística y entender el “Behind The Scene”: ya la cuestión no es ser o no ser parte de la digitalización y automatización. Eso ya no está en discusión, la cuestión es cuándo lo haremos.

Este camino que las compañías han recorrido en otros aspectos, como fue hace un tiempo pasar de los registros en papel a registros en la nube, no será diferente. Tal vez distinto y aparentemente más complejo, pero no imposible. No se trata sólo de comercializar online, sino que el éxito de esa gestión será el resultado del éxito de otras gestiones, como la performance de la información para prever los escenarios con mayor certidumbre y la automatización de procesos y operaciones.

La transformación exponencial que produce lo digital en cada mercado que toca tiene un tras de escena que ni Hollywood pudo anticipar. Para los que trabajamos en intralogística, es apasionante ver cómo está

cambiando y cómo va a cambiar todo nuestro entorno en poco tiempo. Es inminente la necesidad de entender qué está pasando hoy, hacia donde nos dirigimos y cómo vamos a implementar los cambios en nuestras compañías, entornos laborales y realidades cotidianas. Desde cada click que hacen los consumidores en tiendas on line, se dispara un sinfín de rutinas, que van dictando nuevas reglas, como la omnicanalidad, la trazabilidad en tiempo real y los envíos con packagings especiales. La logística inversa también es un canal que ha ganado gran volumen, dada las características de estos consumidores que hacen valer sus derechos.

Para este gran desafío, contamos con tecnolo-

gías que en otros hemisferios con mercados maduros ya se han resuelto con eficiencia para cada uno de los problemas. Esto nos evita tener que avanzar a prueba y error, principalmente en intralogística, donde las inversiones no son pequeñas. Además en Latinoamérica, dado el alto valor que tiene la



mano de obra, la implementación de estos sistemas genera que se obtenga un repago en menor tiempo que en otras regiones, con lo cual su adopción está generando resultados económicos visibles en un lapso menor, originando competitividad a corto plazo.

Las nuevas tendencias de consumo disparan en logística interna las siguientes tendencias:

- Generación de más envíos, más frecuentes y más pequeños, incluso individuales.
- Envíos de diferentes volúmenes.
- Envíos en 24 horas. Hoy en la Argentina, aunque la promesa sea de 24 horas, este estándar no es cumplido ni por los líderes, pero pronto lo harán.
- Packaging más resistente, sustentable, reciclable y que conserve tanto el estado del contenido como el envase primario.
- Sustentabilidad y poder de reciclado o revalorización al final de la cadena, como valor agregado apreciado.
- Trazabilidad completa. Información en tiempo real.

De este modo, surgen la implementación de "almacenes inteligentes", sorters o sistemas de clasificación automática, robots colaborativos, preparación de pedidos automatizada (incluso integrando estos pasos en uno), vehículos AGV (Vehículos Auto Guiados), radio shuttle, WMS que se integran a los sistemas existentes en las compañías. Y eso no es todo: están en periodo de prueba vehículos autónomos de última milla, drones y nuevas tecnologías que buscan que los envíos por sí solos alcancen a sus destinatarios.

Sin embargo, hay un detalle al que no hay que perderle pisada: los talentos. Las personas que acompañan esta nueva era industrial son parte del secreto del éxito que obtendremos. Por ello es tan importante reclutar, retener, motivar y mantenernos capacitados para realizar nuestras tareas profesionales, preparándonos con la correcta visión y en forma colaborativa, ya que sin una filosofía de trabajo en equipo, sin un funcionamiento donde todos son vitales para obtener los mejores resultados, no hay realmente cambio. Y esto incumbe no sólo a los colaboradores de nuestras compañías, sino también a las personas con las que interactuamos: clientes, proveedores, etc.

Por ejemplo, en Quintino Material Handling Solutions, como paso evolutivo impostergable, hemos desarrollado un espacio físico donde nos será posible demostrar nuestros servicios y desarrollos, capacitarnos y capacitar, con un show room y laboratorio de testeo y simulación para conectarnos al futuro desde un clima y ambiente de intercambio social con nuestros clientes, proveedores y colaboradores, donde juntos podamos afrontar y crear las herramientas para avanzar juntos.

Este cercano futuro disruptivo -lejos de ser un sueño vertiginoso del que queremos despertar- muy pronto será nuestra realidad. Y no es para asustarse, es para aprenderla, entenderla y asimilarla con el fin de adaptar nuestros negocios y tomar decisiones estratégicas que puedan abrir brechas competitivas para nuestros clientes.

Algunos consejos para no perder la cabeza: la experiencia en nuestra vida profesional nos ayuda a ordenar los pasos a seguir frente a tanta incertidumbre. Veámoslo como parte de nuestro trabajo diario, sin perder lo más valioso, el sentido común. Como logísticos, la lógica es cosa de todos los días.

- Recepcionar la información, saber diferenciar datos de información es clave.
- Identificar y ordenar por prioridades, parte de la información se almacenará temporalmente y otra parte se analizará en mayor detalle.
- Pickear los temas más relevantes a nuestro entender y a nuestras urgencias.
- Consolidarlos en nuestro conocimiento.
- Estrecharlos en la memoria para no olvidarlos.
- Por último, llevarlos a expedición significará hacerlos realidad en proyectos con objetivos y plazos. ¡Cómo se puede ver, es algo de todos los días!

MÁS INFORMACIÓN:

www.quintino.com.ar
 Campaña #EnjoyTheRide;) info@quintino.com.ar
 (+54 11) 4754-5556

Revistas online

www.publitec.com



CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN ALIMENTOS CON EL SISTEMA REGISTRADOR DE DATOS TESTO SAVERIS 2

UNA SOLUCIÓN EFICIENTE PARA SIMPLIFICAR EL CONTROL AUTOMÁTICO DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTERNAS

Para garantizar la calidad y el tiempo de conservación y cumplir además con los estándares de higiene legales, los alimentos deben mantenerse y procesarse bajo estrictas y constantes condiciones climáticas. El esfuerzo invertido en tiempo, costo y trabajo para garantizar un control fiable y duradero de parámetros como la temperatura y la humedad no suele ser proporcional al beneficio obtenido. Testo ha repensado el control de temperatura y humedad y ha simplificado la monitorización automatizada de los datos de medición. Con el sistema registrador de datos testo Saveris 2 se pueden controlar todas las condiciones ambientales externas relevantes en cámaras frigoríficas y de congelación, en refrigeradores y en el transporte de alimentos. Sencillo, en cualquier momento y en cualquier lugar.

Hoy en día los consumidores exigen niveles de calidad muy altos, además de comparar mucho las diferencias de precios. Quieren saber el origen de la carne que han comprado. En la fruta y la verdura, tan importante como la frescura es conocer la región de la que proceden. Los productos de panadería tradicionales son tan consumidos como la pastelería, que además se ha refinado con nuevas recetas. Y en cuanto a la forma de cocinar, además de ingredientes de alta calidad, son importantes el sabor y unos menús ligeros. Para panaderos, carniceros o chefs se da por hecho que el producto debe ser de la mejor calidad. Sin embargo, y tan obvio como la calidad, la inocuidad de los alimentos que ofrecen también debe estar garantizada.

La principal amenaza es la contaminación con gérmenes peligrosos. Las bacterias se reproducen en forma muy veloz, si la refrigeración es insuficiente, su número se duplica cada 20 minutos y alcanza rápidamente un nivel peligroso para la salud. Para excluir factores de riesgo, las empresas del sector alimentario deben seguir un protocolo APPCC y las leyes y normas internacionales exigen el cumplimiento de la cadena de frío. Los alimentos deben almacenarse entre límites de temperatura superiores e inferiores predefinidos, normalmente entre -30°C y -18°C o $+4^{\circ}\text{C}$ y $+8^{\circ}\text{C}$.

NO TODO ERA MEJOR ANTES

Hasta hace poco tiempo, el carnicero, el dueño de una panadería o la empresa de catering que quería controlar la temperatura y la humedad debía decidirse por un registrador de datos o por un sistema de monitorización de datos. La lectura de los registradores de datos convencionales debe hacerse de forma individual y debe haber siempre una persona encargada de recoger los datos y de transferirlos al ordenador mediante un cable. Además, los registradores de datos no envían una alarma a los responsables de forma automática cuando se transgreden los límites de temperatura. Por su parte, los sistemas de monitorización de datos de medición sí automatizan la supervisión, pero requieren una instalación complicada y tienen que ser integrados en estructuras informáticas existentes. Además, su adquisición y mantenimiento no son económicos.

LA SOLUCIÓN

El nuevo sistema registrador de datos testo Saveris 2 ofrece una solución de medición eficaz en lo que a costos y a tiempo se refiere y simplifica el control automático de las condiciones climáticas externas. testo Saveris 2 está compuesto de un set de registradores inalámbricos de datos, así como de una aplicación con



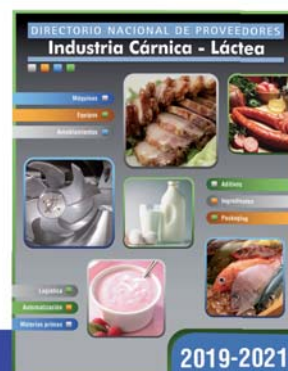
Registrador inalámbrico de datos testo Saveris 2-T1 con soporte para pared, candado y cable USB.

base en la nube que se controla a través de internet. Funciona según un principio sencillo: los registradores miden mediante sensores internos o externos los valores de temperatura y humedad y los envían por WiFi a un servidor. En esta memoria online, la Testo Cloud, los valores de medición quedan almacenados de forma segura y están disponibles en todo momento. Pueden consultarse, administrarse y analizarse de forma flexible y en todo momento a través de un ordenador, un teléfono inteligente o una tableta: como interfaz de usuario se emplea un navegador de internet actual. En caso de que se infrinja un valor límite, el sistema envía automáticamente una alarma por correo electrónico y por mensaje de móvil (opcional) a los terminales deseados.

NUEVA EDICIÓN

¡Anuncie ya!

**DIRECTORIO DE
PROVEEDORES
PARA LA INDUSTRIA
CÁRNICA Y LÁCTEA**



Más información: Noelia Alvarez, noelia@publitec.com.ar
Anigreth Olivero, ventas@publitec.com.ar

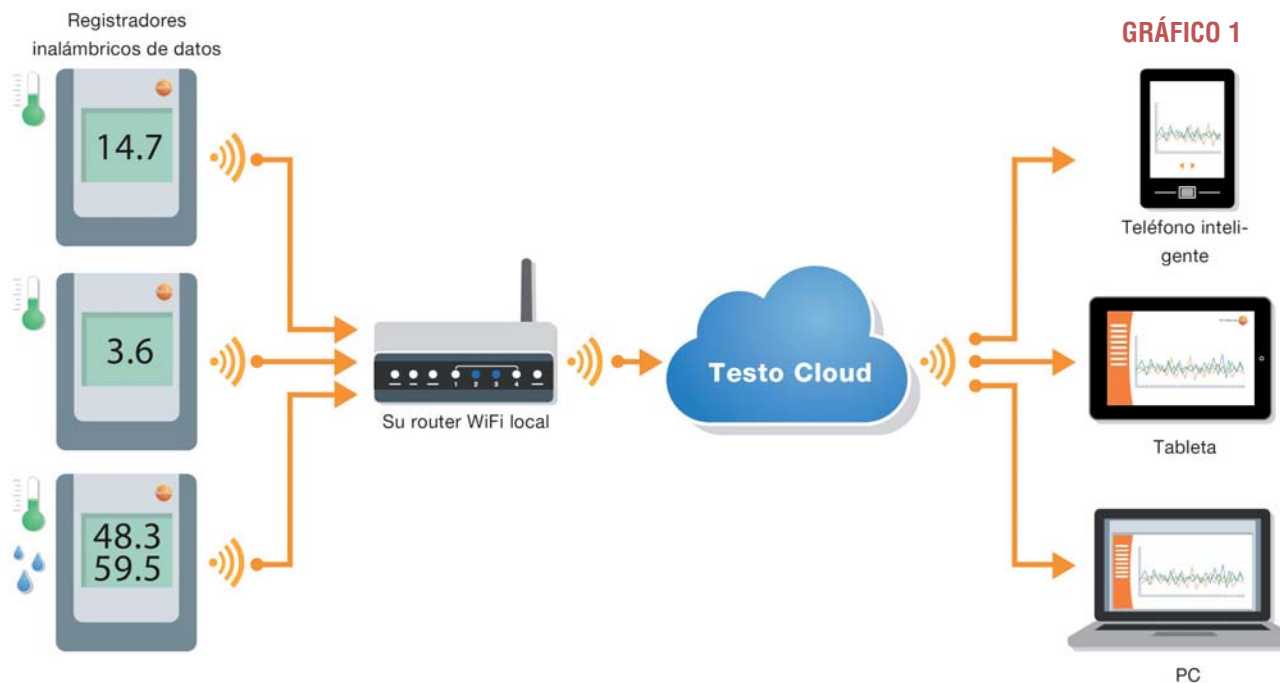


GRÁFICO 1

LOS VALORES DE MEDICIÓN ESTARÁN SIEMPRE A MANO

La gran ventaja de testo Saveris 2 es su sencillez. El sistema es sencillísimo de operar, sin necesidad de complicados manuales. Tan sólo unos minutos después de sacarlo del embalaje, una sonda envía mediante WiFi los primeros valores de medición. Para el registro, el análisis y el almacenamiento de los datos no es necesario ningún software. Tampoco es necesario leer manualmente el registro. El doble almacenamiento de todos los valores de medición (en el registrador de datos y en la nube) garantiza una seguridad alta. Con testo Saveris 2, el control de las condiciones climáticas externas se hace inteligente. Sin necesidad de ninguna conexión por cable ni de una compleja infraestructura informática con cortafuegos, bancos de datos o copias de seguridad que hay que mantener. Después de iniciar sesión, en Testo Cloud se dispondrá de todos los valores de medición actuales. Se pueden administrar lugares, crear perfiles de usuario y programar los registradores inalámbricos para, por ejemplo, definir ciclos de medición, valores límite o notificaciones de alarma. Todos los valores y registros de medición pueden descargarse en cualquier momento.

INTERCAMBIO DE DATOS EN TIEMPO REAL SIN DESVÍOS

Debido a la modificación continua de las normativas, el aumento de los requisitos en garantía de calidad y los mayores riesgos de responsabilidad, la necesidad de documentación es cada día mayor. Además, el flujo automatizado de datos cobra importancia, ya que no sólo elimina las posibles fuentes de error en la medi-

ción, el registro, la transmisión y la evaluación, sino que simplifica mucho la trazabilidad. Muchos problemas están vinculados a retardos temporales y altos costos. El procesamiento automatizado en la nube -con su capacidad informática y de almacenamiento casi inagotable- hace posible la disponibilidad de todos los datos de medición en tiempo real, solucionando así estos casos. testo Saveris 2 emite en directo desde la cámara de congelación o refrigeración y el responsable recibe los valores de medición en su teléfono inteligente mientras se encuentra, por ejemplo, haciendo la compra en su mayorista. Todos los empleados con acceso autorizado podrán ver, compartir y administrar los valores de medición desde cualquier lugar: a través del ordenador en la oficina, el teléfono inteligente en la calle o con la tableta desde casa (Gráfico 1).



CONFÍE EN EL LÍDER MUNDIAL DE MERCADO

El sistema registrador de datos testo Saveris 2 está disponible en diferentes variantes. Dos de los cinco registradores inalámbricos de datos disponen de sondas integradas, los otros tres requieren una o dos sondas externas de la amplia gama de sondas disponibles a fin de medir la temperatura o la humedad. Para utilizar la nube existen cuatro modelos de licencias, según el número de registradores y el tipo de notificaciones de alarma deseadas. Con el sistema registrador de datos testo Saveris 2 aumenta la eficacia operativa, se garantiza la calidad y se previenen posibles daños en las mercancías, siempre cumpliendo las leyes, normativas y disposiciones. Los expertos de testo están a disposición para ofrecer más información y las respuestas a todas las preguntas sobre el tema de control de climatización en el almacenamiento de alimentos en cocinas industriales, carnicerías, panaderías o empresas de catering.

PRINCIPALES VENTAJAS DE TESTO SAVERIS 2

- Acceso flexible a los datos por ordenador, teléfono inteligente o tableta: sencillo, en cualquier momento, desde cualquier lugar.
- Sin instalación de software: son suficientes una conexión a internet, WiFi y un navegador de internet actual.
- Máxima seguridad: almacenamiento doble de los datos.

MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: (54 11) 4683-5050

info@testo.com.ar

www.testo.com.ar



Kits rápidos para análisis microbiológicos en alimentos



- Glifosato.
- Pesticidas.
- E. Coli.
- Salmonella.
- Listeria.
- Gluten.
- Alérgenos.
- Micotoxinas.
- Histamina.



INTERCIENCIA S.A
Análisis y Control Industrial

*Acompañando a
nuestros exportadores*



**Determinación rápida de
higiene en superficie,
agua y microbiología**



Instrumental de medición



Inmunoensayo para
pruebas ambientales
y alimentos



a xylem brand
Equipamiento de medición

SI Analytics

a xylem brand
Equipamiento de medición



Equipamiento para
análisis de agua

E. Comesaña 4538 (B1702) Ciudadela - Tel.: (54 11) 4011-4610
info@interciencia.com / www.interciencia.com

ENRIQUECEDORA EDICIÓN DEL CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS

EL V CAMA SE ORGANIZÓ EN EL MARCO DEL XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA

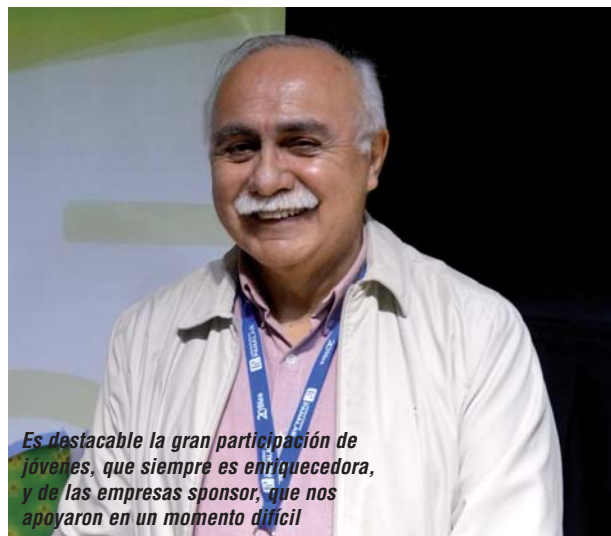
Del 25 al 27 de septiembre de 2019 se realizaron en forma simultánea con el XV Congreso Argentino de Microbiología la quinta edición del Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos (V CAMA), el XIV Congreso Argentino de Microbiología General (XIV SAMIGE) y el V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos (CLAMME 2019). El acontecimiento tuvo lugar en los salones del Goldcenter, en la ciudad de Buenos Aires, que ofreció el ámbito apropiado para el desarrollo de los cuatro congresos en paralelo, además de simposios satélites y una brillante feria comercial.



A partir del árduo trabajo de una comisión organizadora multidisciplinaria se logró un encuentro que albergó un amplio espectro de temas donde, además de las problemáticas propias de cada especialidad, se presentaron conferencias plenarias y mesas redondas transversales, con temas relacionados con las diversas ramas de la microbiología y de indudable interés actual, como la resistencia a antibacterianos, biofilms, genómica, probióticos, etc. Al respecto, el Dr. Ricardo Rodríguez, miembro del Comité Organizador del XV CAM, expresó: "Este tipo de encuentros no son frecuentes. Organizar cuatro congresos en conjunto es novedoso, pero también implica una gran complejidad, porque hay que conciliar intereses, relevancia de temas, tiempos, etc. Pero la magnitud también marca la importancia de la AAM como organización con casi 70 años de actividad,

con una gran capacidad de convocatoria, tanto en la Argentina como en la región. Estamos satisfechos con el desarrollo, con la cantidad de asistentes y de trabajos presentados y con la calidad de las conferencias. Es importante esta mirada interdisciplinaria, pero además hubo temas transversales a todos los sectores, con aspectos que atañen a la medicina, a la producción y protección de los alimentos, a la microbiología ambiental, a la producción agrícola, a la microbiología veterinaria, etc."

La importante participación de microbiólogos de gran prestigio tanto del ámbito local como internacional dio brillo al acontecimiento y generó el interés de los 1600 asistentes a lo largo de las tres jornadas, con



Es destacable la gran participación de jóvenes, que siempre es enriquecedora, y de las empresas sponsor, que nos apoyaron en un momento difícil



El Dr. Jorge Reinheimer (izq.) recibió un merecido homenaje por su trayectoria en el campo de la microbiología de alimentos

una activa presencia de microbiólogos de todas las provincias argentinas y de los países de la región. Fue en particular notable la presencia de muchos profesionales jóvenes que tuvieron un destacado protagonismo en la presentación de trabajos. Uno de ellos, Juan Ignacio Poo, que se desempeña en el Laboratorio de Toxicología de INTA Balcarce, opinó que *"Este congreso es muy enriquecedor para todos los participantes, abarca muchos temas actuales y de interés para esta especialidad, que van desde temas básicos de investigación hasta temas espe-*

cíficos, como alimentación, agua, ganadería agronómica, entre muchos otros. Da un amplio espectro de los problemas en que se está trabajando", y concluyó *"Mis expectativas se vieron cumplidas, fue un buen congreso, muy amplio, con muchas charlas para aprovechar y mucha gente especializada para intercambiar experiencias y llevarse ideas nuevas. Eso es lo más importante, ya que es muy difícil trabajar solo".*

La exposición comercial paralela resultó también de gran interés por la calidad de las empresas participantes y por los simposios satélites que se organizaron. Todos los stands recibieron la visita de numerosos profesionales que evaluaron con atención los nuevos productos y servicios presentados. Las firmas presentes fueron Laboratorios Britania, Becton Dickinson, Biomérieux, Meck, Bioartis, TecnoLab, Mediatec, Sartorius, Eticor, Byodinamics, Pfizer, Chemical, Pall, Rochem, ThermoFisher, Interlaboratorios, Microlat e Inbio Highway.

El V CAMA tuvo una importante participación dentro del acontecimiento general, con la presentación de numerosos trabajos en forma de póster. Durante su desarrollo se entregaron los Premios Publitec a los trabajos más destacados en tres áreas: Seguridad y



Hubo un gran apoyo de las empresas expositoras



Los póster fueron analizados con mucho interés

Durante el V CAMA se entregaron los Premios Publitec a los trabajos más destacados



Industria y educación



Área Seguridad y Control



Área Funcionalidad

Control; Industria y Educación, y Funcionalidad. En el área Seguridad y Control el trabajo premiado fue "Validación de irradiación para reducir la presencia de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga en carne picada fresca", de Cap, M.; Lires, C.; Cingolani, C.; Soteras, T.; Gentiluomo, J.; Principe F. y Vaudagna S.R. El premio correspondiente al área Industria y Educación correspondió a "Prevención de defectos en la industria

vitivinícola mediante el uso de aplicaciones móviles de acceso libre", de Rojo, M.C.; Sturm, M.E.; Chimeno, S.V.; Vargas Trinidad, A.S.; Lerena, M.C.; González, M.; Mercado, L. y Combina, M. Y en el área Funcionalidad, el trabajo ganador fue "Capacidad antiinflamatoria y gastroprotectora de *Lactobacillus paracasei* CIDCA 8339 y su leche fermentada", de Bengoa, A. A.; Errea A.J.; Rumbo, M.; Abraham, A.G. y Garrote G. L.

GERARDO LEOTTA

Presidente del V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos

Estamos muy satisfechos con el desarrollo del Congreso. Destacamos la oportunidad de poder hacer un congreso conjunto entre las distintas divisiones de la Asociación Argentina de Microbiología y SAMIGE, esto beneficia mucho la interacción y el abordaje multidisciplinario del que venimos hablando hace mucho tiempo para que los socios de la AAM tengan acceso a las distintas aristas de esta especialidad. En el CAMA logramos que participen tanto colegas de la industria, de la academia y de las ciencias, y les dimos participación en el Comité Científico a representantes de cada una de las filiales de la AAM. Esto también tiene que ver con un trabajo que venimos desarrollando desde hace más de dos años, con jornadas temáticas específicas que abordan problemas regionales relacionadas con microbiología de los alimentos. El total de asistentes al Congreso superó los 1600, en el CAMA se presentaron más de 100 traba-



jos en formato de póster y Publitec entregó el primer premio en cada una de las tres áreas que se establecieron. Fue un Congreso muy federal, la AAM tiene siete filiales y participaron representantes de cada una de ellas, en un año muy duro para el país.

JUAN MARTÍN OTEIZA

Presidente del Comité Científico

Por primera vez se hizo algo muy interesante: entre el Comité Científico y DAMyC (la División Alimentos, Medicamentos y Cosméticos de la AAM) consensuamos una encuesta previa al Congreso donde relevamos con todos los socios de la AAM, universidades, industrias y otras entidades cuáles eran los temas de interés que deberían formar parte de este encuentro. En función de las respuestas obtenidas armamos un programa científico con nueve mesas redondas, con tres o cuatro disertantes cada una, provenientes de la academia, de sectores públicos y de industrias procesadoras de alimentos. Se trataron temas sobre problemas de economías regionales, micotoxinas, toxinas bacterianas, microorganismos de deterioro, microorganismos patógenos, biofilmes, etc. Es decir, se reflejaron los temas surgidos de la encuesta, lo que hizo que el impacto sea mayor, ya que eran los temas pedidos por los asistentes.



DAVID TEITELBAUM

Disertante

En mi exposición traté de explicar que en los análisis de riesgo que hacemos los que producimos carne tenemos que incorporar más a la producción primaria en el aspecto de inocuidad. Fundamentalmente hay que trabajar en la comunicación del riesgo, para que los productores ganaderos sepan más sobre los desafíos que enfrentan en temas de inocuidad, en particular microbiológica. La modificación de los sistemas de producción fue acentuando los peligros por microorganismos patógenos, por eso la industria tiene que transmitirle a la producción primaria cuáles son sus necesidades, para que los ganaderos se puedan adecuar y la situación sea mejor para todos. La forma de hacerlo es un tema que se tiene que analizar en una gestión de riesgos, con un estudio profundo donde tienen que participar todas las partes que intervienen en la producción de carnes. Cada uno tiene que expresar sus intereses y qué es lo que puede hacer para mejorar la situación. Además tiene que haber un cambio cultural: en el sector lácteo, la industria viene tra-



bajando con la producción primaria desde hace muchos años, yo creo que en ganadería tenemos que hacer lo mismo.

LLEGA A LA ARGENTINA EL VINO EN LATA

SUCESO EN OTROS MERCADOS, EL VINO EN LATA ABRE NUEVAS POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN DEL CONSUMO



La categoría de vinos en la Argentina viene atravesando momentos difíciles, tanto que en 2018 el consumo anual per cápita estuvo por debajo de los 29 litros, según una investigación realizada por el Observatorio Vitivinícola Argentino. De acuerdo con dicho ente, el máximo se había dado en 1970, con 92 litros por persona por año. En este sentido, se vislumbran dos grandes movimientos que ayudan al rubro: conveniencia y versatilidad. Por esta razón, Ball Corporation, el mayor productor de latas para bebidas a nivel mundial, apuesta en esta categoría, que apunta a una tendencia de 25 millones de unidades para 2020. Ball Corporation tiene una larga trayectoria en el envasado de vino de calidad y expertise en ofrecer la lata con el tamaño adecuado y perfecto para cada estilo y con las exigencias necesarias para esta industria.

Esta apuesta tiene como objetivo la activación de la bebida, así como dar respuesta a la creciente demanda originada por los nuevos hábitos de los consumidores. El público busca cada vez más productos que se presenten en envases que faciliten su transporte y almacenamiento, de modo que pueda ser consumido en ocasiones inexploradas hoy, tales como un día de picnic, una tarde en la playa, luego de una larga jornada laboral o hasta en una piscina, entre otros. Ese espacio no existe aún para el vino en nuestro país.

Ball Corporation, el mayor productor de latas para bebidas a nivel mundial, con larga trayectoria en el envasado de vino de calidad y expertise en ofrecer la lata con tamaño adecuado y perfecto para cada estilo, apuesta a esta categoría en nuestro país.

La lata puede favorecer a la categoría de vinos por diferentes motivos. En primer lugar por ser el envase más sostenible en toda la cadena de bebidas, pero también debido a que no puede romperse como otros y a que ofrece un mayor control del consumo al tener diferentes tamaños de envasado (y no únicamente 750 ml como la gran mayoría de los envases de vino). La lata además llega como una gran innovación para hacer más democrático el precio, es adecuada para todo tipo de ocasiones y, además, conserva todas las propiedades y sabores intactos.

En cuanto a la versatilidad, se está viendo una búsqueda por innovar en diferentes opciones de bebidas. En este sentido y conforme con el Observatorio Vitivinícola, el 41% de los compradores de vino afirma que los compraría en envases alternativos si supieran que su contenido es de buena calidad. Mientras tanto, el 25% está dispuesto a probar nuevos blends si pudieran conseguirlo en otro tamaño que no sea la botella de tamaño estándar. Hugo Magalhães, Gerente de Marketing y Nuevos Negocios de Ball Corporation para Sudamérica destaca: *“El vino en lata abre nuevas posibilidades de expansión del consumo en el mercado y de reducción del impacto ambiental”* y agrega, *“Una evidencia de ello es el crecimiento que se observa de esta categoría a un ritmo del 50% en Europa y Estados Unidos, lo cual representa una de las mayores expansiones de la industria vitivinícola”*.

LA FOTO REGIONAL

Desde el período de 2016 a 2018, el envase de aluminio tuvo un fuerte crecimiento, ya que triplicó su volumen anual en unidades tanto en los mercados de la Argentina como de la región. El negocio de vino en lata en Latinoamérica es aún poco explorado. Más allá de que se observa una tendencia a nivel mundial (especialmente en EE.UU., pionero desde 2002), el movimiento regional para este envase tiene grandes perspectivas, ya que se espera que el sector crezca de los USD 13,000 millones en 2016 a alrededor de USD 14,000 millones para el 2021. Otra tendencia es el crecimiento de los "Still Wine", como los rosados, blancos y sangrías, que en nuestro país muestran un porcentaje de evolución del 22,8% respecto del año pasado. El primer vino en lata de la región fue lanzado este año a partir de una asociación de Ball con la

bodega Santa Rita, en Chile, y Vivant, en Brasil. Sin embargo, ya hay un gran movimiento de nuevos proyectos en alianza con las mayores empresas vitivinícolas de Chile, Argentina y Brasil.

ACERCA DE BALL CORPORATION

Ball Corporation suministra soluciones innovadoras y sostenibles de envases para clientes de bebidas, alimentos y productos domésticos, como también tecnologías y servicios aeroespaciales y otros para el gobierno de EE.UU. Ball Corporation y sus subsidiarias emplean a 17.500 personas en todo el mundo y registraron ventas netas proforma de USD 11,6 mil millones en 2018.

MÁS INFORMACIÓN:

www.ball.com

AZUD

Nuevas tecnologías
de filtrado y tratamiento
de aguas



ec
ecoflow

Juan J. Paso 7410 (2000)

Rosario - Argentina

Tel.: (54 341) 525-3653 / (0341) 155068062

contacto@ecoflowsrl.com.ar

www.ecoflowsrl.com.ar

PREVENCIÓN DE DEFECTOS EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA MEDIANTE EL USO DE APLICACIONES MÓVILES DE ACCESO LIBRE

**María Cecilia Rojo^{1,2}; María Elena Sturm¹;
Valeria Chimeno¹; Andrea Vargas-Trinidad^{1,2};
María Cecilia Lerena^{1,2}; Magali Gonzalez^{1,2};
Laura Mercado¹ y Mariana Combina^{1,2}**

¹Laboratorio de Microbiología Enológica – INTA Mendoza, Argentina.

²CONICET. Mendoza, Argentina.
combina.mariana@inta.gob.ar

RESUMEN

La industria vitivinícola es una importante actividad económica para la región de Cuyo, donde los principales productos son los vinos y jugos de uva concentrados. Los mercados mundiales exigen cada vez mayor calidad y alimentos libres de defectos. Ambos productos pueden sufrir alteraciones y defectos por la acción de levaduras contaminantes. En vinos tintos, *Bettanomyces bruxellensis* es la principal levadura alteradora y produce un defecto organoléptico asociado a aromas negativos como “fenólico”, “establo” y “sudor de caballo”. Por otro lado, la levadura *Zygosaccharomyces rouxi* es capaz de desarrollar y alterar los jugos de uva concentrados produciendo gas y alcohol. Esta alteración es la causa más frecuente de rechazos en destino de las partidas exportadas. Un producto defectuoso o alterado produce grandes pérdidas económicas para las empresas y daña la imagen del país, obstaculizando futuras exportaciones. La prevención es el mejor camino para evitar estas contaminaciones. Como resultado de dos tesis doctorales, en nuestro laboratorio se han desarrollado dos modelos matemáticos de predicción para conocer el riesgo potencial para producir alteraciones o defectos asociados a estas levaduras en vinos y jugos de uva concentrados. Los modelos predictivos se construyeron considerando variables de los alimentos que pudieran medirse y modificarse en la industria, como el pH, la concentración de etanol y SO₂ en los vinos; y pH y concentración de azúcares en los jugos de uva concentrados. Los modelos matemáticos han sido publicados y difundidos en cursos y capacitaciones, pero su utilización por parte de la industria es muy limitada.

Trabajo ganador del Premio Publitec en el Área Industria y Educación durante el V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos -CAMA 2019- desarrollado en Buenos Aires del 25 al 27 de septiembre de 2019.

Con el objetivo de brindar una herramienta de fácil acceso y uso para enólogos y productores, se propuso desarrollar una aplicación móvil basada en dichos modelos para predecir el riesgo de alteración de estos productos. La aplicación desarrollada se denomina Microwine Predictor. Para utilizar la misma el productor podrá introducir los valores de diferentes variables (pH, etanol, dióxido de azufre y concentración de azúcar) de su propio producto en casillas destinadas y la aplicación estimará el riesgo o probabilidad de que en el vino o en el jugo de uva concentrado proliferen levaduras contaminantes. Además, esta herramienta incluye sugerencias para el diseño de estrategias de monitoreo y control para prevenir la alteración. La aplicación Microwine Predictor ha sido validada de manera exitosa en vinos y jugos de uva concentrados y actualmente se encuentra disponible para el Sistema Operativo Android y puede ser descargada gratuitamente desde Google Play, en su versión en español y en inglés, ya que puede ser aplicada en vinos y jugos concentrados elaborados en cualquier parte del mundo.

INTRODUCCIÓN

La Argentina mantiene en los últimos años su posición como una de las regiones más importantes a nivel mundial en lo que se refiere a la producción y exportación de uvas y sus derivados, mostrando un aumento del 22% en el último año (OIV, 2019). Los mercados mundiales exigen cada vez productos de mayor calidad y libres de defectos. La vitivinicultura es una importante actividad económica para la región de Cuyo, donde los principales productos son los vinos y jugos de uva concentrados (INV, 2018). Tanto el vino como el jugo de uva concentrado (JUC) presentan propiedades intrínsecas que limitan el crecimiento microbiano. En vinos, la elevada concentración de etanol, el bajo pH y los escasos

nutrientes hacen que sólo un reducido grupo de microorganismos pueda crecer en él. Por otro lado, el JUC tiene bajo pH y baja actividad de agua (debido a la elevada concentración de azúcares), características que lo hacen microbiológicamente más estable que otros alimentos. A pesar de estas propiedades, ambos productos pueden sufrir alteraciones y defectos por la acción de levaduras contaminantes como *Brettanomyces bruxellensis* en vinos y *Zygosaccharomyces rouxii* en JUC.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CONTROLAR *BRETTANOMYCES BRUXELLENSIS* EN LOS VINOS?

La aparición de defectos en el vino es un problema importante para la industria, ya que hace que el producto se torne inaceptable y puede conducir a grandes pérdidas económicas. La presencia de *Brettanomyces* en vinos está asociada a la aparición de aromas fenólicos que suelen generarse durante la crianza en barricas. Estos fenoles volátiles, especialmente los etilfenoles, pueden ser detectados incluso en pequeñas concentraciones y son responsables de aromas desagradables descritos como "animal", "medicinal", "sudor de caballo", "establo", "especiado" y "fenólico". Se ha demostrado que la formación de etilfenoles está asociada al crecimiento de esta levadura, es decir que para que el defecto se produzca la levadura debe poder crecer en el vino y alcanzar poblaciones elevadas, por lo tanto, si se inhibe su crecimiento se previene consecuentemente la aparición de los defectos en el vino (Sturm y col., 2015).

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CONTROLAR *ZYGOSACCHAROMYCES* EN LOS JUGOS DE UVA CONCENTRADOS?

De acuerdo a estudios realizados en nuestro laboratorio, *Zygosaccharomyces rouxii* es la principal levadura alteradora de los jugos de uva concentrados de la Argentina (Combina y col., 2008). Esta levadura tiene un carácter osmófilo, es decir es capaz de crecer con elevadas concentraciones de azúcares y bajos pH. Las alteraciones de los JUC se manifiestan por producción de gas y etanol, produciendo hinchado de los envases y olor a fermentado que causan el inmediato rechazo de las partidas exportadas. En consecuencia, produce importantes pérdidas económicas y daña la imagen internacional del país, dificultando futuras exportaciones.

ES MEJOR PREVENIR QUE CURAR... DESARROLLO DE MODELOS PREDICTIVOS

Una vez que el defecto o alteración se ha producido, resulta muy difícil de eliminar o reprocesar el alimento sin perjudicar la calidad organoléptica global del mismo. Por lo tanto, la forma más eficaz para prevenir la producción de etilfenoles por *Brettanomyces* y la alteración de los JUC por *Zygosaccharomyces* es controlar el crecimiento del microorganismo. En este sentido, los modelos matemáticos, utilizados ampliamente en microbiología predictiva, permiten obtener interfaces de crecimiento/no crecimiento de microorganismos alteradores y patógenos en función de la combinación

GREIF

PACKAGING SUCCESS TOGETHER™



Greif Líder Mundial en productos y servicio de envasado Industrial, con visión en "Ser la Mejor Compañía en Servicio al Cliente del Mundo" produce tambores metálicos y plásticos, bidones de polietileno, baldes plásticos y botellones de policarbonato.

Buenos Aires, Argentina (+54) 11 5169 4700 / sales.argentina@greif.com
Montevideo, Uruguay (+598) 23653227 / rossana.macias@greif.com
www.greif.com

de diferentes factores ambientales y propios del alimento (Pérez-Rodríguez y Valero, 2013).

Como resultado de dos tesis doctorales, en nuestro laboratorio se han desarrollado dos modelos matemáticos de predicción que permiten conocer el riesgo potencial para producir defectos o alteraciones asociados a estas levaduras en vinos y jugos de uva concentrados. Los modelos predictivos se construyeron considerando variables de los alimentos que pudieran medirse y modificarse en la industria, como el pH, la concentración de etanol y SO₂ en los vinos; y el pH y la concentración de azúcares en los jugos de uva concentrados (Rojo y col. 2014; Sturm y col., 2014).

MODELO PREDICTIVO PARA *BRETTANOMYCES* EN VINOS

Conociendo los límites de crecimiento/no crecimiento de *Brettanomyces* en función de tres variables propias del vino -como son el pH, el SO₂ libre y el contenido de etanol- se construyó un modelo matemático que permite conocer cuál es la probabilidad de que esta levadura desarrolle en un vino con determinadas condiciones de pH, SO₂ libre y etanol. Este modelo predictivo nos dice cuán susceptible es un vino a desarrollar defecto fenólico por *Brettanomyces* y qué variables se podrían modificar para prevenir su aparición. Por otro lado, conociendo el riesgo que presenta un vino para permitir el crecimiento de *Brettanomyces* (ejemplo: muy susceptible/poco susceptible/muy estable), se puede diseñar una estrategia de control y seguimiento para detectarla tempranamente y evitar así la aparición del defecto (Sturm y col., 2014).

MODELO PREDICTIVO PARA *ZYGOSACCHAROMYCES* EN JUGO DE UVA CONCENTRADO

El modelo de superficie de respuesta desarrollado para *Zygosaccharomyces* en JUC permite estimar la estabilidad microbiana de acuerdo a las características propias del alimento (pH y concentración de azúcar), expresado en “tiempo para evidenciar alteración”. Aplicando este modelo, el elaborador podrá conocer cuánto tiempo su producto permanecerá sin alterarse, y además podrá modificar los parámetros de pH y concentración de azúcar para prolongar la estabilidad del mismo haciendo que llegue a destino sin alteración. Este modelo incluye el cálculo del “tiempo para mostrar alteración” en JUC en dos condiciones: temperatura de almacenamiento (23°C) y temperatura variable que simula la exportación de los JUC por vía marítima (desde el hemisferio sur al hemisferio norte) (Rojo y col., 2014).

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA INDUSTRIA: MICROWINE PREDICTOR

Los modelos matemáticos desarrollados fueron publicados y compartidos en cursos y capacitaciones dictados por nuestro Laboratorio, pero su utilización por parte de la industria era muy limitada. En un esfuerzo por proporcionar herramientas útiles y prácticas a enólogos y productores, se desarrolló una aplicación móvil que facilita el acceso y uso de estos modelos predictivos. La aplicación Microwine Predictor ha sido validada de manera exitosa en vinos y jugos de uva concentrados y actualmente se encuentra disponible para el Sistema Operativo Android y puede ser descargada gratuitamente desde Google Play, en su versión en español y en inglés, ya que puede ser aplicada en vinos y jugos concentrados elaborados en cualquier parte del mundo (Figura 1).

FIGURA 1 - Lugar de descarga y presentación de Microwine Predictor

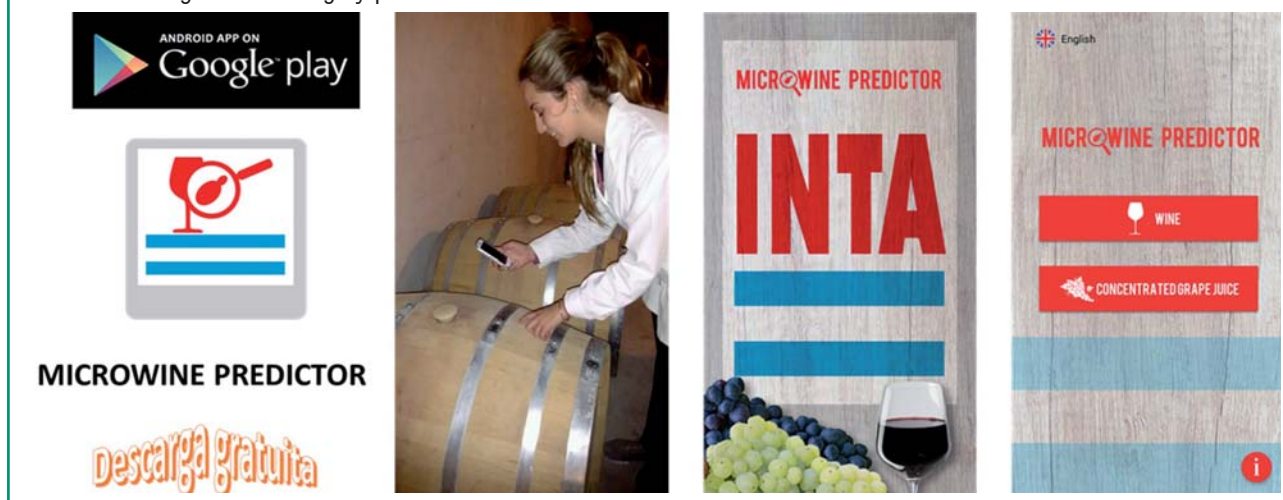
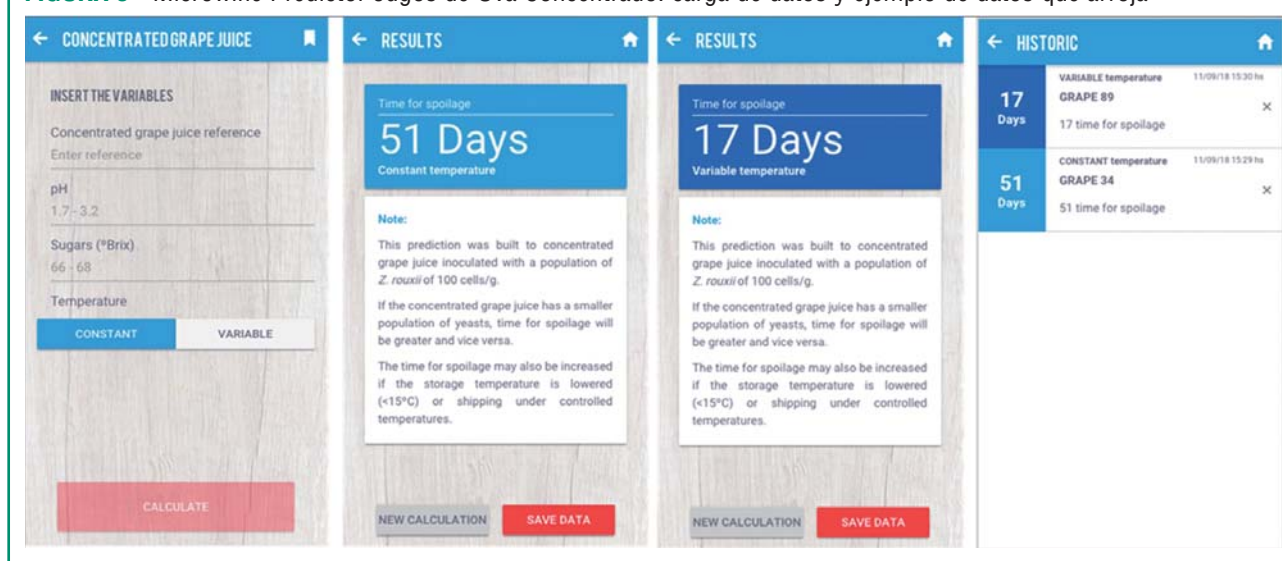


FIGURA 2 - Microwine Predictor Vinos: carga de datos y ejemplo de datos que arroja**FIGURA 3 - Microwine Predictor Jugos de Uva Concentrado: carga de datos y ejemplo de datos que arroja**

¿CÓMO SE UTILIZA?

Para usar la App, el interesado debe descargarla e instalarla en su teléfono celular o Tablet. Para utilizar la misma, el productor deberá primero elegir el alimento de interés (vino o jugo de uva concentrado) y luego podrá introducir los valores de diferentes variables (pH, etanol, dióxido de azufre y concentración de azúcar) de su propio producto en casillas destinadas y la aplicación estimará la probabilidad que en el vino proliferen levaduras contaminantes (Figura 2) y el tiempo para evidenciar alteración en jugo de uva concentrado (Figura 3). Con los datos otorgados por la aplicación, el productor podrá modificar estos valores para obtener una combinación de variables que eviten que el producto desarrolle alteración. La aplicación también incluye recomendaciones y sugiere algunas acciones preventivas.

¿EN QUE SE BENEFICIA LA INDUSTRIA CON EL USO DE MICROWINE PREDICTOR?

Actualmente, la mayoría de las bodegas analizan (ya sea en laboratorios propios o de terceros) la presencia de *Brettanomyces* en los vinos tintos, principalmente durante la crianza en barricas y antes del embotellado. En ocasiones, el enólogo se encuentra con los datos, pero no cuenta con herramientas que le permitan una adecuada toma de decisiones. Se enfrenta a preguntas como ¿en cuánto tiempo este vino desarrollará defecto?, ¿cada cuánto tiempo debo realizar el control de *Brettanomyces* en este vino? No todos los vinos son iguales y la combinación de variables inhibitorias propias de cada uno (pH, etanol y SO₂) permitirá que la levadura crezca con mayor o menor velocidad o la inhibirá por completo. Por lo tanto, Microwine Predictor permite diseñar los controles y tomar las medidas preventivas adecuándolas a cada

vino, proporcionando una herramienta de decisión útil para la industria, evitando que el defecto se produzca.

Por otro lado, en la industria del jugo de uva concentrado, donde la mayoría de la producción es exportada, los elaboradores responden a las especificaciones de los compradores, sin contar con información científica que les permita fijar sus propios parámetros y así asegurarse que el JUC llegue a destino sin alteraciones. Pequeñas modificaciones en el pH producen grandes cambios en la extensión de la vida útil del producto, este hecho representa una enorme ventaja comercial para la exportación del JUC. Microwine Predictor permite entonces conocer la estabilidad microbiológica del alimento según las combinaciones de pH y concentración de azúcares, pudiendo ajustar estos parámetros para que el producto se mantenga sin alteración el tiempo necesario para su comercialización, ya sea en el mercado interno o en el mercado externo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo pudo realizarse gracias a las becas otorgadas por CONICET y COVIAR a la Dra. Maria Cecilia Rojo, y a los fondos de proyectos INTA (PNAIyAV 1130032 y 1130033). El desarrollo de la aplicación móvil fue financiado por la Fundación ArgenINTA.

BIBLIOGRAFÍA

Combina M., Daguerre C., Massera A., Mercado L., Sturm M.E., Ganga A., Martinez C. (2008) Yeasts identification in grape juice concentrates from Argentina. *Letters in Applied Microbiology* 46(2): 192-197.

INV – Instituto Nacional de Vitivinicultura. Estadísticas (2018). <https://www.argentina.gob.ar/inv/vinos/estadisticas>.

OIV – Organización Mundial de la Vid y el Vino (2019) Aspectos de la coyuntura mundial. Situación del sector 2018. <http://www.oiv.int/public/medias/6680/es-oiv-aspectos-de-la-coyuntura-mundial-2019.pdf>

Pérez-Rodríguez F., Valero A. (Eds) (2013) *Predictive Microbiology in Foods*, Switzerland AG: Springer, pp: 128.

Rojo M.C., Arroyo López F.N., Lerena M.C., Mercado L., Torres A., Combina M. (2014) Effects of pH and sugar concentration on *Zygosaccharomyces rouxii* growth and time for spoilage of concentrated grape juice at isothermal and non-isothermal conditions. *Food Microbiology* 38, 143-156.

Sturm M.E., Arroyo-López F.N., Garrido-Fernández A., Querol A., Mercado L.A., Ramirez M.L., Combina M. (2014) A probabilistic model for the spoilage wine yeast *Dekkera bruxellensis* as a function of pH, ethanol and free SO₂ using time as dummy variable. *International Journal of Food Microbiology* 170, 83-90.

Sturm M.E., Assof M., Fanzone M., Martinez C., Ganga M.A., Jofre V., Ramirez M.L., Combina M. (2015) Relation between coumarate decarboxylase and vinylphenol reductase activity with regard to the production of volatile phenols by native *Dekkera bruxellensis* strains under 'wine-like' conditions. *International of Food Microbiology*. 206, 51-55.



CERSA

CENTRO ENOLÓGICO RIVADAVIA S.A.

COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN ARGENTINA Y LATINOAMÉRICA DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA



François Frères
TONNELLERIE



Rousselot
a Sobel Company



TATE & LYLE
CONSISTENTLY FIRST IN SUSTAINABLE INGREDIENTS



SOLVAY

FERMITAN
TANINOS
Quebracho, Roble,
Acacia, Uva...



CERSA
IMPORTACIÓN

- Acido Cítrico
- Carbón Activado
- Carbonato e H. de Potasio
- Metabisulfito de Potasio
- Metabisulfito de Sodio
- Sorbato de Potasio

■ **MENDOZA**
Tels.: 54 (0261) 4932626 / 2666 / 2502 - mendoza@centro-enologico.com
Maza Norte 3237 Gutiérrez (5511) Maipú, Mendoza.

● CERSA atiende directamente las siguientes zonas en Argentina:
Neuquén, San Luis, San Juan, La Rioja, Salta, Tucumán, Catamarca y Jujuy.



Henkel
Adhesive
Technologies



AB Enzymes
an ABF ingredients company

AB MAURI



BASF
The Chemical Company

CALIDAD DE PRODUCTO, SERVICIO, SEGURIDAD Y EXPERIENCIA
WWW.CENTROENOLOGICO.COM.AR

**DEXTRGUM
Y LEVOGUM**
GOMAS ARÁBIGAS

VINTAGE
• Bisulfito de Amonio
• Bisulfito de Potasio





PLANILLA DE SUSCRIPCIÓN

Fecha y lugar

DATOS DE LA EMPRESA

Razón social

Dirección Código

Localidad Provincia País

Teléfono Fax

E-mail Web.....

Nombre y Apellido del titular

COSTO ANUAL

	\$	U\$S
La Alimentación Latinoamericana (LAL)	\$ 1100.-	U\$S 250.-
La Industria Cárnica Latinoamericana (LIC)	\$ 1100.-	U\$S 250.-
Heladería Panadería Latinoamericana (HPL)	\$ 1100.-	U\$S 250.-
Tecnología Láctea Latinoamericana (TLL)	\$ 1100.-	U\$S 250.-
Suscripción a dos títulos	\$ 1.800.-	
Suscripción a tres títulos	\$ 2.600.-	
Suscripción a cuatro títulos	\$ 3.400.-	

Seis ediciones por año. Incluye Gastos de Envío.

DATOS DE FACTURACION

Nombre o razón social

Dirección Código

Localidad Provincia País

Teléfono Fax

IVA Resp. insc. Resp. no insc. Exento Cons. final

CUIT N°

FORMA DE PAGO

- Efectivo
- Depósito en pesos - Cta. Cte. N° 425/5 136/6 Banco de Galicia a favor de Publitec S.A.
- Cheques a la orden de Publitec S.A. "No a la orden"

Enviar CUIT

Para suscribirse a cualquiera de nuestras publicaciones complete esta planilla y envíela por fax al (54 11) 4922-6881/5137/3849/4885 (INT 108) o por e-mail a: administracion@publitec.com.ar

EFECTO BIOCIDA DEL TRATAMIENTO CON ÁCIDO Y SALES ORGÁNICAS SOBRE SUPERFICIES INERTES Y PRODUCTOS A BASE DE POLLO CONTAMINADOS CON *SALMONELLA ENTERICA* SUBESPECIE *ENTERICA* Y *ESCHERICHIA COLI* O157:H7



RESUMEN

Salmonella spp. y *Escherichia coli* O157:H7 son patógenos transmitidos por alimentos causantes de enfermedades diarreicas en el humano. Los animales son reservorios naturales de estos microorganismos y pueden contaminar los productos cárnicos en el proceso de faenado. La contaminación de los alimentos también puede darse por prácticas higiénicas inadecuadas, contaminación cruzada, contaminación de superficies, mesadas y equipamientos, entre otros. La industria alimentaria busca nuevas alternativas para la eliminación de estos patógenos, siendo la decontaminación de las superficies uno de sus grandes retos. El objetivo de este trabajo fue valorar la eficacia de ácidos y sales orgánicas como agentes biocidas frente a *Salmonella enterica* subespecie *enterica* y *Escherichia coli* O157:H7 sobre superficies inertes y en productos a base de pollo. Las piezas de la picadora de carne fueron utilizadas sin inocular e inoculadas por inmersión con 8 log UFC/ml y 3 log UFC/ml de *Salmonella enterica* subespecie *enterica*

Aquili, Virginia; González, Agustina; Subils, Tomás; Casabonne, Cecilia
 Grupo Microbiología de los Alimentos -
 Área Bacteriología - Facultad de Ciencias
 Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional
 de Rosario. Argentina.
 ccasabonne@fbioy.unr.edu.ar

y *Escherichia coli* O157:H7 y tratadas con ácido láctico (A.L) al 3%, 4% y 5%. Asimismo, se contaminó la masa destinada a la producción de “Formas de pollo” con 8 log UFC/ml y 3 log UFC/ml de *Salmonella enterica* subespecie *enterica* y *Escherichia coli* O157:H7 y se evaluó el tratamiento con lactato de sodio (L.S) y lactato-diacetato de sodio al 2,5% y 3% (L.D.S). El tratamiento de las superficies y maquinarias con A.L. redujo significativamente ($p < 0.05$) los niveles de *Salmonella enterica* subespecie *enterica* y *Escherichia coli* O157:H7 en las condiciones de ensayo empleadas, mientras que no se evidenció reducción significativa ($p > 0.05$) en los recuentos posterior al tratamiento con las sales orgánicas (L.S y L.D.S). El efecto biocida del A.L. observado sobre *Salmonella enterica* subespecie *enterica* y *Escherichia coli* O157:H7 proponen a este compuesto como una posible intervención en la industria cárnica avícola.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son un importante problema de salud pública en todo el mundo. La contaminación de los alimentos se puede dar por prácticas higiénicas inadecuadas, contaminaciones cruzadas, contaminación de las superficies de contacto y equipos, materias primas y otras causas ambientales. Los animales destinados a la producción de alimentos son los principales reservorios de muchos

patógenos, como *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp., *Escherichia coli* productora de toxinas Shiga (STEC) y *Listeria monocytogenes* (Harris y col., 2006; Echeverry y col., 2010). El potencial zoonótico de los patógenos y su capacidad para producir toxinas que causan enfermedades o incluso la muerte son suficientes para reconocer la gravedad de la situación. Los patógenos transmitidos por los alimentos causan millones de casos de enfermedades esporádicas y complicaciones crónicas, así como brotes a nivel mundial (Heredia y Santos, 2018).

La industria de la carne se ha centrado en encontrar técnicas de descontaminación para reducir o eliminar bacterias patógenas y aquellas que pueden causar el deterioro de sus productos (Chevise y col., 2019). La descontaminación de superficies y equipos también representa un gran desafío, debido a la resistencia de las bacterias a los desinfectantes tradicionales y a la característica tóxica o corrosiva de muchos de ellos. La utilización de ácidos y sales orgánicas ha despertado gran interés como alternativa de biocontrol. Los ácidos acético, cítrico y láctico son algunos de los compuestos más estudiados. Diversos estudios han mostrado la efectividad del ácido láctico para reducir o inhibir el crecimiento de patógenos bacterianos en productos cárnicos (Chevise y col., 2019; Stasiewicz y col., 2011; Echeverry y col., 2009; Harris y col., 2006).

El objetivo de este trabajo fue valorar la eficacia de ácidos y sales orgánicas como agentes biocidas frente a la *Salmonella enterica* subespecie *enterica* y *Escherichia coli* O157:H7 sobre superficies inertes y en productos a base de pollo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Cultivos microbianos

Se utilizaron cepas de *Salmonella entérica* subespecie *entérica* ATCC 13076 (*S. enterica*) y *Escherichia coli* (*E. coli*) O157:H7 ATCC 43875.

Diseño experimental del efecto biocida del ácido láctico sobre superficies inertes

Las muestras de alimentos empleadas en este trabajo fueron tiras de pollo de 8x2x1 cm suministradas por una empresa dedicada a la producción de “Formas de pollo” congeladas. Las superficies de ensayo elegidas fueron las piezas de una máquina picadora de carne, simulando la utilizada para la producción de los productos congelados mencionados.

Las piezas de la picadora fueron utilizadas sin inocular e inoculadas por inmersión con 8 log UFC/ml (alto inóculo) y 3 log de UFC/ml (bajo inóculo) de *S.*

enterica y *E. coli* O157:H7 y, posteriormente, fueron tratadas con L (+)-ácido láctico 85% marca Corbion Purac (A.L) a las concentraciones de 3%, 4% y 5% por pulverización a 25°C. Todo el equipo de procesamiento se limpió y desinfectó entre repeticiones.

Las muestras de pollo fueron picadas y posteriormente se realizó el recuento de colonias de *S. enterica* en agar *Salmonella-Shigella* (Difco) y agar Xilosa-Lactosa-Desoxicolato (Difco) y de *E. coli* O157:H7 en agar MacConkey sorbitol (Difco) y agar cromogénico O157 (CHROMagar™). En paralelo, se procesaron muestras de pollo empleando la picadora sin inoculación bacteriana y con contaminación bacteriana sin tratamiento ácido. Al contaminar la picadora con inóculo bacteriano bajo se implementó un enriquecimiento selectivo previo en caldo EC (Merck) y caldo Rappaport-Vassiliadis (Merck).

Diseño experimental del efecto biocida de las sales orgánicas (lactato de sodio, lactato-diacetato de sodio) en la masa destinada a la producción de productos congelados a base de pollo

La masa madre de las denominadas “Formas de pollo” resultó compuesta por pechuga de pollo procesada junto a los restantes ingredientes siguiendo formulación provista por la empresa. Dicha masa fue contaminada con 8 log UFC/ml (alto inóculo) y 3 log UFC/ml (bajo inóculo) de *S. enterica* y de *E. coli* O157:H7 y se evaluó el efecto del tratamiento de los dos aditivos alimentarios, lactato de sodio (60%) (L.S) y de lactato sódico (56%)-diacetato de sodio (4%) (L.D.S) (Corbion Purac) en concentraciones de 2,5% y 3%, a los tiempos de incubación a 25°C. En paralelo, se procesaron la masa madre sin contaminar y contaminada sin tratamiento con las sales orgánicas mencionadas. Las masas madres evaluadas fueron sometidas a análisis microbiológicos mediante siembra en los mismos medios descritos anteriormente.

Análisis microbiológico del efecto biocida del ácido láctico y sales orgánicas lactato de sodio y de lactato-diacetato de sodio

El efecto bactericida de los ácidos y sales orgánicas se determinó cuantitativamente por el número de UFC/ml que se recuperaron posterior al tratamiento con los agentes biocidas en comparación con los obtenidos de los recuentos controles. Las colonias típicas obtenidas se confirmaron mediante pruebas bioquímicas metabólicas, serología y métodos moleculares. Los microorganismos se ensayaron en forma independiente.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa GraphPad 3.1. Para la comparación de las medias se realizó un ANOVA bifactorial seguido por un test de comparaciones múltiples con un nivel de significación de 0,05.

RESULTADOS

Al analizar los resultados del efecto biocida de A.L. frente a *S. enterica* y a *E. coli* O157:H7 se observó una reducción significativa entre las muestras tratadas y no tratadas ($p < 0,05$) con ambos inóculos a 25°C con respecto a las muestras controles. Para ambos microorganismos se observó una reducción de 3.0 log en el recuento de patógenos a bajo inóculo post tratamiento y entre 4 a 6 log para alto inóculo (Figuras 1 y 2). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre las concentraciones de A.L. 3%, 4% y 5% ensayadas. Al comparar las dos especies bacterianas no se observó diferencia significativa en la susceptibilidad al compuesto en estudio.

En cambio, no se observó una reducción significativa ($p > 0,05$) en el recuento de *S. enterica* y *E. coli* O157:H7 inoculadas a dosis altas y bajas posterior al tratamiento con L.S y L.D.S a concentraciones de 2,5% y 3% en la masa madre de las “Formas de pollo” (datos no mostrados).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La Industria de procesamiento de alimentos está interesada en mitigar la contaminación por patógenos de transmisión alimentaria puesto que representan un constante peligro al provocar brotes de enfermedades que afectan a millones de personas cada año. El desarrollo de nuevos métodos para el control higiénico de las superficies y la prevención de la adherencia bacteriana son vías de desarrollo para evitar la propagación de bacterias patógenas o alterantes de los alimentos. El estudio realizado nos permitió observar que la aplicación de A.L. sobre superficies inertes reduce significativamente el recuento de UFC/ml de *S. enterica* y de *E. coli* O157:H7.

Estudios similares demostraron que el A.L. a concentraciones entre 0,5% y 2% presentaron un gran potencial para inhibir el crecimiento bacteriano (Oh y Marshall, 1995, González-Fandos y col., 2009) y para desinfectar reses bovinas (Castillo y col., 2001; Dormedy y col., 2000; Harris y col., 2006). Otros estudios han demostrado que el A.L. reducía significativamente el recuento de *Salmonella* spp. en productos cárnicos contaminados artificialmente respecto de muestras controles (Castillo y col., 2001; Mikołajczyk y Radkowski, 2002; Gill y Badoni, 2004).

Asimismo, otros autores demostraron reducciones significativas de 3,3 log UFC/ml con la aplicación de A.L. 2% (Ranson y col., 2003) y de 5,15 log UFC/ml con A.L. al 4,5% sobre el recuento de *E. coli* O157 (Chevise y col., 2019). Igualmente, se encontró efecto del A.L. sobre *E. coli* no-O157 (Pitmann y col., 2012) y *Staphylococcus aureus* (Raftari y col., 2009). Otros microorganismos, como *Campylobacter jejuni*, presentes en muestras de piel y carne de pollo mostraron reducciones de 2 log UFC/ml cuando fueron sumergidas en soluciones químicas de A.L. (2.5%), ácido fórmico (2%), fosfato trisódico (10%), entre otros (Riedel y col., 2009).

Además en este estudio se realizó una contaminación con bajo inóculo bacteriano para reproducir lo que ocurre en la industria alimentaria, demostrando una reducción en el recuento de patógenos a niveles no detectables a las concentraciones ensayadas. Estos resultados demuestran la factibilidad para aplicar el A.L. como una posible intervención en la desinfección de superficies y equipos en la industria alimentaria. Contrariamente, en el presente trabajo no se observaron reducciones significativas sobre las cepas

FIGURA 1 - Efecto del tratamiento del A.L. 3%, 4% y 5% a 25°C sobre superficies inertes contaminadas con alto y bajo inóculo de *S. enterica*. Bajo inóculo: a: piezas sin contaminar/sin tratamiento, b: piezas contaminadas/sin tratamiento c: piezas contaminadas/con tratamiento. Alto inóculo: d: piezas sin contaminar/sin tratamiento, e: piezas contaminadas/sin tratamiento f: piezas contaminadas/con tratamiento

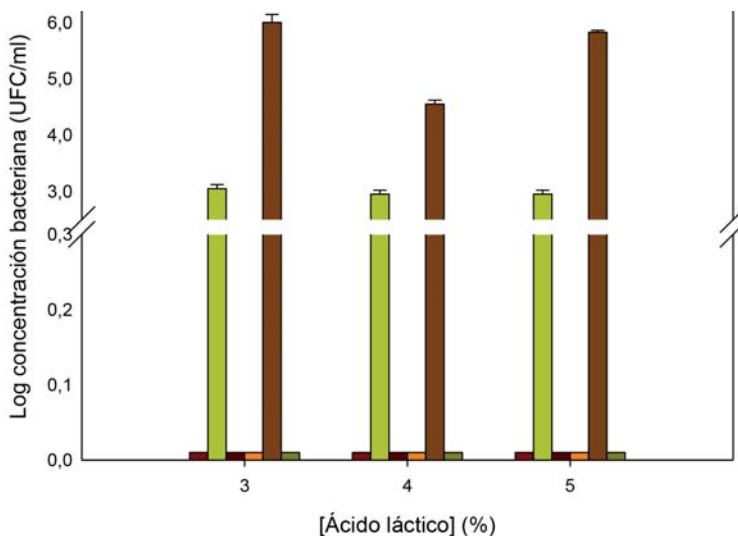
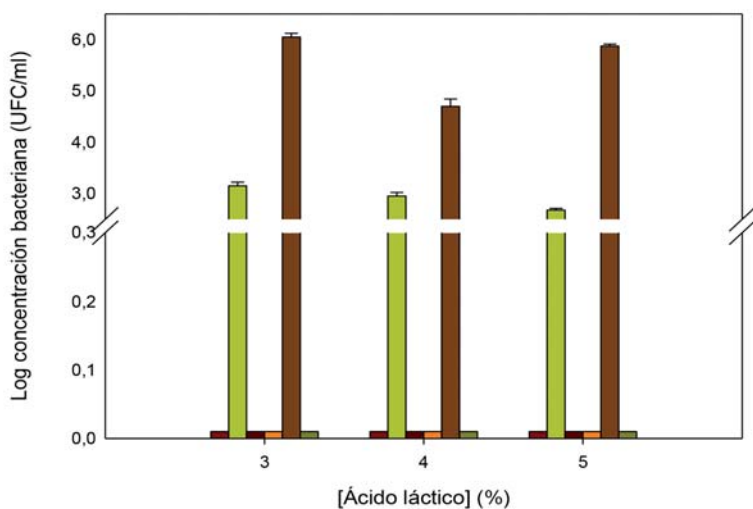


FIGURA 2 - Efecto del tratamiento del A.L 3%, 4% y 5% a 25°C sobre superficies inertes contaminadas con de alto y bajo inóculo de *E. coli* O157:H7. Bajo inóculo: a: piezas sin contaminar/sin tratamiento, b: piezas contaminadas/sin tratamiento c: piezas contaminadas/con tratamiento. Alto inóculo: d: piezas sin contaminar/sin tratamiento, e: piezas contaminadas/sin tratamiento f: piezas contaminadas/con tratamiento.



estudiadas mediante la adición de sales orgánicas como aditivos a la masa madre de las “Formas de pollo”.

La presencia de *Salmonella* spp. y *E. coli* O157:H7 en plantas de industrias cárnicas y avícolas representan un grave problema debido a la posibilidad de contaminar alimentos y superficies. La evaluación de las propiedades del ácido láctico como agente biocida sobre *Salmonella* spp. y *E. coli* O157:H7 proponen a este compuesto como una posible intervención en la industria cárnica avícola. Su acción biocida sobre superficies inertes disminuiría la contaminación cruzada bacteriana y, por ende, contribuiría al control de enfermedades de transmisión alimentaria producidas por estos patógenos.

BIBLIOGRAFÍA

1- Al-Ahmad, A.; Wiedmann-Al-Ahmad, M.; Auschill, T.M.; Follo, M.; Braun, G.; Hellwig, E. y Arweiler, N.B. (2008). Effects of commonly used food preservatives on biofilm formation of *Streptococcus mutans* in vitro. *Archives of Oral Biology* 53(8):765-72.

2- Castillo, A.L.; Robertson, K.; Stevenson, B.; Mercado, I. y Acuff, G.R. (2001). Lactic acid sprays reduce bacterial pathogens on cold beef carcass surfaces and in subsequently produced ground beef. *Journal of Food Protection* 64(1): 58-62.

3- Dormedy, E.; Brashears, M.; Cutter, N. y Burson, E. (2000). Validation of acid washes as critical control points in hazard analysis and critical control points systems. *Journal of Food Protection* 63(12): 1676-1680.

4- Echeverry A; Chance Brooks J.; Miller M., Collins J.; Loneragan G, Brashears M. (2010). Validation of Lactic Acid Bacteria, Lactic Acid, and Acidified Sodium Chlorite as Decontaminating Interventions to Control *Escherichia coli* O157:H7 and *Salmonella* Typhimurium DT 104 in Mechanically Tenderized and Brine-Enhanced (Nonintact) Beef at the

Purveyor *Journal of Food Protection*. 73 (12): 2169–2179.

5- Gill, C. O.; Badoni, M. (2004). Effects of peroxyacetic acid, acidified sodium chlorite or lactic acid solutions on the microflora of chilled beef carcasses. *International Journal of Food Microbiology* 91: 43–45.

6-Gonzalez-Fandos, E., Herrera, B.; Maya, N. (2009). Efficacy of citric acid against *Listeria monocytogenes* attached to poultry skin during refrigerated storage. *International Journal of Applied Microbiology* 44: 262-268.

7- Harris, K.; Miller, M.F.; Loneragan, G.H. y Brashears, M.M. (2006). Validation of the use of organic acids and acidified sodium chlorite to reduce *Escherichia coli* O157 and *Salmonella* Typhimurium in beef trim and ground beef in a simulated processing environment. *Journal of Food Protection* 69(8): 1802–1807.

8- Oh, D. y Marshall, D. (1995). Influence of packaging method, lactic acid and monolaurin on *Listeria monocytogenes* in crawfish tail meat homogenate. *Food Microbiology* 12: 159-163.

9- Pittman, C.I.; Geornaras, I.; Woerner, D.R.; Nightingale, K.K.; Sofos, J.N.; Goodridge, L. y Belk, K.E. (2012). Evaluation of lactic acid as an initial and secondary subprimal intervention for *Escherichia coli* O157:H7, non-O157 Shiga toxin-producing *E. coli* and a nonpathogenic *E. coli* surrogate for *E. coli* O157:H7. *Journal of Food Protection* 75(9):1701-1708.

10- Raftari M.; AziziJalilia, F.; Abdulmir, A.S.; Son, R.; Sekawi, Z. y Fatimah, A.B. (2009). Effect of organic acids on *Escherichia coli* O157:H7 and *Staphylococcus aureus* contaminated meat. *The Open Microbiology Journal* 3: 121-127.

11- Ranson, J.R.; Belk, K.E.; Sofos; J.N.; Stopforth, J.D.; Scanga, J.A. y Smith, G.C. (2003). Comparison of intervention technologies for reducing *Escherichia coli* O157:H7 on beef cuts and trimmings. *Food Protection Trends* 23 (1): 24-34.

12- Riedel, C.T.; Brondsted, L.; Rosenquist, H.; Haxgart, S.N. y Christensen, B.B. (2009). Chemical decontamination of *Campylobacter jejuni* on chicken skin and meat. *Journal of Food Protection* 72(6):1173-80.

13- Stasiewicz, M.J.; Wiedmann, M. y Bergholz, T.M. (2011). The transcriptional response of *Listeria monocytogenes* during adaptation to growth on lactate and diacetate includes synergistic changes that increase fermentative acetoin production. *Applied and Environmental of Microbiology* 77(15): 5294–5306.

14- Chevisse, T.; Stelzleni, A.; Rincon, A., Kumar, S.; Rigdon, M.; Robert, M. y Harshavardhan, T. (2019). Validation of Antimicrobial Interventions for Reducing Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli* Surrogate Populations during Goat Slaughter and Carcass Chilling. *Journal of Food Protection* 82: 364-370.

15- Heredia, N. y García, S. (2018). Animals as sources of food-borne pathogens: A review. *Animal Nutrition* 4(3): 250–255.

16- Mikołajczyk, A. y Radkowski, M. (2002). Elimination of *Salmonella* spp. By lactic acid. *Polish Journal of Veterinary Sciences* 5(3):139-43



Guía de Proveedores Anunciantes

Indice Alfabético

AMG

Maipú 1300 - Piso 4 (C1006ACT)
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 11) 4314-4100
amg@amg.com.ar / www.amg.com.ar
Elaboramos aditivos para la industria alimentaria. Prémix para fortificación de alimentos, enzimas, levaduras, conservantes biológicos y fibras entre otros. Calidad, conocimiento e innovación.

ASEMA S.A.

Ruta Provincial N°2 al 3900 (Km 13) (3014) Monte Vera. Santa Fe – Arg.
Tel.: (54 342) 490-4600 Líneas rotativas
Fax: (54 342) 490-4600
asema@asema.com.ar
www.asema.com.ar
Asesoramiento, diseño y fabricación de equipos para la industria alimentaria, transportes sala de despostes y empaque. Tanques sanitarios. Intercambiadores de calor. Tecnología en concentración y secado. Túneles de congelado I.Q.F.

ASISTHOS

Calle 23 N° 1442 (B1650LVD)
San Martín – Bs. As. - Argentina
Tel.: (54 11) 4713-1681
info@asisthos.com.ar
www.asisthos.com.ar
Empresa especializada en el tratamiento de reducción de carga microbiana de alimentos: especias, harinas, deshidratados. También elementos de laboratorio y materiales de empaque primario. Atención las 24hs los 365 días del año. Sistema de trazabilidad integral y logística propia.

AUTCON SRL

Montiel 1004 - 1006 (C1408)
CABA - Argentina
Tel.: (54 11) 2051-3370 / 2071-7157
administracion@autcon.com.ar;
comercial@autcon.com.ar;
www.autcon.com.ar
Distribuidores y service oficial Danfoss Drive. Importadores y representantes

exclusivos HNC Electric. Variadores de frecuencia . Arranques suaves . Filtros activos y pasivos . Línea Industrial / Frío Danfoss . HMI (pantallas). Servos PLC . Reductores planetarios. HNC Electric

BACIGALUPO

9 de Julio 2189 (1702)
Ciudadela - Bs. A. - Argentina
Tel.: (54 11) 4115-6428/6480 – 4139-7834/7835
alimentos@bacigalupo.com.ar
www.bacigalupo.com.ar
Fábrica de caramelo líquido natural, colorante caramelo líquido natural. Salsas de frutilla, caramelo, chocolate, durazno y maracuyá. Productos elaborados con azúcar de primera calidad. Asesoramiento y desarrollo de productos en laboratorio propio.

BIOTEC S.A.

Lavalle 1125 Piso 11 (1048) Bs. As.
Tel.: (54 11) 4382- 2188/2772/ 9276
Fax: (54 11) 4382-3793
biotec@biotecs.com.ar,
www.biotecs.com.ar
Empresa argentina de aditivos alimentarios, elaboración de formulaciones especiales del área de estabilizantes, espesantes y gelificantes. Coberturas para quesos y

medios de cultivo a medida de las necesidades de la industria.

CARBOFARMA

CULPINA 3641 (1437) CABA - Arg
Tel: (54 11) 4918-2677/2680
carbofarma@carbofarma.com.ar
www.carbofarma.com.ar
CALCIO calidad "GMP" para uso farmacéutico y alimenticio: harinas, lácteos, chocolates, caramelos, panificados y otros.

CERSA

CENTRO ENOLÓGICO RIVADAVIA
Maza Norte 3237 (5511)
Gutiérrez, Maipú – Mendoza – Arg.
Tel: (54 261) 493-2626/2666/ 2502
mendoza@centro-enologico.com
www.centroenologico.com.ar
Comercialización y distribución en Argentina Latinoamérica de productos químicos para la industria vitivinícola, de conservas, jugueras, de los cítricos y tabacaleras.

CICLOQUIMICA S.A.C.

Blanco Encalada 5328 1° piso (C1431CDT) CABA – Argentina
Tel.: (54 11) 4523-8448 / 7557
info@cicloquimica.com
www.cicloquimica.com
Empresa líder en comercialización de materias primas de alta calidad para la industria alimentaria. Proveedores de antioxidantes, carrageninas, derivados de celulosa, fosfatos, gomas, pectinas, proteínas, emulsionantes, humectantes, entre otros productos.

DIVERSEY DE ARGENTINA SA

Av. Bernabé Marquez 970 (B1682BAQ)
Villa Bosch - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 11) 4842-8200 / 810-HIGIENE (4444363)
contacto@diversey.com
www.diversey.com
Fabricantes de tecnologías de limpieza e higiene profesional para la industria de alimentos y bebidas, hotelera, hospitalaria y lavanderías. Representantes de máquinas Taski en Argentina.

ECOFLOW SRL

Juan José Paso 7410 (2000)
Rosario - Santa Fe - Argentina
Tel.: (54 341) 525-3653
contacto@ecoflowsrl.com.ar
www.ecoflowsrl.com.ar
Ingeniería en filtración y tratamiento de aguas brutas y efluentes. Proveemos plantas compactas y automáticas de bajo costo operativo.

FABRICA JUSTO S.A.I.C.

Fructuoso Rivera 2964 1437GRT)
Villa Soldati. Bs. As. - Argentina
Tel.: (54 11) 4918-9055/4918-3848
Fax: (54 11) 4918-9055
admvtas@fjusto.com.ar
www.fabricajusto.com.ar
Elaboración de Colorantes Caramelo para distintos usos, abasteciendo el mercado de gaseosas, licores, amargos, cervezas, aditivos alimenticios, alimentos para mascotas, panadería, pastelería, café soluble, salsas, caramelos, vinagre, etc., estando en condiciones de desarrollar y producir a pedido del cliente el Colorante Caramelo que requiera. Más de 70 años en la industria alimentaria lo avalan.

FRIO RAF SA

Lisando de la Torre 958 (S2300DAT)
Rafaela - Santa Fe - Argentina
Tel.: (54 3492) 43 2174
info@frioraf.com
www.frioraf.com
Experiencia, tecnología, servicio y calidad en refrigeración industrial.

GEA GROUP

Arias 3751 Piso 4 (C1430)
CABA - Argentina
Tel: (+54 11) 5299- 8295
marketing.ar@gea.com;
marcela.rodriguez@gea.com
www.gea.com
GEA Group es uno de los mayores proveedores para la industria alimentaria y sectores de procesos.

GRANOTEC ARGENTINA S.A.

Einstein 739 (1619)
Parque Industrial OKS,
Garín - Bs. As. - Argentina
Tel.: (54 3327) 444415 al 19
granotec@granotec.com.ar;
sac@granotec.com.ar;
www.granotec.com/argentina
Nos especializamos en el desarrollo de soluciones nutricionales, tecnológicas y aplicaciones biotecnológicas para la elaboración de alimentos sanos, funcionales y eficientes, satisfaciendo las nuevas demandas alimenticias de la población y optimizando los procesos productivos de nuestros clientes.

HIXWER ARGENTINA

Benito Lynch 479 (B1618)
Troncos de Talar - Bs As - Argentina
Tel.: (54 11) 7078-6666
info@hixwer.com;

www.hixwer.com
Contribuimos a simplificar los procesos de análisis de laboratorio y filtración industrial.

INDESUR – Bombas Neumáticas

Hilario Ascasubi 480 (B1875EHJ)
Wilde – Bs. As. - Argentina
Tel: (54 11) 4206-3908 / 1867
ventas@bombasindesur.com.ar
www.bombasindesur.com.ar
Bombas de doble diafragma accionadas por aire para el manejo de productos viscosos, abrasivos, corrosivos, delicados o con sólidos en suspensión. Industria Argentina.

INDUSTRIAS QUÍMICAS ALMIDAR SA

La Pampa 1512 P. 12º (C1428DZF)
CABA - ARGENTINA
Tel.: (54 11) 4789-4900
info@almidar.com.ar
www.almidar.com.ar
Importadores, exportadores y distribuidores de aditivos químicos y minerales de alta pureza para la industria alimentaria, nutrición animal y farmacéutica.

INDUSTRIAS TOMADONI S.A.

Alianza 345 (B1702DRG)
Ciudadela – Bs. As. – Arg.
Tel.: (54 11) 4653- 3255/5326
Fax: (54 11) 4653- 5373
tomadoni@tomadoni.com;
www.tomadoni.com
Ingeniería, diseño, construcción, montaje y puesta en marcha de plantas y equipos para el procesamiento de polvos y granulados.

INTERCIENCIA

E. Comesaña 4538 (B1702)
Ciudadela – Bs. As. – Argentina
Tel.: (54 11) 4011-4610
info@interciencia.com;
www.interciencia.com
Instrumental analítico y de medición. Kits rápidos para microbiología. Equipos para control de limpieza y sanitización. Datalogger de temperatura, humedad, presión.

IONICS

José Ingenieros 2475 (B1610ESC)
Bº Ricardo Rojas – Tigre - Arg.
Tel.: (54 11) 2150-6670 al 74
comercial@ionics.com.ar
www.ionics.com.ar
Ionización gamma de: Alimentos - Agronómicos - Nutracéuticos -

Farmacéuticos - Cosméticos - Dispositivos médicos - Veterinarios - Domisanitarios.

QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS

Prof. Rogelio Vidal 4765 (Calle 62) (1650) Villa Lynch
San Martín- Argentina
Tel: (+54 11) 4754-5556
info@quintino.com.ar
www.quintino.com.ar
Con más de 20 años de experiencia, Quintino ofrece un servicio integral para la Manipulación y movimiento de cargas. Consultoría + ingeniería + fabricación + instalación.

SABA - CONTROL DE PLAGAS

LA ROCHE 831 (1708)
MORÓN – BS. AS.- ARG.
Tel / fax: (54 11) 4627 –1313
ventas@serviciosambientales.com.ar
www.fumigadorasaba.com.ar
Control de plagas, MIP (Manejo Integrado de Plagas), desinsectación, desinfección, desratización, ahuyentamiento de aves y murciélagos. Limpieza de tanques de agua potable. Reporte de visita, Diagrama de planta c/cebaderas, Tratamiento de silos, Trampas de Luz, informes de tendencias, Normas HACCP-BPM, auditorías. El Sistema de gestión de la calidad de SABA ha sido certificado según las normas ISO 9001:2008.

SILPLAST

Migueletes 2425 (B17780ZA)
Ciudad Evita – Bs. As. – Argentina
Tel.: (54 11) 2078-7100 / 4620-5266
info@silplast.com.ar
www.silplast.com.ar
Envases plásticos de uso muy variados para la industria alimentaria (miel, aceitunas, pickles, productos dietéticos, mermeladas, especias, conservas), y otras industrias.

SIMES S.A.

Av. Facundo Zuviria 7259 (3000)
Santa Fe - Arg.
Tel.: (54 342) 489-1080 / 489-2586 /488-4662
Cel.: (+549 342) 4797 687
ventas@simes-sa.com.ar
info@simes-sa.com.ar
Máquinas para la ind alimentaria, farmacéutica, cosmética y química. Homogeneizadores de pistones alta presión. Mezcladores sólidos -líquidos.

SOGES AR

Tel.: (54 11) 15-5154-7295 -
15-4030-9710

info@soges-ar.com;
soges.ar@gmail.com
www.soges-ar.com

Servicio de eliminación de plagas en la industria alimentaria a través de procesos por Alta Temperatura (Thermopest) Manejo Integral de Plagas (MIP) - Fumigación de granos almacenados - Confiabilidad, profesionalismo y constante innovación. Aplicaciones de Thermopest en ind molinera, fábricas de pastas, panificadoras industriales, especias y frutas secas. Medios de transporte. Hoteles. Alimentos para mascotas y balanceado animal. Ind. maderera y palets.

SOLVAY QUIMICA SA

Av. Alicia Moreau de Justo 1930
Piso 4° (C1107)
CABA - Argentina
Tel.: (54 11) 4316-2300 / 4316-2363
mariana.chiwitt@solvay.com
Cel.: (+54 911) 6798 0308
www.solvaygroup.com.ar

Soluciones aromatizantes de vainilla, antioxidantes, sílice, bicarbonatos de sodio y amonio para la industria alimentaria.

TESTO

Yerbal 5266 4° Piso
(C1407EBN) CABA - Argentina
Tel.: (54 11) 4683 -5050
Fax: (54 11) 4683-2020
info@testo.com.ar / www.testo.com.ar
Instrumentos de medición para la verificación y monitoreo de calidad de los alimentos.

VALMEC SA

Stephenson 2830 (B1667AKF)
Tortuguitas – Bs. As. - Argentina
Tel.: (54 3327) 45 2426/ 45 2427
info@valmec.com.ar
ventas@valmec.com.ar
www.valmec.com.ar
Innovación y tecnología para el control de fluidos. Soluciones en válvulas para la industria alimenticia y otras industrias.

VICTORY LIMPIEZA PROFESIONAL

Marco Polo 4747 (1678)
Caseros – Bs. As. – Argentina
Tel.: (54 11) 4759 - 9997
victory@victorylimpieza.com.ar
www.victorylimpieza.com.ar
Líderes en el desarrollo e implementación de programas de limpieza y desinfección. Elementos profesionales para sanitización de industrias y locales gastronómicos.

VMC REFRIGERACIÓN S.A.

Av. Roque Sáenz Peña 729
(2300) Rafaela - Santa Fe - Arg.
Tel.: (54-3492) 43-2277 /87
ventas@vmc.com.ar
www.vmc.com.ar
Empresa líder en sistemas frigoríficos industriales. Instalación de proyectos frigoríficos "llave en mano".

INDICE DE ANUNCIANTES

AATA	12	GRANOTEC	47
ALIMENTARIA	5	GREIF	61
ALMÍDAR	45	HIXWER	1
ASEMA	39	INDESUR	28
ASISTHOS	35	INTERCIENCIA	53
AUTCON	38	IONICS	37
BACIGALUPO	20	MIG	3
BIOTEC	29	QUINTINO	21
CARBOFARMA	23	SILPLAST	17
CERSA	64	SIMES	29
CONGRESO DEL TOMATE	2	SIPEA	33
DIR LIC TLL	51	SOLVAY	T
DIVERSEY	CT	TESTO	25
ECOFLOW	59	TOMADONI	41
FABRICA JUSTO	41	VALMEC	RCT
FITHEP CENTRO	RCT	VICTORY LIMPIEZA	16
FULL COMPLEMENTS	30 - 31	VMC	19
FUMIGADORA SABA	44		

STAFF

Director: **Néstor E. Galibert**
Directora Editorial: **Prof. Ana María Galibert**
Relac. Internac.: **M. Cristina Galibert**
Dirección Técnica: **M.V. Néstor Galibert (h)**

Dirección, Redacción y Administración

Av. Honorio Pueyrredón 550 Piso 1
(1405) CABA - Argentina
Tel. y Fax: (54-11) 6009-3067
www.publitech.com - www.fithep-expoalimentaria.com
info@publitech.com.ar
C.U.I.T. N° 30-51955403-4

Esta revista es propiedad de Publitech S.A.E.C.Y.M.

Propiedad Intelectual: 88903105

Impresión

GRAFICA PINTER S.A.
Diógenes Taborda 48/50 (C1437EFB) C.A.B.A.
Tel./Fax: (54-11) 4911-1661 - graficapinter@graficapinter.com.ar

Publitech es miembro de:



Revistas online en: www.publitech.com



FITHEP
CENTRO
EXPOALIMENTARIA

3 al 5 de agosto de 2020

**Centro de Convenciones Brigadier General Juan Bautista Bustos
Córdoba - Argentina**

Organiza



Auspicia



Dirigido a: industriales panaderos, heladeros, pasteleros, chocolateros, fabricantes de pastas, pizzas, empanadas, servicio de catering, food service, restaurantes, bares, hoteles con servicio de gastronomía, fabricantes de cervezas artesanales y bebidas.

**LA GRAN OFERTA EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA,
PARA EL SECTOR DE LA GASTRONOMÍA**

**Córdoba será la plataforma de los negocios para
los procesos alimentarios durante el 2020. Llegarán compradores
de todo el país y de la región.**

Informes: Tel.: +54 11 6009-3067 / info@publitec.com.ar / www.fithep-expoalimentaria.com



DivoMask™ y Divobrite Defend

Lideres en maximizar la apariencia y la inversión de las botellas de vidrio retornables

Las botellas retornables representan una inversión importante para el negocio de bebidas. La abrasión de botella a botella en la línea de embotellado, seguida por un desgaste cáustico en la lavadora deja las botellas de vidrio rayadas y poco atractivas. Cuantos más viajes circulen las botellas, más se deteriora la apariencia, lo que lleva a una compensación costo/apariencia, impactando la rentabilidad final o la imagen de la marca.



Divobrite Defend es un aditivo líquido desarrollado para la limpieza de botellas de vidrio y PET retornables en industrias de bebidas en general. Deja las botellas con mejor apariencia y brinda protección a la etiqueta de cerámica durante el proceso de lavado de botellas.

Divobrite Defend contiene una mezcla de secuestrantes que junto con un agente antiespumante aumenta la detergencia e inhiben la deposición de incrustaciones.



DivoMask NC es un recubrimiento de superficie desarrollado especialmente para mejorar la apariencia de las botellas de vidrio retornables en las industrias de cervecerías y bebidas en general.

PRUEBAS EXITOSAS

Dos plantas embotelladoras tanto de África como de América Latina probaron los productos dando los siguientes resultados

COMPARACIÓN ANUAL:

