

C&A

AÑO 18 - N°61 - SETIEMBRE 2017 - ISSN 1510-3870

carnes & alimentos

El uso del vino en la elaboración de salames



ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



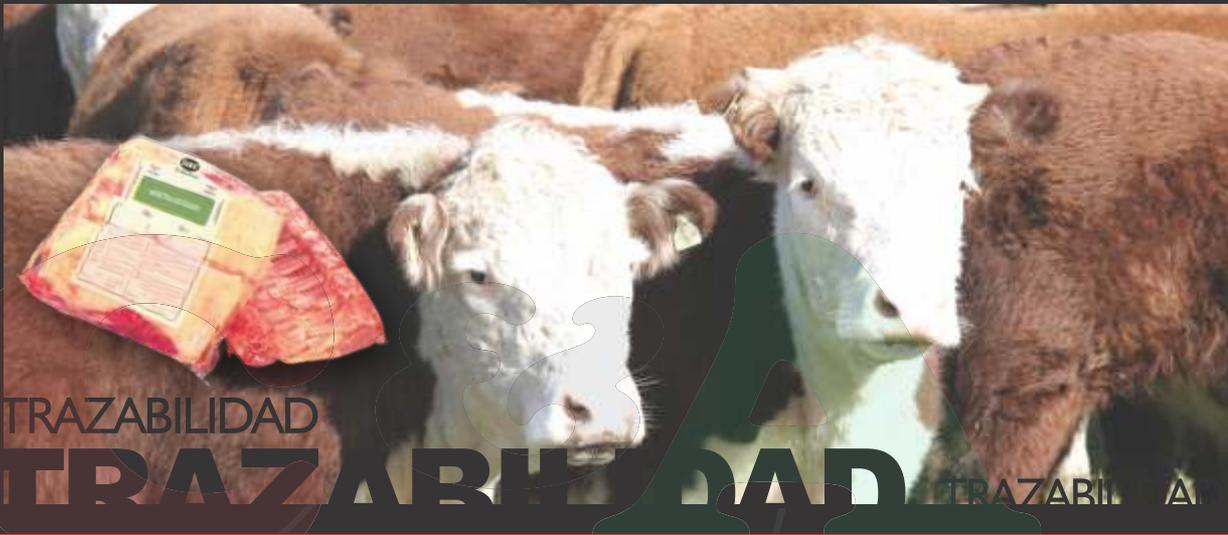
Liderfran S.A. - Angel Salvo 214 - CP 11900
Tel. (598) 2306 2330/31 - 2307 8308 - Fax (598) 2306 2381
E-mail: ventas@itepa.com www.itepa.com

TRAZABILIDAD



Etiquetas

RR funciona bien con todo. Todo funciona bien con RR.



TRAZABILIDAD EN LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA

Nuestros productos están avalados por los principales frigoríficos de Uruguay y la Región donde *RR Etiquetas Uruguay* ha desarrollado una amplia gama de soluciones. Nuestra experiencia en insumos para identificación y control nos permite buscar la mejor solución en función de los diversos procesos y las condiciones que deberá soportar la etiqueta. Para ello contamos con niveles de tratamiento y adhesivo para todos los usos con los correspondientes análisis y certificados de aprobación de su inocuidad alimenticia.

Con la estandarización de todos los datos fijos en una sola etiqueta presentada en rollo, se logra unificar todas las etiquetas en una sola y así disminuir considerablemente los procesos, tiempos y costos mediante la impresión de los datos variables en la propia planta frigorífica. Para ello contamos además de las etiquetas, con Cintas de Transferencia Térmica *Sony Chemicals Corporation* en su diversa gama de sustratos en función de las condiciones que deban soportar y además, de ser necesario, con el suministro de la impresora requerida, a efectos de brindar una solución integral para nuestros clientes.

Grupo RR



RR Etiquetas Brasil



RR Papeis



RR Etiquetas Argentina

RR Etiquetas Uruguay S.A.

Planta Industrial: Veracieto 3190 L.3. Montevideo | Uruguay
Tel/Fax: (0589) 2509 5758* - www.rretiquetas.com.br





Consejo Editor

Dr. Eduardo Galagorri Msc.
Dra. Mónica Bertacchi Msc. PhD.

Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri Msc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Impresión:

Montevideo - Uruguay

Depósito Legal:

Para Comunicarse con nosotros:

Tel.: 098 98 92 18
099 40 77 10
099 47 98 11

Fax: 0(598) 2622 7998

Colaboradores:

Luis Repiso Ibáñez
María Isabel Bove
Hebert Trenchi
Patricia Bertacchi
G. Capra y Co-Autores

E-mail: revistacya@netgate.com.uy
www.revistacya.com.uy
<http://carnesyalimentos.com/>



Revista C & A

Los artículos y notas de colaboración son solo de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores.

EDITORIAL

Estimados lectores:

Es un placer estar junto a ustedes con un nuevo número de la Revista Carnes y Alimentos. Esta vez, les hacemos llegar a través de estas páginas parte de las excelentes exposiciones de los disertantes y panelistas con los cuales tuvimos el agrado de contar en las X JORNADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE CARNES Y ALIMENTOS "Dr. Daniel Perez Gasgi".

Hoy es posible afirmar que las X Jornadas, realizadas en junio de 2017, fueron todo un éxito en cuanto al nivel académico de los conferencistas y sus presentaciones, por la multiplicidad de temas abordados - con un rico aporte a la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos - así como también por la numerosa presencia de participantes y el interés demostrado en los temas tratados. A esto último, se agrega la activa presencia de las Empresas que apoyaron el evento y la exposición realizada en el Centro de Conferencias de la Intendencia de Montevideo.

Algo totalmente novedoso en estas Jornadas fue la trasmisión en vivo y en directo a través de Internet, con charlas simultáneas en Facebook, que permitieron la interacción con el público presente, en muy alto número, y el intercambio de numerosos mensajes positivos sobre lo que sucedía momento a momento.

Una vez más, la Revista Carnes y Alimentos y la Asociación de Veterinarios Especialistas en Protección de Alimentos (AVEPA) lograron colmar un espacio de intercambio de conocimientos, con aportes relevantes a la problemática que hoy se plantea en la Industria de los alimentos.

Les ofrecemos visitar nuestra página www.revistacya.com.uy, donde podrán encontrar las presentaciones y videos de las conferencias de las X Jornadas de Carnes y Alimentos.

SUMARIO

4

El uso del vino en la elaboración de salames

36

Inocuidad: Un Tema Siempre Presente en la Agenda

12

Valor nutritivo de la carne de cerdo producida en Uruguay

46

Soluciones que hacen la diferencia

22

Los nuevos paradigmas en la Nutrición humana

48

El Rincón Gastronómico salió de viaje

FE DE ERRATAS EN REVISTA N° 60: "AUTORIA"
EN NUESTRO NUMERO PASADO SE PUBLICO EL ARTICULO: ESTUDIO DE MERMAS EN CARNES EN ESTABLECIMIENTOS DE VENTA AL PUBLICO CON LA AUTORIA DE LIC. NUT. PATRICIA SILVERA PERO SE OMITIO AL COAUTOR, EL DR. VET. LUIS REPISO IBAÑEZ

El uso del vino en la elaboración de salames

Dr. Vet. Luis Repiso Ibáñez

Los productos fermentados secos abarcan una gran familia de elaboraciones cárnicas y también una amplia gama de tipos diferentes; tienen además una gran dispersión en cuanto a la constitución de ingredientes no cárnicos que conforman su formulación. Estos son, en gran parte, responsables de los diferentes sabores que identifican a muchos de estos productos. Uno de estos ingredientes que se puede usar en la composición de un embutido de este tipo es el vino.

No es un ingrediente obligatorio desde el punto de vista tecnológico, pero para algunos fabricantes, y también para algunos tipos de Salames, constituye un aporte prácticamente indispensable para conseguir el perfil de sabores y aromas que los identifican.

El vino comenzó siendo usado como un ingrediente de los productos fabricados en un ambiente familiar para, más tarde, formar parte de la definición de sabores regionales de productos específicos. Esta práctica fue

recogida posteriormente por la industria que, con el afán de mantener los sabores tradicionales, lo incorporó a sus recetas.

La fabricación del Salame (usando este término en forma general para abarcar un amplio abanico de productos) forma parte de lo que se conoce reglamentariamente en nuestro país como Productos Secos y en su elaboración hay una etapa clave que es la fermentación (RBN, 1994).

CONCEPTOS SOBRE FERMENTACIÓN

En los seres vivos, la fermentación es un proceso catabólico de oxidación, totalmente anaeróbico, siendo el producto final un compuesto orgánico. Estos productos finales son los que caracterizan los diversos tipos de fermentaciones. Pero en la industria, la fermentación puede ser oxidativa, es decir, en presencia de oxígeno. Estas fermentaciones pueden ser: naturales, cuando las condiciones

SUC. CARLOS SCHNECK S.A.

info@schneck.com.uy
www.schneck.com.uy

Fábrica de Chacinados:
Aparicio Saravia 4301 - Montevideo

Tel.: 2359 1774 - Fax: 2359 4413



Planta de Faena y Productos Congelados:
Cno. Colman 4598 - Montevideo

Tel.: 2320 9300 - Fax: 2320 3282

ambientales permiten la interacción de los microorganismos y los sustratos orgánicos susceptibles; o artificiales, cuando el hombre propicia condiciones y el contacto referido. El beneficio industrial primario es la transformación de ese sustrato en una sustancia o alimento aprovechable.

Hay diferentes tipos de fermentaciones, entre ellas: Acética, Butírica, Alcohólica y Láctica, que se identifican por el resultado final del proceso.

Para nuestro interés, es necesario recordar que en el Salame se produce una fermentación láctica y que en el vino se desarrolla una fermentación alcohólica.

Fermentación LÁCTICA. Un ejemplo muy conocido de este tipo de fermentación es la

acidificación de la leche para la obtención del yogur y el queso al metabolizar la lactosa. Pero también en los productos cárnicos, como los Salames, ciertos tipos de bacterias, como los *Lactobacillus*, los *Pediococcus* y ciertas cepas de *Streptococcus*, al desarrollarse en este medio, utilizan los azúcares agregados, glucosa, sacarosa u otros carbohidratos más complejos, como fuente de energía. Estos azúcares, al fermentar, producen energía que es aprovechada por las bacterias y el ácido láctico es eliminado por ellas. Como resultado, las proteínas cambian de estado y el pH desciende por causa de su acumulación. El ácido láctico, al otorgar acidez al medio, posee excelentes propiedades conservantes en los alimentos.

Fermentación HOMOLÁCTICA (también llamada homofermentativa). Todos los



ELECO S.A.
lider en alta tecnología

DUPONT Análisis de patógenos por PCR Bax - System

OXOID Medios de cultivo. Test rápidos para salmonella y listeria (ADAC-AFNOR)

3M Placas petrifilm control de higiene (por ATP y Proteínas)

Corning Pyrex Medidores de PH, conductividad oxígeno (DBO - DQO) Electrodo de pincho, termómetros bolsas de muestreo, material plástico en general

Hidropharm Kits para detección de residuos en alimentos (Micotoxinas, Hormonas, Alergenos, Antibióticos, etc.)

sartorius Filtración, microbiología, pesaje, humedad y detección de metales

BioTek Láminas de Etileno

manmerl Baños de Agua

THE SCIENTIFIC COMPANY Cajas de cultivo Para cultivo

Coats Intelecto de control para laboratorio

INCOTERM Termómetros Digitalizados

ThermoFisher Medidores de PH, DO, Conductividad, Temperatura, Densidad

Corning Pyrex Servicio personalizado. Equipo de laboratorio. Equipo de laboratorio. Equipo de laboratorio.

Nasco Soluciones para el laboratorio. WEB, 800

TECNIPLAST Equipamiento de laboratorio

ALL AMERICAN Equipamiento

KIMA Muestras para laboratorio

GE Healthcare Muestras para laboratorio de alta Pureza. Soluciones. Equipamiento. Instrumentos. Instrumentos. Instrumentos.

BD Plásticos para cultivo celular

SONARD Instrumentos de laboratorio

ALFA AEA Instrumentos de laboratorio

Barrat Equipos para agua pura, Agujas, Muestras

ALFA AEA Instrumentos de laboratorio

FLUKE Instrumentos de laboratorio

PHILIPS & BIRD Instrumentos de laboratorio

QIA GEN Instrumentos de laboratorio

MINI Instrumentos de laboratorio

**Román García 1086 / C.P. 11700 - Tel. 2304 6888* Fax. 2304 2141 - e-mail: info@eleco.com.uy
www.eleco.com.uy**

miembros del género *Streptococcus*, *Pediococcus* y muchas especies de *Lactobacillus* fermentan la glucosa y otros carbohidratos, fundamentalmente a ácido láctico, con poca acumulación de otros productos finales. En esta reacción el piruvato se reduce a ácido láctico por acción de la enzima láctico-deshidrogenasa. Esto ocurre en la tercer etapa de la vía glucolítica.

Fermentación HETEROLÁCTICA (también llamada heterofermentativa). En este tipo de fermentación, solo la mitad de la glucosa se convierte en ácido láctico y el resto se transforma en una mezcla de anhídrido carbónico (CO₂), etanol, ácido fórmico, ácido acético, entre otros. En esta fermentación, se emplea fundamentalmente la vía de las pentosas y se produce en las bacterias del

género *Leuconostoc* y ciertas cepas de *Lactobacillus*.

La microbiota típica de los embutidos fermentados curados está constituida principalmente por bacterias ácido lácticas y cocos Gram-positivos y catalasa-positivos. Esta biota por sí sola genera una correcta fermentación pues la adición de azúcares favorece selectivamente su desarrollo. En la fabricación industrial de estos productos también es habitual el uso de cultivos iniciadores que proporcionan a la masa cárnica inicial una elevada carga microbiana beneficiosa que presumiblemente dominará sobre la microbiota endógena, permitiendo que la fermentación se lleve a cabo de forma más controlada, estandarizando así la calidad del proceso y evitando el peligro de producir deficiencias de origen microbiano.

Natural meats from Uruguay

FRIGORIFICO

LAS MORAS

CHIADEL S.A.

FRIGORIFICO
LAS MORAS

Cno. Aldabalde s/n
La Paz - Canelones
Tel.: (598) 2 - 3622119
FAX: (598) 2 - 3622419





REYES

REFRIGERACION

EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO

ECOLÓGICO

Responsables con el Cliente y el Medio Ambiente

Con más de 17 años de experiencia y una reconocida trayectoria en plaza, somos una empresa líder en la instalación y mantenimiento del frío, contando con una amplia gama de clientes a lo largo y ancho del país. Nuestras instalaciones son hechas bajo gas 100% ecológico según las nuevas normas de la DINAMA.

Bodegas, frigoríficos, productores agrícolas, industrias alimentarias, cadenas de supermercados, nos potencian y comprometen a continuar en esta línea de trabajo, cuyo objetivo principal es la satisfacción total del cliente.

Nuestro eficiente y profesional servicio las 24 horas, todos los días del año, contribuye a preservar las cadenas de frío de nuestro país productivo.

El asesoramiento profesional brindado al momento de escoger el sistema de frío que mejor se adapta a sus necesidades, contribuirá definitivamente en la ejecución del mejor proyecto para su empresa.



Líderes en refrigeración industrial en Uruguay

Desde una cámara frigorífica, pasando por un equipo de frío para bodega, hasta un túnel de ultracongelado.



Servicio técnico 24 horas, los 365 días del año

Para tranquilidad de nuestros clientes: la industria uruguaya no puede detenerse.



Representantes exclusivos de la línea de vitrinas Pastorfrigor-Italia

Vitrinas para carnicerías, fiambrerías, walkin-cooler, visincooler, islas de congelado, murales de autoservicio, etc.

Aplicaciones de Poliuretano Expandido, el aislante más eficiente.



Las bacterias ácido lácticas son las bacterias mayoritarias de estos embutidos con recuentos finales de 10^7 UFC/g. *Lactobacillus sakei*, *Lactobacillus curvatus* y *Lactobacillus plantarum* son las especies mayoritarias. Estas bacterias pueden seguir las dos rutas metabólicas mencionadas para hidrolizar los hidratos de carbono, aunque la primera, la homofermentativa, es prácticamente de manera exclusiva la que produce ácido láctico y permite, entre otros efectos importantes, la inhibición del crecimiento de bacterias causantes de alteraciones y patógenos, facilitando la conservación del alimento.

La fermentación ALCOHÓLICA es, sin duda, la más estudiada, siendo la utilizada para la obtención del vino, cerveza y otras bebidas conocidas. También es la fermentación más antigua conocida. Produce etanol a partir de glucosa y fructosa. Aunque ciertas bacterias producen alcohol, este también es elaborado por otras vías. Las levaduras que intervienen en esta fermentación son del Género *Saccharomyces*, especie *cerevisiae* y también otras del grupo llamado no-*Saccharomyces*. Este es el proceso por el cual los azúcares, generalmente glucosa y fructosa, contenidos en el mosto, se convierten en alcohol etílico. Para llevar a cabo este proceso es necesaria la presencia de estas levaduras endémicas y resistentes que se encuentran en forma natural en los hollejos, precisamente en la capa de polvillo blanco que recubre las uvas y que se llama pruina. El proceso fermentativo culmina cuando ya se han desdoblado prácticamente todos los azúcares. De tal manera el alcohol etílico representa, promedialmente, entre el 10 y 14% del volumen del vino, y excepcionalmente hasta el 20%. Otras sustancias también son generadas, pero en proporciones bajas, cuando este proceso se realiza en forma correcta: otros ácidos 0,6%

GUARDARROPAS PLÁSTICOS



**Higiénicos,
prácticos y
resistentes**



ESSEN
SOMOS SOLUCIÓN

Miguelete 1824
Tel. (598) 2929 0092
www.essenltda.uy

(ácidos tartárico, acético, láctico, málico, pirúvico, succínico), otros alcoholes 1% (propanol, metanol isobutanol) y fenoles 0,2%, entre otros.

La fermentación alcohólica tiene además características muy interesantes que vale la pena mencionar, sobre todo considerando al vino como ingrediente en productos cárnicos donde se produce fermentación láctica. Las levaduras que intervienen en el proceso de fermentación en el vino tienen la característica de poder sobrevivir a una concentración bastante alta de alcohol etílico (14% de etanol). Cuando las concentraciones de azúcares son altas, especialmente monosacáridos y disacáridos, su crecimiento se enlentece o se ve impedido debido a interferencias osmóticas en las membranas celulares. Sin embargo, algunas cepas de *S. Cerevisiae* pueden persistir en su crecimiento en presencia de azúcares asimilables superiores, lo que invariablemente conduce a una mayor producción de etanol, incluso en presencia de gran cantidad de oxígeno (efecto Crabtree). El valor de pH también es una limitante para el crecimiento de las levaduras; el rango de pH de crecimiento es entre 3,5 y 6. Otro factor de interacción es la presencia de aire, ya que las levaduras son sensibles a la presencia de oxígeno (efecto Pasteur). Por



último, la temperatura de crecimiento de las levaduras está en el rango de 25 a 30 °C.

USO DEL VINO COMO INGREDIENTE

El uso del vino (generalmente tinto o rojo) como ingrediente es muy apreciado por algunas industrias para ciertos tipos de Salames, cuando se desea obtener un perfil de sabor y aroma determinados. Su dosificación puede oscilar, en términos generales, entre el 1 y 3% de la formulación del producto.

En la elaboración de los Salames era tradicional utilizar glucosa como fuente de energía para lograr la fermentación. Se trata



Miguelete 1824
Tel. (598) 2929 0092
www.essenltda.uy



SEGURIDAD E HIGIENE

- CAJONES
- BINS
- PALLETS
- PISOS PLÁSTICOS



de un mono-sacárido, fácilmente metabolizable por las bacterias ácido-lácticas. Se trataba de un ingrediente de difícil manipulación debido a su constitución sólida en forma de pasta; por tanto, su incorporación presentaba dificultades durante el transcurso de la elaboración del Salame. Por esta razón, la práctica habitual era calentar el vino; en este se vehiculizaba la glucosa, como una forma sencilla de disolverlo, para ser incorporado durante la elaboración del producto. Este procedimiento también era utilizado para extraer los aceites esenciales de algunas especias, entre ellas, ajo.

Esta práctica ya no se realiza debido a que la glucosa no se utiliza más en esa presentación y ha sido sustituida por su presentación en finos cristales bajo el nombre de Dextrosa, y también por otros carbohidratos, como la sacarosa. Por esta razón, tampoco el vino sufre el proceso de calentamiento y se agrega directamente, sólo o con otros ingredientes disueltos en el mismo, durante la formación de la pasta para el Salame.

Si tenemos en cuenta que el vino tiene promedialmente 12% de alcohol, la cantidad de etanol (alcohol etílico) que se agrega en la

producción de 100kg de Salame puede oscilar entre 120 y 360gr (recordando que el vino se usa entre el 1 y 3% de la formulación).

Cuando era habitual calentar el vino para disolver la glucosa, la mayor parte del este alcohol, si no toda, era eliminada por evaporación, quedando los residuos aromáticos y los sabores más apreciados para incorporar al Salame. Por tanto, hoy se ingresa una cantidad relativamente alta de etanol; un ingrediente que, desde luego, no es natural para la fabricación de un producto cárnico de fermentación láctica, que proporciona sabores alcohólicos o ácidos que no le son propios.

Otra consecuencia del calentamiento del vino era la eliminación total de todas las levaduras viables en su contenido. Hoy es muy posible que muchas levaduras de fermentación alcohólica ingresen en la producción del Salame cuando se utiliza vino en su formulación, si bien la información no es aun suficiente para conocer sus posibles consecuencias.

Es decir, la producción de Salame presenta condiciones que pueden favorecer el



URUGUAY

FRIGORIFICO
LORSINAL S.A.

crecimiento de ciertas levaduras: carbohidratos como fuente de energía (mono, di y polisacáridos), alto contenido de agua, nutrientes y también temperatura y pH adecuados para su desarrollo. Insistimos nuevamente que, si bien no está comprobado el crecimiento de dichas levaduras, las condiciones para ello son las adecuadas.

Para las industrias que utilizan el vino como ingrediente para la elaboración de Salame significa un reto interesante y un gran desafío, por causa del perfil de aromas y sabores que pueden identificar al producto. Este es un aspecto comercial y económico que debe considerarse fuertemente. Pero también debe ser considerado que, frecuentemente, la cantidad de vino usado en estos productos no es suficiente para entregar sabor y aroma al producto final, siendo más que nada una costumbre tradicional de ancianas formulaciones. Por ello, es conveniente analizar con mucho detenimiento y con la realización de ensayos estudiados, la conveniencia o no de mantener un ingrediente

que incorpora una fuente de alcohol etílico en la formulación de un producto cárnico de fermentación láctica.

Los sabores y los aromas conforman un complejo sistema, donde hace falta notas de especias, de fermentación producida por bacterias lácticas y otras producidas por cocos Gram-positivos, catalasa-positivas, mohos, levaduras y otras reacciones debidas a procesos proteolíticos y lipolíticos. Los productos fermentados crudos curados poseen una gran riqueza de matices sensoriales. Un mayor conocimiento de la materia prima, la flora microbiana, los distintos ingredientes y aditivos y las variables del proceso en la apariencia, proceso y flavor permitirá reducir alguno de los problemas que se encuentran en estos productos y mejorar su calidad sensorial.

La bibliografía proporcionada por los autores para cada artículo, queda a disposición de los lectores en la Redacción de nuestra Revista

Ahora es más fácil
SUSCRIBIRSE a

C&A

Red de pago ABITAB

 **Abitab**

Solicite su suscripción anual en REVISTA **C&A**

AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista - Costo \$ 350

Valor nutritivo de la carne de cerdo producida en Uruguay *

Capra, G.¹; Sallé, L.²; Cozzano, S.²; Márquez, R.³;
Martínez, R.²; Luzardo, S.⁴; Costas, G.⁵; Brito, G.⁴;
De Souza, G.⁴; Nardo, D.²

¹ Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de la Empresa (ex INIA)
capragustavo@gmail.com

² Universidad Católica del Uruguay

³ Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)

⁴ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

⁵ Instituto Nacional de Carnes (INAC)

* Versiones preliminares de este trabajo fueron publicadas en el sitio web de Engormix y en el 1er Congreso Internacional de Tecnología y Ciencia de la Carne en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM, Toluca, 2016).

Introducción

El presente trabajo surge como respuesta a demandas del sector productivo con el propósito de generar información objetiva sobre las cualidades nutritivas de la carne de cerdo producida en el país y hacer llegar la información, mediante canales apropiados, a los consumidores y a los formadores de opinión (médicos, nutricionistas y otros profesionales vinculados a las áreas de la

salud, la dietética y la gastronomía). Se trata de un estudio exploratorio, tendiente a aportar una primera orientación sobre el aporte nutritivo de los principales cortes de carne de cerdo producidos en Uruguay y estimar la amplitud de la variación en el contenido de los principales nutrientes, resultante de la heterogeneidad de sistemas de producción que coexisten en el sector porcino nacional.



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

Materiales y métodos

Se seleccionaron cinco cortes (carré, pulpa de jamón, pulpa de paleta, pulpa de bondiola y solomillo) para la realización de un conjunto de análisis, consistente en la determinación de contenido de humedad, proteína, grasa total, cenizas, perfil lipídico, colesterol, vitamina E y siete minerales seleccionados por su relevancia nutricional (fósforo, potasio, sodio, hierro, zinc, magnesio y selenio). En base al contenido de grasa y proteína se estimó el valor calórico. En cuatro de los cortes restantes (costilla, asado de tira, vacío y

matambrito) se realizó una evaluación parcial, consistente en la determinación de contenido de grasa y perfil lipídico.

Las muestras correspondieron a 8 empresas que constituyen las principales proveedoras de cortes frescos al mercado nacional. Las mismas fueron recogidas a la salida del desosado, tal cual son presentadas al público por cada empresa. Se confeccionaron muestras compuestas, representativas del producto de cada una de las empresas participantes, con un mínimo de cuatro

Líder a nivel mundial en
Pruebas de Microbiología Industrial.



Pruebas disponibles

- TOP 7 STEC (Top 6 + E.coli 0157: H7)
- Salmonella
- *Listeria spp.*
- *Listeria monocytogenes*
- Cronobacter



PickPen®

BIOCONTROL®

A S S U R A N C E

G D S®

Sistema de Análisis por PCR

Más Rápido

- Termociclador centrífugo de última generación con calentamiento por convección forzada

Más Simple

- Preparación en pocos pasos
- Mayor facilidad de interpretación de resultados

Más Especificidad

- PickPen® - Sistema patentado para Inmunoseparación Magnética Automática

Más Sensibilidad

- Mayor cantidad de ADN de alta calidad para analizar, garantiza mejores resultados

**Tabla 1. Composición nutricional de los diferentes cortes evaluados
(media \pm desvío estándar)**

	Bondiola	Solomillo	Pulpa de paleta	Pulpa de jamón	Carré
Humedad (g/100g)	69,41 \pm 6,29	75,38 \pm 0,72	73,17 \pm 1,47	74,81 \pm 1,37	73,41 \pm 2,83
Proteínas (g/100g)	17,13 \pm 2,60	20,91 \pm 0,30	19,16 \pm 0,47	21,44 \pm 1,08	21,86 \pm 1,37
Mat. grasa (g/100g)	12,25 \pm 7,27	3,06 \pm 0,88	6,67 \pm 1,03	3,13 \pm 1,09	4,20 \pm 3,61
Cenizas (g/100g)	0,98 \pm 0,09	1,16 \pm 0,04	1,07 \pm 0,09	1,10 \pm 0,04	1,11 \pm 0,09
Valor calórico (Kcal/100g)	179 \pm 62	111 \pm 7	136 \pm 8	114 \pm 10	125 \pm 28
Fósforo (mg/100g)	168 \pm 22	210 \pm 3	178 \pm 13	181 \pm 17	199 \pm 12
Colesterol (mg/100g)	31 \pm 14	44 \pm 9	47 \pm 10	43 \pm 8	37 \pm 6
α -tocoferol (mg/100g)	0,33 \pm 0,17	0,30 \pm 0,08	0,28 \pm 0,13	0,21 \pm 0,14	0,16 \pm 0,08
Hierro (mg/100g)	1,13 \pm 0,22	1,08 \pm 0,15	1,37 \pm 0,32	0,89 \pm 0,01	< 0,75
Zinc (mg/100g)	2,98 \pm 0,50	1,88 \pm 0,30	3,05 \pm 0,44	1,86 \pm 0,24	1,45 \pm 0,31
Sodio (mg/100g)	52 \pm 6	47 \pm 4	53 \pm 5	45 \pm 9	39 \pm 7
Magnesio (mg/100g)	20 \pm 3	26 \pm 1	22 \pm 2	25 \pm 1	25 \pm 2
Potasio (mg/100g)	365 \pm 44	410 \pm 12	378 \pm 15	390 \pm 1	398 \pm 3
Selenio (mg/kg)	< 0,30	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,30

muestras compuestas para cada corte. Las muestras fueron envasadas en bolsas plásticas para freezer y acondicionadas en un contenedor térmico para su traslado inmediato a la planta piloto del LATU, donde fueron procesadas. En el caso de los cortes con hueso, se separó la porción de magro de la de hueso y grasa fácilmente separable, registrándose el peso de cada fracción. En los cortes sin hueso, también se realizó la separación del tejido magro de la grasa con el cuidado que pondría un “consumidor cuidadoso que separe concienzudamente

estos tejidos”, tal como describen Patterson et al. (2009). Se realizó la determinación de contenido graso en la fracción correspondiente exclusivamente al tejido magro, considerado el componente de la grasa que indefectiblemente es consumido. Los análisis refieren al producto en su estado crudo, ya que es esta la información que normalmente manejan los profesionales de la nutrición humana para el diseño de las guías de consumo.

Una vez obtenida la muestra de tejido magro, la misma fue homogeneizada con una

Daniel Florans

DESPACHANTE DE ADUANA

Cerrito 282 Esc. 109 y 110
Tel.: 2916 2524
Fax: 2915 2245 - 2915 5753

Cel.: 094 441 860
E-mail: florans@adinet.com.uy
florans@hotmail.com

procesadora de tipo doméstico y posteriormente envasada al vacío para su conservación en una cámara de congelación a una temperatura menor a -20°C , hasta su traslado al departamento responsable de los análisis, en el propio LATU o en el Laboratorio de Tecnología de la Carne del INIA Tacuarembó.

Resultados

La Tabla 1 presenta los resultados promedio obtenidos para las muestras de los cinco cortes sometidos a la batería completa de análisis.

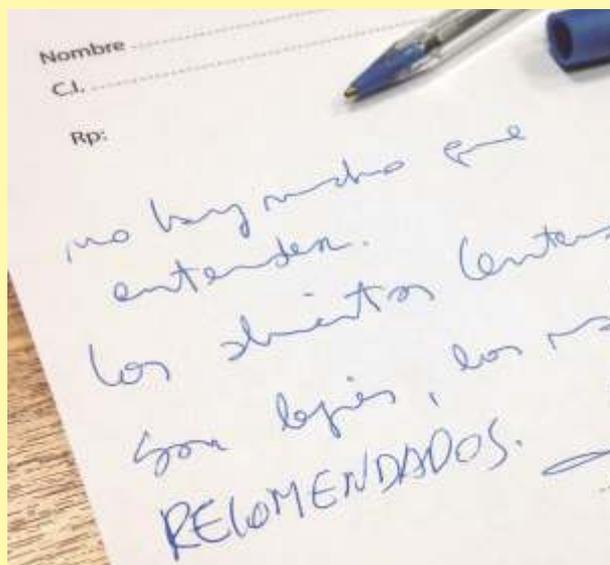
Los valores obtenidos confirman que la carne de cerdo debe ser considerada como un alimento fuente de proteínas. El contenido medio de proteínas para los cortes analizados es similar a los presentes en las tablas empleadas por los profesionales de la salud, aunque estas disponen de valores sólo para unos pocos cortes (carré y costillas).

Con excepción de la bondiola, los restantes



cortes poseen un contenido de grasa bajo, que permite incluirlos entre las carnes magras (< 10% de contenido grasa) o muy magras (<5% contenido grasa), con bajo aporte calórico.

La disponibilidad de información sobre el contenido de minerales en los cinco cortes significa una contribución importante, en la medida que se verifican diferencias que hasta el momento no eran tenidas en cuenta. En el caso del hierro, que presenta una importante



PORQUE TODOS NUESTROS PRODUCTOS

SON AVALADOS POR **ACELU**

www.centenario.net.uy/salud-nutricion

f ALIMENTOS CENTENARIO



variación entre cortes, las tablas en uso podrían llevar a la sobreestimación de su aporte. Los cortes evaluados comprenden distintos músculos que difieren en la proporción de los diferentes tipos de fibras musculares y en el patrón metabólico. Se observa en la Tabla 1, un mayor contenido de hierro en los cortes que presentarían una mayor proporción de fibras musculares oxidativas; en los hechos, el contenido de mioglobina está estrechamente vinculado al patrón oxidativo de las fibras y asociado a la intensidad del color rojo del músculo considerado.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo muestran aportes mayores a los usualmente manejados para fósforo, magnesio y potasio, así como contenidos menores en sodio. Además, se confirma el aporte relevante de la carne de cerdo en zinc, micronutriente particularmente importante en niños y adolescentes, que presentan requerimientos mayores.

Los valores obtenidos en este estudio para el contenido de colesterol son más bajos que los reportados en otras fuentes (Patterson et al., 2009; Kim et al., 2008; Carlier y Vautier, 2009) pero más altos que los obtenidos por Vautier (2005).

Dinh et al. (2011) destacan la variabilidad de resultados citados en la bibliografía para los valores de colesterol en diferentes carnes; establecen que el contenido de colesterol en carne de cerdo cruda varía, según distintas fuentes, entre 30 y 81 mg/100 g y sugieren que las diferencias derivan de los métodos de determinación utilizados.

La Tabla 2 presenta el contenido graso de los 9 cortes considerados en el estudio, siendo el análisis, en este caso, realizado en el Laboratorio de Tecnología de la Carne del INIA Tacuarembó. Cabe señalar que la utilización de una diferente metodología de extracción de las grasas justifica las diferencias entre los laboratorios en donde se realizaron los análisis.

Tabla 2. Contenido graso en porcentaje (%) de los diferentes cortes evaluados (media \pm desvío estándar, coeficiente de variación y rango)

Corte	Media \pm s.d	CV%	Rango
Asado de tira	14,80 \pm 4,51	30,5	7,27 – 26,12
Bondiola	10,86 \pm 3,86	35,5	4,73 – 22,15
Carré	4,61 \pm 2,46	53,3	1,21 – 11,22
Costilla	6,06 \pm 1,12	18,5	3,41 – 9,59
Matambrito	16,17 \pm 2,99	18,5	10,77 – 22,77
Pulpa de jamón	4,26 \pm 1,14	26,8	2,01 – 7,20
Pulpa de paleta	6,92 \pm 0,84	12,1	5,21 – 8,93
Solomillo	3,83 \pm 0,47	12,3	2,87 – 4,73
Vacio	9,92 \pm 3,20	32,2	5,92 – 19,44

Los resultados confirman que varios cortes pueden ser considerados muy magros, a pesar de la amplia variabilidad entre las empresas

muestreadas; tal es el caso de carré, costilla, pulpa de jamón, pulpa de paleta y solomillo. Por el contrario, cortes como el asado de tira y

Volvieron los productos Kalle a Uruguay

En NORTESUR trabajamos orientados en ofrecer soluciones de avanzada para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Por este motivo, desde el pasado mes de agosto estamos representando las actividades comerciales de la empresa Kalle en Uruguay.



Kalle

Las tripas artificiales de Kalle permiten a las empresas aumentar su eficiencia y destacar sus productos frente a los de la competencia, mediante texturas, colores e impresiones especiales.

nortesur 

SUCURSAL MANGA
División Químicos

Cno. Petrosi 4420
Tel: (+598) 2222 4806
ventasquimicos@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay

SUCURSAL COLONIA

Avda. J. Batlle y Ordoñez 691
Tel.: (+598) 455 44701
ventasnhelvecia@nortesur.com.uy
Nueva Helvecia, Colonia, Uruguay

CASA CENTRAL

División Ingredientes y Equipamiento
Ruta 8 Brig. Gral. J.A. Lavalleja 7407/09
Tel: (+598) 2514 5570
nortesur@nortesur.com.uy
Montevideo, Uruguay

www.nortesur.com.uy

el matambrito no serían recomendables por su alto tenor graso, ubicándose el vacío en una situación intermedia.

La composición de la dieta de los cerdos es el principal factor determinante de la composición de las grasas, que se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Contenido de fracciones nutricionalmente relevantes en porcentaje (%) de la grasa total en los diferentes cortes evaluados (media \pm EEM).

Corte	AGS	AGMI	AGPI	n-3	n-6
Asado de tira	39,43 \pm 2,24	46,28 \pm 1,21	11,53 \pm 2,15	0,90 \pm 0,09	10,64 \pm 2,09
Bondiola	37,79 \pm 1,02	45,31 \pm 1,97	13,84 \pm 2,14	0,81 \pm 0,09	13,03 \pm 2,16
Carré	35,97 \pm 1,71	47,23 \pm 2,66	12,92 \pm 4,28	1,26 \pm 0,19	11,67 \pm 4,14
Costilla	39,47 \pm 1,64	48,54 \pm 1,60	8,97 \pm 2,44	0,88 \pm 0,12	8,09 \pm 2,34
Matambrito	38,91 \pm 1,20	47,79 \pm 1,88	10,21 \pm 1,19	0,85 \pm 0,13	9,37 \pm 1,10
Pulpa de jamón	34,77 \pm 1,05	47,41 \pm 2,89	14,38 \pm 3,99	1,05 \pm 0,16	13,33 \pm 3,97
Pulpa de paleta	40,01 \pm 4,47	43,40 \pm 4,17	13,17 \pm 4,15	0,62 \pm 0,08	12,55 \pm 4,07
Solomillo	39,16 \pm 1,15	42,54 \pm 0,85	15,18 \pm 2,00	1,06 \pm 0,16	14,12 \pm 1,86
Vacío	45,14 \pm 1,84	42,25 \pm 2,70	8,93 \pm 1,16	0,74 \pm 0,12	8,19 \pm 1,20

La composición promedio de la grasa para todos los cortes analizados permitiría establecer una proporción de 38,7% de AGS, 49,1% de AGMI y 12,2% de AGPI. Desde el punto de vista de la composición de las grasas, este trabajo confirma que el perfil lipídico medio de la carne de cerdo uruguayo es razonablemente adecuado para un cerdo doble propósito (destinado a obtención de cortes frescos y distintos productos chacinados). Sin embargo, se ratifican conclusiones obtenidas en estudios anteriores relativas a la heterogeneidad de composición de la grasa debida a la distinta composición de la dieta suministrada a los animales (Echenique & Capra, 2006). Las diferencias en el perfil lipídico entre las empresas muestreadas son mayores que la variación registrada entre cortes de un mismo origen.

Conclusiones

Este trabajo puede ser considerado como una



primera contribución para la confección de tablas nacionales de valor nutritivo de las carnes porcinas comercializadas en Uruguay. El aporte de información relativa a distintos cortes comerciales de carne de cerdo facilita la formulación de recomendaciones de los especialistas en nutrición y dietética.

Los resultados obtenidos en este estudio

exploratorio son, en términos generales, coincidentes con la bibliografía disponible.

Las principales diferencias con datos procedentes de otras latitudes, así como las diferencias en contenido y composición de la grasa en muestras procedentes de distintas empresas, son atribuibles a variación en las condiciones de producción, donde el efecto de sexo, edad y peso a la faena, tipo genético, estrategias de alimentación y composición de la dieta, aparecen como factores decisivos para explicar la heterogeneidad constatada.

En términos generales, el perfil lipídico presenta bajo nivel de ácidos grasos saturados, alto en monoinsaturados y muy variable en poliinsaturados.

Se verifica que hay cortes que exhiben bajo contenido graso (solomillo, carré, pulpa de jamón, pulpa de paleta) y que por sus cualidades nutricionales (valor calórico, composición de la grasa y aporte en minerales) merecen ser recomendados junto a otras carnes magras.

Existe variable concentración energética según corte, lo que permite hacer una adecuada selección según el caso; se recomienda seleccionar aquellos cortes más magros, así como ser minucioso en retirar la grasa fácilmente separable. Una inclusión moderada permite la adecuación a planes reducidos en calorías.

Se puede desmitificar la necesidad de contraindicar la carne de cerdo para tratamientos de obesidad y dislipemia. Puede afirmarse que cortes magros de carne de cerdo pueden recomendarse en amplias circunstancias de salud y enfermedad, en diferentes etapas de la vida. Cuando las carnes se consumen con variedad y con moderación contribuyen en aspectos sensoriales, en el poder de saciedad de la preparación que las incluye y facilitan la adhesión a una conducta de alimentación saludable que se procura promover en Uruguay.

La bibliografía proporcionada por los autores para cada artículo, queda a disposición de los lectores en la Redacción de nuestra Revista

URUTERM

Aislaciones Térmicas



Construimos soluciones con solidez técnica y eficiencia económica

- **Logística industrial**
(Rampas niveladoras de andén, puertas seccionales, abrigos de muelle, sistemas de seguridad, puertas cortafuego, puertas de servicio)
- **Construcciones prefabricadas**
- **Cámaras frigoríficas, sectores de proceso, accesorios**
- **Protecciones antichoques para instalaciones industriales**

Brindamos:

- Capacidad técnica y alcance nacional
- Servicio integral
- Calidad, stock de materiales y repuestos
- Mantenimiento post venta y garantía

URUDOORS



X JORNADAS INTERNACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Acto de apertura de las X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos.
Dr. José Fort (AVEPA), Ing. Agr. Marcelo Amado (IM) y Dr. Eduardo Galagorri (Revista C&A)



Brindis



Prof. Patricia Bertacchi (Chef del evento)

EN IMAGENES



Centro de Conferencias de la IM



Dra. Cristina López (Presidenta de SUCTAL),
Dr. Rolando Flores (Decano Universidad de
Nuevo México) y
Dr. Eduardo Galagorri (Revista C&A)



El servicio de breaks y brindis estuvieron a
cargo de alumnos de Gastronomía
Profesional del Instituto Crandon

De der. a izq. Alberto Coscojuela, Ignacio Zaballa,
Ignacio Santana, Facundo Sasías



Los nuevos paradigmas en la Nutrición humana

Dra. María Isabel Bove.
Asesora del Ministerio de Salud.
Investigadora de la Universidad Católica del Uruguay

Introducción

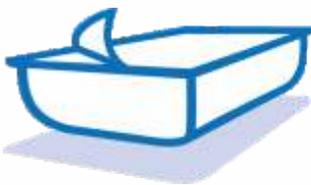
Muchas de las conquistas de salud que han contribuido a la mejora de la calidad de vida y al aumento de la longevidad se ven hoy amenazadas por los altos niveles de sobrepeso y obesidad. Las cifras provocan alerta: dos de cada tres uruguayos están en riesgo de sufrir graves consecuencias por sobrepeso u obesidad, hipertensión y complicaciones derivadas de alimentarse inadecuadamente. De cada diez adultos de entre 25 y 64 años, cuatro tienen sobrepeso, en tanto tres presentan obesidad.

Los patrones de conducta alimentaria han cambiado mucho en los últimos años en Uruguay. Las enfermedades no transmisibles relacionadas con una inadecuada alimentación constituyen el principal



problema de salud pública.

El conocimiento ha evolucionado a lo largo del tiempo, y en el caso de la ciencia de la



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - www.multivac.com

nutrición la evolución se ha producido de forma exponencial en el último siglo. Sin embargo, muchos de los avances no han logrado dar respuesta a muchos de los retos que plantea la situación actual.

Cuando un paradigma ya no puede satisfacer las necesidades, entonces debe nacer uno nuevo. El MSP ha desarrollado las nuevas Guías Alimentarias procurando adaptarse a los nuevos tiempos.

A través del presente documento procuramos desarrollar los principios rectores que deben orientar al nuevo paradigma de la nutrición.

Alimentos como simples transportadores de nutrientes

La ciencia de la nutrición, tradicionalmente, se ha basado en el estudio

del alimento como fuente de nutrientes, y su carencia, como causa de enfermedad. De este modo, la ciencia de la Nutrición fue descubriendo los diferentes nutrientes y su asociación con las enfermedades:

- El Escorbuto, la enfermedad de los marineros, producida por la carencia de vitamina C, dada por la escasez de frutas y verduras en la dieta, fue descubierta por el médico de la marina inglesa James Lind que demostró que tan solo con el jugo de limón se protegía de la enfermedad.
- La ceguera nocturna, ya descrita en el antiguo Egipto, causada por el déficit de vitamina A. Su tratamiento se hacía con “gotas de sangre de hígado de cordero”. Para aprovecharlo se comía el hígado



Día a día, proyectamos y construimos la industria cárnica.



¡Nueva tecnología!

Esterilizador por inducción electromagnética

- No consume agua caliente.
- Requiere 24 V / 90 w corriente continua.
- No altera el filo de los cuchillos.
- Proceso de esterilización programable a requerimiento de cada puesto de trabajo.
- Tiempo de esterilización usual entre 25 y 40 s.

I.T.P. srl - Joaquín Requena 1791 – C.P. 11200 - Montevideo, Uruguay
Tels.: 2400 84 72 – 2400 2290 – itp@itpuruguay.com.uy - itpuruguay.com.uy

posteriormente, aunque no se consideraba parte del tratamiento, sino la necesidad de no desperdiciar tan preciado alimento, con el cual se ingería finalmente la Vitamina A.

- El beriberi, que se extendía entre los arrozales, sin que se percatara que la solución estaba en las cascarillas retiradas del arroz y ofrecidas como alimento a los animales. Takaki Kanehiro, un médico militar japonés, observó cómo el beriberi hacía estragos entre la marina de los barcos, pero respetaba a los oficiales. Su perspicacia le llevó a plantear un curioso experimento, sin duda uno de los primeros ensayos clínicos en la historia de la medicina. Persuadió a sus mandos para que le permitieran complementar con algo de carne y legumbres la dieta básica de arroz de un barco. El escepticismo de los oficiales se desvaneció cuando comprobaron que el beriberi dejaba intacto solo ese barco de entre toda la flota imperial.

La historia del beriberi desató una fiebre investigadora de esas sustancias elementales que, presentes en cantidades mínimas en los alimentos, resultaban esenciales para la salud y que hoy conocemos como vitaminas. Su propio

nombre guarda la experiencia del beriberi, cuyos enfermos recuperaban la vitalidad, apenas volvían a alimentarse de arroz integral.

De este modo, un concepto verdadero alumbró una idea falsa que se resiste a desaparecer. Todavía hoy, muchas personas suponen erróneamente que las vitaminas les han de proporcionar esa misma vitalidad y energía que hacía renacer en el siglo XIX. La industria rápidamente capitalizó la idea sintetizando las vitaminas y minerales en fármacos. La industria alimentaria por su parte, no se quedó atrás y promocionó productos enriquecidos con estas sustancias como de calidad superior a los naturales.

Todo esto es en realidad falaz, ya que la dieta habitual proporciona todas las vitaminas y minerales que necesitamos y ningún beneficio nos aporta consumirlas en forma sintetizada en el laboratorio.

La alimentación es mucho más que prevenir y tratar enfermedades

Los nutrientes estudiados de manera aislada no han logrado explicar totalmente la relación entre alimentación y salud. Un claro ejemplo



Santa Clara Abasto
Tradición en carnes



Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODWIN

Nuestros productos garantizan óptimas condiciones sanitarias de producción, sencilla manipulación y dosificación, fácil almacenamiento y optimización del tiempo.

Líquidos Pasteurizados

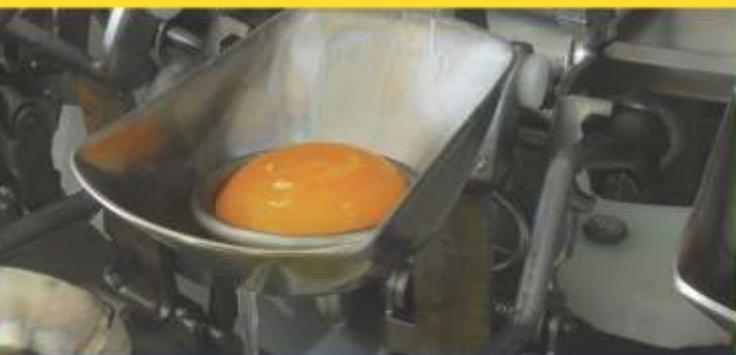
- Huevo entero
- Clara
- Clara aditivada para batidos
- Yema

Deshidratados

- Huevo entero pasteurizado en polvo

Huevo Cocido Pelado

Desarrollo de productos en base a necesidades



www.prodwin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprh@prodwin.com.uy



de ello es que la protección que confiere el consumo de frutas y verduras contra las enfermedades cardíacas y ciertos tipos de cáncer no se replica cuando se administra un suplemento con los mismos nutrientes presentes en dichos alimentos.

El efecto benéfico sobre la prevención de enfermedades procede del alimento en sí mismo y de las combinaciones de nutrientes y otros compuestos químicos que forman parte de la matriz del alimento, más que de los nutrientes aislados.

La alimentación es un elemento clave del patrimonio cultural de cada grupo social. Qué se come, cómo se come, dónde se come, con quién se come y lo que se siente cuando se come, representan elementos claves de la identidad cultural.

El Uruguay ha experimentado muchos cambios en los estilos de vida y, entre ellos los patrones de conducta alimentaria han estado sometidos a un constante proceso de transformación. El compartir la mesa con la familia ha dejado de ser una práctica cotidiana. Cuando se tiene hambre se “picotea” frente a la heladera, al pasar por el quiosco, en el cine, frente al televisor, caminando o incluso conduciendo. La comida se aleja cada vez más de ser un acto colectivo para transformarse en un acto individual. La comensalidad, que caracterizó desde siempre al acto de comer, ha comenzado a romperse. Ha nacido una nueva manera de comer a cualquier hora y en cualquier lugar. Además, el comer, como encuentro social y cultural, es una oportunidad para compartir, dedicarle tiempo, atención y disfrutar alrededor de la mesa. Por ello, en la Guía alimentaria para la población uruguaya (MSP, 2016) se recuerda que no sólo importa qué se come sino ¡cómo

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a

C&A

Red de pago ABITAB

 **Abitab**

Solicite su suscripción anual en REVISTA **C&A**

AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista - Costo \$ 350

se come! Se recomienda no distraerse con el celular, la televisión y la computadora, disfrutar de la comida y cuando se pueda hacerlo en compañía.

Las enfermedades no Transmisibles relacionadas con la mala alimentación

La situación del país respecto a las enfermedades no Transmisibles relacionadas con la mala alimentación, entre ellas, obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes, resulta alarmante y constituye un grave problema de salud pública con un devastador impacto tanto sobre la discapacidad, como la muerte.

En el Uruguay, en el 2013, más del 60% de la población de 15 a 64 años tenía sobrepeso u obesidad. De cada 10 adultos uruguayos de 25 a 64 años, cuatro presentaban sobrepeso 37,2% (34,6 - 39,7) y tres, obesidad 27,6% (25,5 - 29,8). El sobrepeso y la obesidad afectan cada vez a más jóvenes: el 38,5% de 15 a 24 años presentaba exceso de peso. En niños y adolescentes, la situación resulta extremadamente preocupante, ya que según la última encuesta desarrollada en el 2016 casi

el 40% (39,9%) de los niños entre 10 y 13 años presentaban sobrepeso u obesidad.

La alarma sanitaria se ha disparado al constatar la aceleración en el incremento ya no sólo de la obesidad, sino también de la prevalencia de hipertensión arterial. La obesidad en los últimos 7 años en adultos tuvo un crecimiento de más de un punto por año, ascendiendo desde 19,9% en el 2006 a 27,6% en el 2013, y en paralelo la hipertensión arterial por su parte, escaló 9 puntos ascendiendo desde 30,0% a 39% en similar periodo. Estos guarismos contrastan con el crecimiento de la obesidad constatado en periodos anteriores: menos de 2 puntos en 8 años pasando desde 18,0% en 1998 a 19,9% en 2006.

En niños y adolescentes la aceleración en el crecimiento del exceso de peso es aún mayor ya que ha ascendido más de un punto por año escalando desde 30,8 en el 2009 a 39,9% en el 2016 según datos de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Además, se observa una prevalencia de Pre-Hipertensión Arterial (preHTA) e Hipertensión Arterial (HTA) mayor a la registrada en estudios nacionales



AISLANTES TERMICOS Y ACUSTICOS

Lana de Vidrio - Lana Mineral - Poliestireno Expandido - Goma Elastomérica

Membranas Impermeabilizantes

Con o sin aluminio - Transitables - Mineralizadas

**Gral. Flores 3941 - 49 - Tel.: 2215 0481 - Telefax: 2215 3817
E-mail: marbex@netgate.com.uy - Internet: www.marbex.com.uy**

previos. También se reporta una fuerte asociación de sobrepeso y obesidad con la patología hipertensiva, encontrando el doble de riesgo de preHTA o HTA en los niños con sobrepeso que en los niños con peso normal.

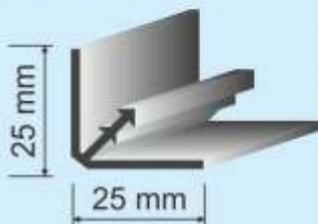
El aumento en el consumo de productos con exceso de sal, azúcar y grasa

Los alimentos naturales o mínimamente procesados empleados tradicionalmente en nuestras cocinas son la base para una alimentación sana. Un buen nivel de salud y bienestar y una incidencia más baja de enfermedades se alcanza consumiendo gran variedad de alimentos naturales de origen vegetal, como frutas y verduras, leguminosas y

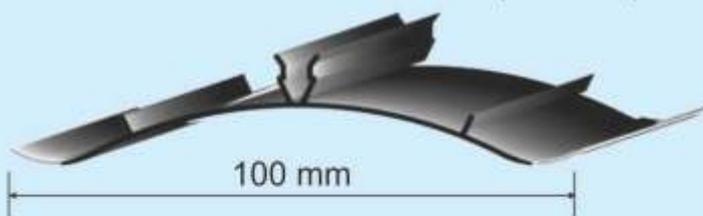
cereales, combinados con alimentos naturales de origen animal como carnes, huevos y leche.

Sin embargo, en el mercado, cada día, se ofrecen más productos denominados ultraprocesados, como snacks, cereales de desayuno, galletitas rellenas, alfajores, postres, mezclas para tortas, pastas instantáneas, helados, nuggets, panchos, hamburguesas, papas pre-fritas, caldos y sopas deshidratadas, refrescos y otras bebidas azucaradas. Estos productos están diseñados para ser consumidos en grandes cantidades, de modo impulsivo, prácticamente sin preparación y en cualquier lugar. Comparados con los alimentos naturales y las comidas

Zócalo Sanitario



- Fácil instalación con sistema de encastre entre la base y la pantalla.
- Largo: 3 m, Alto: 10 cm.
- La composición del material es coextruida, rígida y flexible.



Todo en PVC
Cielorrasos,
Revestimientos y
Puertas Plegables



Show Room: Y1 1579
Montevideo - Uruguay
Tel/Fax: 2901 8036
Cels. 099 217 715 [redacted]
mbi@adinet.com.uy [redacted]
www.mbicaza.com



caseras contienen más calorías, azúcar, grasas de mala calidad y sal. Por ello, en la Guía alimentaria se recomienda elegir para la mesa lo natural y disminuir cada día los productos ultraprocesados con alto contenido de grasas, azúcar y sal.

La tendencia al aumento en la venta de productos con excesiva cantidad de azúcar, grasa y sal en el país está entre las más expresivas del mundo. Entre 1999 y 2013 la venta de bebidas azucaradas prácticamente ha sido triplicada, de 32,9 a 96,1 litros/persona/año respectivamente, y la de otros productos con excesiva cantidad de azúcar, sal y grasas casi duplicada, de 15,8 kg/persona/año a 29,5 kg/persona/año. El 69% de los adolescentes de 13 a 15 años en el 2013 tomaban bebidas azucaradas todos los días.

El avance del consumo de productos con excesiva cantidad de azúcar, sal y grasas en la dieta uruguaya, el incremento del exceso de peso y de hipertensión, especialmente entre niños y adolescentes, pone en evidencia que es urgente la implementación de medidas, no sólo de educación, sino también regulatorias para contribuir de forma progresiva y efectiva reducir la demanda por estos productos.

El exceso de azúcares, sodio y grasas y su relación con las enfermedades no transmisibles

Recordemos que la sacarosa fue introducida hace quinientos años como un artículo de lujo y es sólo en los últimos 100 años que pasó a convertirse en una fuente importante de calorías en la dieta humana, cuyo consumo ha aumentado de forma sostenida. El ascenso en el consumo de los azúcares se ha producido especialmente a expensas de los azúcares agregados.

La Guía alimentaria para la población uruguaya señala que “Llamativamente con los hábitos alimentarios actuales, la mayor parte del azúcar que consumimos no está en el azucarero, sino oculta en productos como galletitas, alfajores, budines, barras de cereales, cereales de desayuno, jugos industrializados, refrescos y otras bebidas azucaradas. Estos productos contienen azúcar bajo otros nombres como sacarosa, fructosa, jarabe de maíz de alta fructosa, jarabe de arroz, melaza. Todos ellos son azúcares agregados por la industria para dar sabor y para que los productos se conserven por más tiempo”.



Miguelete 1824
Tel. (598) 2929 0092
www.essenltda.uy



EQUIPO PARA DEPÓSITOS

- Sistemas de Almacenaje • Muelles de carga
- Puertas rápidas • Puertas cortafuego



La ingesta de azúcares agregados, por encima de la recomendación, se asocia a riesgos para la salud. Sin embargo, las frutas en su matriz alimentaria natural constituyen una protección para misma. Por ello, las recomendaciones de la OMS en relación a la ingesta de azúcares no se aplican al consumo de los azúcares intrínsecos presentes en las frutas y las verduras enteras frescas.

El consumo excesivo de azúcares añadidos se asocia al aumento del riesgo de una variedad de enfermedades, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedad hepática grasa no alcohólica, así como al deterioro cognitivo e incluso algunos cánceres. Los azúcares añadidos se asocian con el desarrollo de estas enfermedades, a menudo independientemente del aumento de peso corporal o de la ingesta total de energía.

El riesgo de enfermedad metabólica se exacerba cuando el consumo de azúcares

agregados es excesivo. La fructosa causa alteración del metabolismo de los lípidos, lo que conduce a la acumulación de lípidos hepáticos, dislipidemia y disminución de la sensibilidad a la insulina. Además, como ya fue mencionado, los azúcares se han convertido en la mayor fuente oculta de calorías, por lo que, por la vía indirecta, contribuyen a aumentar la densidad calórica y promueven el balance energético positivo, lo que conduce a la ganancia excesiva de peso y grasa corporal, lo cual también provoca la alteración del metabolismo de los lípidos y carbohidratos.

El equilibrio energético es fundamental no sólo para mantener un peso corporal saludable sino también para asegurar una ingesta óptima de nutrientes. Los azúcares libres, en particular en las bebidas azucaradas, no sólo incrementan la ingesta total de energía sino que también pueden reducir la ingesta de alimentos que contengan más calorías nutricionalmente adecuadas, lo que

LA CANTIDAD IDEAL

ESTOS PROBLEMAS Y EL SOBRESFUERZO QUE HACE EL CORAZÓN CUANDO EL VOLUMEN SANGUÍNEO SE INCREMENTA POR LA ABUNDANCIA DE SODIO EN EL CUERPO, NO HAN SIDO IGNORADOS POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD.

POR ELLO,
ACONSEJA
NO CONSUMIR
AL DÍA MÁS
DE 2 GRAMOS
DE SODIO O
5 GRAMOS
DE SAL (LO
QUE CABEN EN
UNA CUCHARADITA)



conduce a una dieta poco saludable, aumento de peso y mayor riesgo de enfermedades no transmisibles. Además, debido a su fermentación y disminución del pH, los Azúcares en la dieta permiten que las bacterias cariogénicas dañen el esmalte dental provocando caries.

Dada la calidad de los datos probatorios, la OMS califica estas recomendaciones como «firmes»: pueden ser adoptadas como políticas en la mayoría de los contextos. Las directrices de la OMS recomiendan reducir la ingesta de azúcar a menos del 10% de la necesidad energética diaria total, y destacan que hay pruebas que sugieren que se debería reducir este valor al menos el 5%. Las pautas norteamericanas para la edad pediátrica ponen el límite a 25gr al día con una prohibición total del azúcar en los niños de 2 años o menos.

Por su parte, el elevado consumo de sodio (> 2 gramos/día, equivalente a 5 gramos de sal por día) y la absorción insuficiente de potasio (menos de 3,5 gramos por día) contribuyen a la hipertensión arterial y aumentan el riesgo de cardiopatía y accidente cerebrovascular.

La humanidad tradicionalmente consumió

una dieta que contenía menos de 1 g de sal por día. Actualmente, la mayoría de las personas consumen sal en exceso, de 9 a 12 gramos por día en promedio, lo que representa dos veces la ingesta máxima recomendada. Con el reciente aumento de la ingesta, en la mayoría de los países del mundo, la hipertensión arterial ha aumentado enormemente, alcanzando actualmente al 30% de la población mundial. La hipertensión constituye un problema de salud pública debido a su alta prevalencia y concomitante aumento del riesgo de la enfermedad cardiovascular.

En Uruguay, se consume el doble de sodio que el recomendado y la mitad de las frutas y verduras recomendadas las cuales representan la principal fuente de potasio (MSP, 2016; INE, 2008). La hipertensión arterial, ha escalado 6 puntos en tan sólo 7 años pasando desde el 30% de la población afectada en el 2006 al 36% en el 2013 (MSP 2006; MSP 2013).

La Guía alimentaria para la población uruguaya destaca que “la mitad de la sal que consumimos diariamente, proviene de la que agregamos al cocinar o con el salero en la



ANALISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

SOLUCIONES INTEGRALES PARA SU EMPRESA

Mariano Moreno 2746 - Telefax; (598) 2 486 4663

E-mail: zengsa@adinet.com.uy - zeng@zeng.com.uy

www.zeng.com.uy Montevideo - Uruguay



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org



mesa. El resto proviene de la sal oculta en los productos ya elaborados”. Los productos procesados contienen mayor densidad de sodio que los elaborados en casa (Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, INDA-MIDES, 2015).

Entre los factores ambientales, la ingesta de sal es el factor de riesgo más común e importante para la hipertensión. Observaciones clínicas y estudios en animales muestran una relación causal entre la ingesta de sal y la hipertensión. Además, el consumo excesivo de sal tiene efectos patológicos en la función de la célula endotelial que afectan el sistema vascular, que son independientes de la presión arterial. Ello explica el consumo elevado de sodio está estrechamente relacionado las enfermedades cardiovasculares y los accidentes cerebrovasculares.

La OMS ha establecido que las estrategias de reducción del consumo de sal/sodio en toda la población son las más rentables para reducir los riesgos asociados a las enfermedades cardiovasculares, las que a su vez son las que más enfermedad y muerte causan actualmente. Un consumo de sal inferior a 5 gramos diarios en el adulto contribuye a disminuir la tensión arterial y el riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular e infarto de miocardio. El principal beneficio de reducir la ingesta de sal es la correspondiente disminución de la hipertensión arterial. Los Estados Miembros de la OMS han acordado reducir en un 30% el consumo de sal de la población mundial de aquí a 2025. La reducción de la ingesta de sal se considera una de las medidas más eficaces que los países pueden tomar para mejorar la situación sanitaria de la población.

Las grasas, los lípidos de la dieta, tienen una

profunda influencia sobre la salud. La grasa de los alimentos está formada mayoritariamente por ácidos grasos, que se encuentran en forma de triglicéridos. La cantidad y calidad de la grasa influyen en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, la resistencia a la insulina y el desarrollo de diabetes tipo 2.

La alimentación con alto contenido de grasa tiene varios efectos sobre el metabolismo y la composición corporal, incluyendo el aumento de la adiposidad, la resistencia a la insulina, la hiperinsulinemia y el aumento de los lípidos circulantes. Además, el aumento de grasa en la dieta altera la composición de otros macronutrientes en la dieta, reduciendo el aporte de carbohidratos y proteínas. En la dieta uruguaya se ha evidenciado un exceso en la cantidad de energía proveniente de las grasas totales. La Guía alimentaria para la población uruguaya aconseja que, “además, de cuidar el tipo de grasa, debemos cuidar la cantidad en que las consumimos”.

El perfil de ácidos grasos de la dieta puede proteger la salud y/o producir enfermedad. El consenso general indica que cuanto más insaturada es la grasa, menos perjudicial (FAO, 2010). Numerosos estudios han mostrado una asociación entre la ingesta de Ácidos Grasos Saturados (AGS) y la alteración del perfil lipídico sanguíneo.

Se ha asociado el consumo elevado de las grasas saturadas, principalmente con el desarrollo de un perfil lipídico aterogénico, el aumento de los eventos coronarios y el aumento del colesterol en las Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL), estas últimas están asociadas con aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad. Además, las grasas saturadas también se han vinculado con el aumento del riesgo de eventos coronarios

fatales y el desarrollo de componentes del síndrome metabólico y diabetes.

Los efectos de la reducción de AGS de la dieta dependen del tipo de nutriente por el cual son reemplazados. El mayor beneficio para el riesgo cardiovascular se obtiene al reemplazar AGS por AGP, siendo el beneficio algo menor cuando se reemplazan por AGM. Sin embargo, los cambios en el perfil lipídico cuando los AGS se reemplazan por HCO no son predictores de un menor riesgo de Enfermedad Cardiovascular.

En este sentido, el comité de expertos FAO/OMS 2010 ha establecido que hay pruebas convincentes de que:

La sustitución de AGS (C12:0 - C16:0) por AGP disminuye la concentración de colesterol LDL y la relación colesterol total: colesterol HDL. Un

efecto similar pero menor se consigue mediante la sustitución de AGS por AGM.

La sustitución de AGS (C12:0 - C16:0) por HCO disminuye la concentración de colesterol, tanto LDL como HDL, pero no cambia la relación colesterol total: colesterol HDL.

Recomendación: sustituir AGS por AGP o AGM para mejorar el perfil lipídico. Grado A.

Además, los estudios con modelos animales proporcionan evidencia sólida que el consumo de dietas altas en grasas saturadas y/o azúcares simples durante el embarazo o la lactancia promueve la obesidad y una gama de trastornos metabólicos y cardiovasculares en la descendencia.

La bibliografía proporcionada por los autores para cada artículo, queda a disposición de los lectores en la Redacción de nuestra Revista



Alianza Comercial

En el año 2005 se alcanza una alianza comercial con SEBAMEL S.A. para la producción y elaboración de los productos bajo licencia de INTERLAB y comercialización en el mercado.

UN ANTES Y UN DESPUÉS EN LA LIMPIEZA DE PLANTAS

ESPUBAC: Limpieza y desinfección con un solo producto

Espuma bactericida de baja alcalinidad para superficies

- *Acción bactericida contra LISTERIA, SALMONELLA, ESCHERICHIA COLI, PSEUDOMONA, etc.
- *Optimiza resultados sin aumentar los costos
- *Protege los materiales disminuyendo sensiblemente los efectos corrosivos de las espumas cloradas
- *Protege al personal disminuyendo las exposiciones al cloro a y las altas alcalinidades.
- *Mejora la eficiencia combinando poder de limpieza con la acción bactericida del cloruro de AlquilDimetilBencilAmonio
- *Renueva el brillo en el acero inoxidable, no apareciendo las manchas que producen las espumas cloradas.

Camino Antares 4203 - Tels.: 22221123 – 099 944 202
administracion@sebamel.com.uy

BELTRAN - ZUNINO

Juan Paullier 1068
 Tel.: 2401 8277 - 2408 9554
 E-mail: info@beltanzunino.com
 www.beltranzunino.com



ALTIX

Dr. Pablo Ehrlich 3974 - Montevideo
 Tel.: (+598) 2208 6700 / Fax.: (+598) 2203 3563
 ventas@altix.com.uy



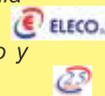
ERESUR

25 de Mayo 604
 Tel.: (+598) 2915 4341
 www.eresur.com - eresur@eresur.com



ELECO S.A.

Test rápidos oxid para listeria y salmonella
 Placas petrifilm 3M para coliformes E. coli
 Hisopos para muestreo ambiental c/medio y neutralizante (HACCP)
 Ph-metros, electrodos, termómetros Orión
 Material plástico para laboratorio Tel: 2304 6888



BROMYROS



PEDRO COSIO 2430 • C.P. 11400 • MONTEVIDEO - URUGUAY
 Tel.: (598) 2525 1320 • Fax: (598) 2522 1356
 e-mail: info@bromyros.com.uy / www.bromyros.com.uy

GUZZETTI

DESPACHANTE DE ADUANAS

Cerrito 420
 Tel.: 2915 4602 - 2915 2052 - 2915 6735
 Cel: 094 448 540
 E-mail: carlos@guzzetti.com.uy



CRISTAR - ZERBI

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICO agua, agua potable, alimentos, líquido residual y lodo industrial
 Canelones 846
 Tele/Fax: 2900 7505
 E-mail: czlab@adinet.com.uy



INCO

Islas Canarias 5361

Tel: (598 2) 304 0452 Tel./Fax: (598 2) 304 1430
 E-mail: inco@inco.com.uy
 www.inco.com.uy



BIOTEN

Francisco Muñoz 3180 / 304
 Tel.: 2628 8908
 www.bioten.com.uy
 ventas@bioten.com.uy



ITEPA

Soluciones de Vanguardia para la Industria Alimentaria
 Maquinaria, aditivos y accesorios en general
 LIDERFRAN S.A. Angel Salvo 214
 Telefax: 2306 2330/31 y 2307 8308
 Email: ventas@itepa.com
 WWW.itepa.com



LOGUEA

Tel. 2622 8200 - 099 158 877
 info@loguea.com.uy
 www.loguea.com.uy



ESSEN

RUEDAS INDUSTRIALES
 Miguelete 1824
 Tel.: (598) 2929 0092
 www.essenltda.uy



INTERLAB

Camino Antares 4203
 Tels.: 22221123 - 099 944 202
 administracion@sebamel.com.uy



LAB. MONTEVIDEO

Análisis para la industria.
 Análisis de alimentos.
 Asesoramientos, controles, proyectos y capacitación.
 LIMSA - Sitio Grande 1311
 Tel.: (598) 2200 0172 Tel./Fax: (598) 2201 2135



MULTIVAC

BETTER PACKAGING
 Soluciones de envasado.
 Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos
 Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - www.multivac.com

MAGIAR URUGUAY



@ magiar@magiar.uy
 (+598) 2 698 3135
 www.magiar.com.uy

MARBEX

AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS
Gral. Flores 3941 - 49 Tel.: 2215 0481
Telefax: (598) 2215 3817
E-mail: marbex@netgate.com.uy
www.marbex.com.uy



TRESUL

Laboratorios
Tresul s.a.
Av. Centenario 2989
Telefax: 2487 4108 - 2486 3683 - 2486 3747
tresul@adinwet.com.uy



PLUS RENTACAR

Vehículos 0 km.
Soluciones y planes
especiales para
su empresa.



Cuareim 2114. Web: www.plusrentacar.com.uy
Tel.: (598) 2924 5555 / 099 552 712
E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy

ITP

Joaquín Requena 1791 - CP 11200
Montevideo - Uruguay
Telefax: 2400 2290 - 2400 8472
E-mail: itp@itpuruguay.com.uy



rm

Amplia experiencia en establecimientos
elaboradores de alimentos
Programa de control de plagas para
establecimientos con sistema H.A.C.C.P.

Promociones: (099) 699677



URUTERM

Canelones 933
Telefax: (598) 2900 1016 - 2900 5395
info@uruterm.com - www.uruterm.com



RR ETIQUETAS

El mayor fabricante de etiquetas de América Latina
Veracierto 3190 Nave 3.

Teléfono: 2509 5758
E-mail: rr@ruruguay.com
www:rretiquetas.com.br



NUTRIGOLD

Eduardo Pondal 864
Montevideo, Uruguay
Tel. 2359 7202
ventas@nutrigold.com.uy



PRINZI

Domingo Aramburú 2076
Tel.: 2400-2540 / 2571
email: ventas@prinzi.com.uy



SEDEL

Líder en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria
alimentaria
Tel.: 2362 3375*
Cel: 094 409 523 - 098 409 523
Dir. Conrado Moller 386
La Paz - Canelones
C.E.: sedel@sedel.com.uy - Web: www.sedel.com.uy



SANTA CLARA

Santa Clara
Cno. Carrasco N° 5
Tel.: 2601 4010*
www.abastosantaclara.com.uy



LEGASTAR S.A.

LEGASTAR S.A. Camino Tauro 5470,
esq. Avda. Pedro de Mendoza - Montevideo
Telefax: 22225497 - Email: legastar@hotmail.com



NORTESUR

Casa Central Montevideo
División Ingredientes y equipamientos
Ruta 8 Brig. Gral. Juan A. Lavalleja 7407/09
Tel.: (+598) 2514 5570
Montevideo - Uruguay C.P. 12.200
nortesur@nortesur.com.uy



LORSINAL S.A.

EST. N°224 - Cno. Melilla 10270
Montevideo - Uruguay - C.P. 12500
Phone/Fax: +598 2322 8661 +598 2322 7113
lorsinal@lorsinal.com



MEDI Q

Representante Exclusivo para Uruguay:
Química MediQ (LIFENIR S.A.)
Justicia 2069 - CP 11800 - Montevideo - Uruguay
Tel. 2400 3020 - Fax 2400 7320
info@mediq.com.uy - www.mediq.com.uy



MBI

Sow Room: Yi 1579
Tel./Fax: 2901 8036
Cel.: 099 217715
mbi@adinet.com.uy
www.mbicaza.com



PRODHIN

MARUBY S.A.
(Huevo Cáscara)
Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84*
E-mail: prodhin@prodhin.com.uy (Ovoproductos Pasteurizados)
www.prodhin.com.uy Cno. Colman 5126. Tel.: 2320 0323*
E-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy



REYES

areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy
presupuesto@reyesrefrigeracion.com.uy
Oficina: Telefax: (598) 22942273
Ventas: (598) 98 111 812



ZENG

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES
Telefax: (598) 2486 4663
E-mail: zengsa@adinet.com.uy -
zeng@zeng.com.uy www.zeng.com.uy



Antes de tomar una decisión, consulte nuestra guía de empresas proveedoras, líderes en el mercado de alimentos

Inocuidad: Un Tema Siempre Presente en la Agenda

Dr. Hebert Trenchi
htrenchi48@gmail.com

La inocuidad de los alimentos consumidos por el hombre es una preocupación antigua y permanente. Con el progreso de la humanidad, en los últimos 200 años se agrega una inquietud más relacionada con los productos químicos presentes en las actividades de la vida y particularmente los utilizados en tratamientos médicos. Es allí donde el término inocuo alcanza todo su valor. Según el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua se define como inocuo: *adj. que no hace daño.*

Una serie de sucesos acontecidos desde la mitad del siglo pasado hasta el presente muestran la marcada evolución que se operó en los consumidores, es decir, en todos nosotros. Por un lado, existe mayor interés por las características y efectos colaterales que pueden ocasionar contaminaciones de alimentos o fármacos y los eventuales perjuicios a la salud. Por otra parte, actualmente, existe una rápida difusión de cualquier novedad o sospecha a través de las

redes sociales. Las noticias tienen una globalización inmediata de cualquier acontecimiento en pocas horas.

Un claro ejemplo en este último sentido fue lo sucedido en diferentes casos surgidos durante los últimos 60 años con relación a la contaminación de huevos de consumo con el insecticida *Fipronil* y su rápida difusión a nivel mundial.

Veamos un poco de historia. El primer caso notorio fue el uso de la *Talidomida*. Este fármaco desarrollado en Alemania se utilizó entre los años 1957 y 1963 como sedante y para el tratamiento de las náuseas en embarazadas. Un argumento de peso para su utilización era su baja toxicidad aún en altas dosis.

Durante dicho período se describe en Alemania primero, más tarde en Australia y en otros países del mundo, el nacimiento de miles de bebés afectados por una rara condición congénita llamada focomelia. Los niños afectados presentaban anomalías que iban desde la falta de algunos dedos de manos



Canelones 846
Tel/Fax: 2900 7505
laboratorio@cristarzerbi.com.uy
cristarzerbi.com.uy

**AGUA - AGUA POTABLE
LIQUIDO RESIDUAL
LODOS - ALIMENTOS**



LE NRO 003

fisicoquímicos de agua:
y líquidos residuales
Alcance de la Acreditación ISO 17025
ver página WEB del OUA
www.organismouruguayodeacreditacion.org

I.T.E.P.A.

Ingeniería y Tecnología En Procesos Alimentarios

Aditivos - Maquinarias - Tecnología - Know How



I.T.E.P.A.



Hoy nuestro Grupo Industrial cuenta con un amplio equipo de expertos profesionales, y con la infraestructura necesaria para ofrecerle soluciones en cualquiera de los siguientes ámbitos:

Aditivos para productos alimentarios
Estudios Anteproyectos e Ingeniería
Maquinaria específica

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos
Asesoramiento técnico y tecnológico
ADITIVOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS



Cajas Plásticas



Filtro sanitario

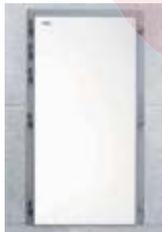
Féculas, Almidones modificados, Proteínas, Carragenatos, Antioxidantes, Sorbato, Glutamato
Fosfatos, Colorantes, Aromas, Condimentos, Fórmulas preparadas
Tripas, Clips, Cajas Plásticas, Pallets, etc.
INVESTIGACION, ASESORAMIENTO TECNICO Y TECNOLOGICO
DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS

Fórmulas completas o núcleos específicos para toda la gama de chacinados
Comidas preparadas, Lácteos, Pastas y Alimentos en general.
Proyectos llave en mano, Maquinaria específica para todos los procesos
alimentarios y su Packaging, Servicio Postventa

Venta de accesorios y repuestos. Reparación de maquinarias.

ANEXAMOS A NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO

Refrigeración Industrial y Comercial
Instalaciones, Panelería y Cámaras Modulares



Maquinaria Quesería



Moldes Microperforados



Maduración de Quesos



Bombo de Maceración

Maquinaria Cárnica



Inyección

Dirección: Angel Salvo 214 Tel.: 2306 2330 / 31 Fax; 2306 2381

E-mail: ventas@itepa.com

Visite nuestra página web WWW.ITEPA.COM

Desde el principio hasta el final estamos preparados para resolver sus inquietudes



o pies a la ausencia total de los huesos largos de piernas y brazos.

Se demoró un tiempo sustancial en vincular estos acontecimientos, en Europa principalmente. La posibilidad de efectos teratogénicos de la Talidomida no había sido analizada en forma previa a la autorización del uso del producto. Los casos no se dieron en los Estados Unidos, donde no había sido permitido su uso. Un plazo tan largo del problema sería inconcebible de admitir en el mundo actual donde la alarma general se habría desencadenado rápidamente.

Salmonella enteritidis

En Diciembre de 1989, la Ministro de Salud del Reino Unido realizó la siguiente afirmación a través de la televisión estatal: “advertimos al público que la mayoría de la producción de

huevos de este país se encuentra lamentablemente infectada de Salmonella”. Hay que reconocer su valentía, ya que los problemas con *Salmonella enteritidis* y en menor cantidad, *S. typhimurium* estaban ampliamente diseminados por toda Europa. Todos los estudios efectuados en diferentes países ponían el dedo acusador en los productos avícolas, particularmente el huevo. Algo similar alcanzó también a los Estados Unidos donde, en aquel entonces, se hablaba de hasta 4 millones de casos anuales, siendo un 80% causado por estas dos Salmonellas. En América del Sur, el primer caso impactante tuvo lugar en Chile donde luego de un brote muy importante, el consumo de huevo disminuyó un 40%. El perjuicio económico fue grande y se recuperó mucho tiempo después.

En nuestro país, el primer brote registrado fue en 1995 y alcanzó a casi 700 personas. Todos los años se han presentado otros casos: en 2000 con 588 y en este mismo 2017 hubo dos brotes con 110 personas afectadas.

La difusión del problema fue tan grande que en la República Checa llegó a afectar 315.4 personas cada 100.000 habitantes y en Eslovenia 220.30. En un comienzo, las medidas tomadas incluían la destrucción de las ponedoras. Luego el encare fue cambiando y los huevos afectados se remitían para ser procesados.

Con intensas medidas de bioseguridad y el desarrollo de vacunas apropiadas para las aves, el problema se fue superando con lentitud. Hoy en día puede ser más frecuente la contaminación de frutas y verduras que de productos avícolas. Incluso la forma de informar el problema ha cambiado. En su momento, la prensa generalizó el tema por no contar con los conocimientos técnicos adecuados.

Aceite de Colza

Otro caso impactante fue el relacionado con el aceite de colza en España que comenzó en

INCO
INDUSTRIA METALURGICA
ACEROS INOXIDABLES



Bandejas · Cintas transportadoras · Carros · Gancheras ·
Tanques · Porta bandejas · Mesadas · Sillas y bancos ·
Lava manos · Venta de materiales ·

Avda. Islas Canarias 5361 Tel: (+598) 2304 04 52
inco@inco.com.uy www.inco.com.uy C.P. 12900
Montevideo, Uruguay

mayo de 1981. En ese momento, un niño de 8 años murió de lo que se llamó “neumonía atípica” y 6 de 8 de sus familiares se enfermaron con síntomas similares. El cuadro predominante fue una neumonía intersticial inicial con eosinofilia. Los cuadros más graves eran seguidos por hipertensión pulmonar, cefaleas y mialgias. Finalmente, las lesiones se extendían al hígado, riñones y corazón.

El problema se presentó simultáneamente en otras zonas de España, sin observarse en ningún otro país. El saldo final se estimó en unos 20.000 afectados (algunos con secuelas permanentes) y 1.799 muertos, si bien otras fuentes reducen los casos fatales directos a 356.

Desde un principio se sospechó de un cuadro tóxico relacionado con maniobras dolosas efectuadas sobre partidas de aceite de colza. Hasta ese momento, el aceite era autorizado solamente en Islas Canarias. En la península estaba prohibido para proteger a la industria aceitera local.

El fraude se cometía importando aceite desde Francia, supuestamente para uso industrial. Para asegurar ese destino, se desnaturalizaba agregando anilinas al 2%. Mediante un proceso de refinado y lavado con ácidos es

posible eliminar el colorante prácticamente en forma total. De este modo, el aceite se comercializó para uso humano y en algunos casos como aceite de oliva.

El caso derivó a la justicia con varios industriales procesados y condenados por el Tribunal Supremo de España en 1989 y confirmado definitivamente en 1992.

De todos modos, existen dudas sobre la verdadera causa del problema, ya que no fue posible reproducir experimentalmente en animales un cuadro similar. Algunas investigaciones incluso mostraron que un alto número de enfermos no había consumido el aceite en cuestión. Según estas investigaciones, el origen estuvo en el uso de un plaguicida aplicado en tomates de la variedad *Lucy*, en una partida de 80.000 kilos destinada al mercado interno por su pobre calidad.

Vaca loca

La enfermedad de la “vaca loca” se origina en el Reino Unido. En 1984 un granjero informa sobre el comportamiento extraño de uno de sus animales con sintomatología nerviosa. Es en 1985 cuando se realiza en primer

¡Tenemos ese
ingrediente **único** que
puede hacer la diferencia!



Representante Exclusivo de:



- Soluciones en:**
- ✓ PROTEINAS VEGETALES
 - ✓ FORTIFICACIÓN VITAMÍNICA
 - ✓ REDUCCIÓN DE SODIO Y GRASA
 - ✓ PROTEINAS ANIMALES FUNCIONALES

Origen: USA – Bélgica – Suiza – Dinamarca



Eduardo Pondal 864
Montevideo, Uruguay
Tel. 2359 7202
ventas@nutrigold.com.uy



diagnóstico de Encefalomiелitis Espongiforme Bovina (EEB).

La afección es causada por priones, proteínas que han sufrido una alteración y que causan vacuolas en el tejido nervioso dándole un aspecto “hueco” semejante a una esponja. La causa parece originarse en harinas de carne producidas en parte con restos de ovejas que son incorporadas al alimento de los vacunos. Los priones no se destruyen con el tratamiento térmico de la elaboración de este ingrediente.

En 1988 se prohíbe la alimentación de

rumiantes con elementos de origen animal y se sacrifican sistemáticamente los animales que presentan los síntomas, que ya se contaban por millares.

En los vacunos, la afección se presenta en animales de 4 a 5 años, por lo que pese a las prohibiciones de importación europea para el ganado británico, pronto se registran casos en Irlanda, Portugal, Francia y otros países del área. Pero la gravedad del problema y el pánico subsecuente se produce a partir de 1995 cuando muere el primer paciente humano a consecuencia de una variante de la

SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA



ISOPANEL®

isodec®

Más de 68 de trayectoria avalan nuestro servicio, calidad y respaldo junto a nuestras reconocidas marcas

BROMYROS S.A.
AISLACIONES TERMICAS



CALOR FRIO CLIMA

PEDRO COSIO | 2430 C.P. 11400 | MONTEVIDEO | URUGUAY

Tel.: (598) 2525 1320 Fax: (598) 2522 1356

e-mail: info@bromyros.com.uy / www.bromyros.com.uy





suinísima

LEGASTAR S.A.

LA MEJOR CALIDAD EN CORTES DE CERDO



NUESTROS PRODUCTOS

CORTES PARA ABASTO, ESPINAZO, ASADO, MATAMBRITO, PULPAS, ETC.

MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA, GORDURAS, TRIMMING, PULPAS, ETC.

CORTES ESPECIALES A PEDIDO

VENTA DE LECHONES TODO EL AÑO

TIERNA, SABROSA, SALUDABLE

ADEMÁS DE SU EXQUISITO SABOR, LA CARNE DE CERDO ES RICA EN NUTRIENTES Y VITAMINAS COMO LA B6, B12, TIEMINA, RIBOFLAVINA, ADEMÁS DE CONTENER CALCIO, FÓRFORO, ZINC, HIERRO Y UN ALTO PORCENTAJE DE POTASIO, EL CUAL CONTRIBUYE A DISMINUIR LOS NIVELES DE SODIO EN EL ORGANISMO.

NUESTRA EMPRESA CUENTA CON UN SISTEMA DE SELECCIÓN DE PRODUCTORES CON EL FIN DE GARANTIZAR LA CALIDAD DE NUESTRA MATERIA PRIMA



LEGASTAR S.A. Camino Tauro 5470, esq. Avda. Pedro de Mendoza - Montevideo
Telefax:22225497 - Email: legastar@hotmail.com

enfermedad de Creutzfeldt – Jakob. La afección no tiene tratamiento posible y termina con la muerte de los afectados en un plazo medio de un año. Las medidas preventivas se extreman y no se permite el consumo de tejidos nerviosos de origen vacuno. No obstante, la preocupación de los consumidores tuvo una gran repercusión en la industria. El tema ocupó un lugar principal en la prensa por años, particularmente con la aparición de casos en humanos en varios países europeos junto con algunos aislados en Estados Unidos (4), Arabia Saudita (1), Taiwán (1) y Canadá (1).

Actualmente, según los reportes más ajustados, no se han diagnosticado nuevos casos desde 2013. El número de afectados fue de 228 personas, un número muy bajo si lo

relacionamos con el total de consumidores de carne de res. De los casos, 98.38% (117) correspondieron al Reino Unido, pero el temor está todavía presente.

Nuestro país defendió su industria de manera muy eficaz tomando medidas con respecto a la importación de todo tipo de productos considerado de riesgo. Se prohibió la alimentación de vacunos con harinas de origen animal y el consumo de tejidos del sistema nervioso. La prevención fue tan meticulosa que incluso la elaboración de alimentos para rumiantes debe realizarse con equipos diferentes al del resto de las especies. El suministro de cama de ave que constituye un ingrediente interesante por su relación costo-beneficio para el engorde del ganado está incluido en la prohibición. Por esta razón, nuestras carnes no presentan problemas para su comercialización por ser consideradas sanitariamente seguras en este sentido.

E. Coli 0 157 H7

La *Escherichia Coli* es una bacteria presente, principalmente, a nivel del intestino de animales y del hombre. La mayoría de las cepas ocasionan poco o ningún problema. Sin embargo, una de ellas, identificada como O157 H7, produce una toxina con efectos similares a las de la *Shigella*, por ello nombra como *Shiga*.

A la diarrea sanguinolenta, fiebre, calambres y otros síntomas se agrega, en algunos casos, un síndrome hemolítico urémico que provoca insuficiencia renal aguda, acompañada de anemia y trombocitopenia. Se presenta principalmente en niños o ancianos ocasionando fallecimientos o daños irreversibles en el riñón, principalmente.

En la mayoría de los casos los casos se originan en carne picada o de otro tipo, donde se ha efectuado una cocción insuficiente. Cuando se alcanzan las temperaturas sugeridas por las



BioTen



Kit de elisa para determinación

- Micotoxinas
- Residuos de Pesticidas
- Residuos Veterinarios



Test de latex para E-Coli
0157 y non 0157 Stec



Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos

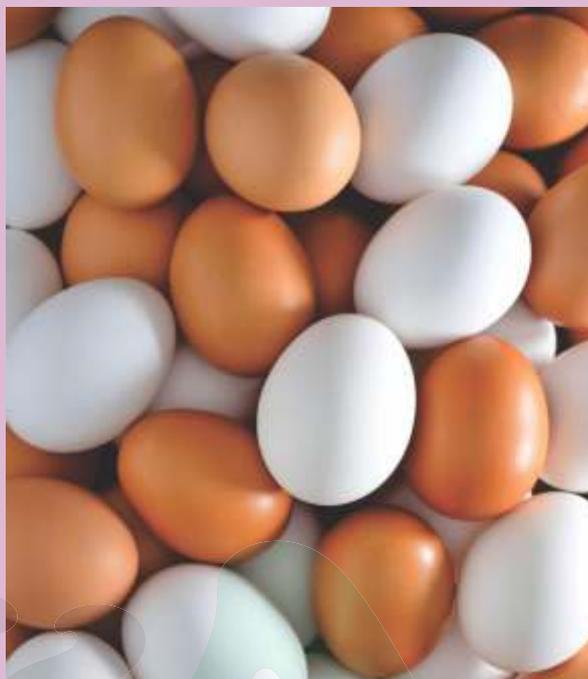


Medidores de ph, conductividad,
O.D., electrodos para carne y quesos

autoridades sanitarias, la toxina se destruye. También existe riesgo en el consumo de leche cruda y hortalizas, sin las debidas medidas sanitarias.

El primer brote se produjo en 1982. Sin embargo, se convirtió en un hecho de gran repercusión mediática en 1993. En ese momento, una cadena de comida rápida llamada *Jack in the Box* originó el brote que afectó a 732 personas (desde 73 restaurantes de los Estados Unidos en California, Idaho, Washington y Nevada). La mayoría de los afectados fueron niños menores de 10 años, con cuatro fallecidos y 178 personas con daños permanentes en riñón y cerebro. La madre de una de las niñas fallecidas llevó adelante una cruzada personal haciendo conocer el tema de *E. Coli* O157 H7 y manteniendo el problema en las primeras planas durante mucho tiempo.

Desde entonces, se tomaron medidas para el control de los alimentos obligando a los elaboradores a cumplir estrictamente con un correcto tratamiento térmico. Los países productores de carne también deben realizar controles para cubrir los requisitos de control exigidos por los compradores. Luego del brote de 1993, en Estados Unidos se produjeron 22 brotes con un total de 35 personas fallecidas que no lograron un impacto mediático similar.



Fipronil

Ahora toca el turno a la contaminación de huevos o sus productos (pasteurizado, en polvo, etc.) con Fipronil, un plaguicida cuyo uso llegó a estar muy difundido y que pertenece al grupo químico de los Fenilpirazoles (C₁₂H₄CL₂F₆N₄O₅). Fue producido inicialmente por Rhône-Poulenc

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Termómetros compatibles con norma HACCP,
pHmetros, Higrómetros, Dataloggers,
Sistemas de Monitoreo con Alarma



Tel. 2622 8200 - 099 158 877
info@loguea.com.uy
www.loguea.com.uy



Agro en 1987 ingresando al mercado en 1993 para el tratamiento de plagas en los cultivos.

El Fipronil es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como moderadamente tóxico (Clase II). Las lesiones producidas en animales de experimentación (ratas) se encuentran principalmente en hígado, riñones y tiroides. En cuanto a su poder carcinógeno, es ubicado en el grupo C (posiblemente cancerígeno). En ratas es cancerígeno provocando tumoraciones en tiroides.

Es utilizado en el combate de pulgas y garrapatas en perros y gatos, pero no se permite su uso en animales que integren la cadena alimenticia. En el caso de aves, se prohíbe su uso tanto en las destinadas a la producción de carne como en las ponedoras.

Su presencia en huevos debería ser nula, ya que para el Codex el residuo máximo admitido en huevos es de 0.003 mg/kg. La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) muestra un límite superior seguro en alimentos de 0.72 mg/kg.

En el caso presentado en Holanda se determinó valores en huevos de 0.76 mg/kg y en un caso de 0.92 mg/kg. El problema comenzó a fines del julio del presente año con un recall inicial de huevos de 7 granjas

holandesas por residuos de fipronil. Para el 1º de agosto eran ya 180 granjas.

En el momento en que se escribe esta nota, el problema llegó además a Bélgica Suecia, Reino Unido, Austria, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Polonia, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia, Dinamarca, Francia y Alemania, dentro de la Unión Europea, y a Hong Kong y Suiza fuera de ella. En los últimos días se agregó España, donde fueron intervenidas partidas de huevos procesados en el País Vasco y Catalunya.

Desde el comienzo se descartó la posibilidad de que las aves hubieran sido contaminadas a través del alimento. Las informaciones disponibles permiten suponer que la empresa *Chickfriends* se relaciona con el problema. Se trata de una empresa dedicada a la desinfección de las granjas entre lotes de producción. Desde Bélgica importaba el producto utilizado para dicho trabajo que se agregaba al agua utilizada en la limpieza y desinfección de las instalaciones avícolas. El producto se empleaba desde 2016. Por este caso, según informa la prensa, fueron detenidas dos personas. Más tarde, se determinó que el producto se mezclaba con otros químicos legalmente permitidos.

Pero ¿cuál es la razón para incorporarlo a la



**Vehículos 0 km.
Soluciones y planes
especiales para su empresa.**



Cuareim 2114. Web: www.plusrentacar.com.uy

Tel.: (598) 2924 5555 / 099 552 712

E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy

mezcla? La explicación está en su efectividad para el control del llamado “ácaro rojo” que parasita principalmente a ponedoras y reproductoras. Este parásito, ampliamente difundido, es hematófago y causa además incomodidad en las aves ocasionando un síndrome pruriginoso que ocasiona pérdidas de producción. Si un producto con Fipronil se asperjara directamente sobre las aves para eliminar los ácaros, el mismo se acumula en los tejidos grasos del ave. Es decir, se deposita en la yema de los huevos principalmente.

Para el Prof. Alfred Bernard de la Universidad de Lovaina el problema es más importante como fraude por causa del uso del Fipronil y no por el grado de peligro determinado para la salud humana, ya que para producir daños en riñones, hígado o tiroides “se necesitaría comer decenas de huevos diarios por un largo tiempo”. El nutricionista holandés Martijn Katan sostiene que “deberían comerse 10.000 huevos y en un período corto” para llegar a niveles peligrosos para el hombre. Su presencia en los alimentos no se elimina por ningún tipo de cocción o procedimiento industrial.

En nuestro país se autorizó su uso desde 2004, pero en resoluciones sucesivas fue limitándose como hormiguicida y para la cura de semillas. La fuerte resistencia de los apicultores por las mortandades de abejas ocasionadas por su aplicación en cultivos terminó llevando a su prohibición en el año 2014. Sin embargo, no es el caso de países vecinos, como Brasil donde, según el periódico *Gazeta do Povo* del 15/08/2017, se continúa usando en cultivos de maíz, soja, arroz y poroto. En este caso no parece que se corran riesgos a nivel local debido a que se tomaron oportunamente las medidas acertadas. Nuestro país es importador de huevo en polvo, siendo los proveedores en ocasiones países europeos, por lo que se deberá tomarse en cuenta esta circunstancia.

Las industrias química y alimenticia tienen un gran dinamismo, por ello siempre estaremos a desafíos. Debemos estar atentos a las informaciones producidas, ya que en un mundo globalizado nadie está libre de sufrir posibles contaminaciones. La difusión de informaciones es instantánea por todas las redes sociales, siendo posible afirmar que “nada del mundo nos es ajeno”. Como país tenemos el gran desafío de ser productores y exportadores de alimentos, siendo fundamental mantener la confianza que hemos sabido ganar en nuestros clientes al ofrecer calidad e inocuidad.

La bibliografía proporcionada por los autores para cada artículo, queda a disposición de los lectores en la Redacción de nuestra Revista



Control de plagas
industriales y domésticas

Habilitado por el Servicio de
Salubridad Pública de la
Intendencia de Montevideo
y el Ministerio de Salud Pública

Miembro de la NPMA



Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

www.rmcontroldeplagas.com.uy
info@rmcontroldeplagas.com.uy

SOLUCIONES QUE HACEN LA DIFERENCIA

Desde hace 30 años, ESSEN viene ofreciendo diferentes productos y servicios para atender las necesidades de diversos sectores en las áreas de almacenaje, logística, transporte de insumos y materiales, así como la gestión de residuos. Ahora le llegó el turno a la industria frigorífica, donde ESSEN ingresó fuertemente con productos innovadores que hacen el trabajo más fácil y simplifican los procesos.



Conocimiento y experiencia

ESSEN hizo su camino actualizando sus conocimientos en diferentes áreas y acompañando a importantes empresas en diferentes fases de su crecimiento. El equipo de la compañía está integrado por asesores en áreas específicas de la industria, que buscan ofrecer siempre una solución acorde a diferentes necesidades de producción o de negocio. "Contamos con una actualización permanente en temas vinculados a seguridad industrial, nuevas tendencias en la gestión de residuos sólidos y almacenaje y traslado de insumos para la industria alimenticia" asegura Carolina Rodríguez (Gerente General de ESSEN).

Atender las necesidades de la industria

Es difícil encontrar empresas locales que ofrezcan una gama de productos cuidadosamente seleccionados para la industria alimenticia. ESSEN es una de esas empresas y busca superarse constantemente, ofreciendo un servicio de alta calidad. "Nuestros productos son desarrollados con estándares de fabricación de primer nivel" comenta Carolina. "Eso nos permite ayudar a diferentes compañías a brindar valor agregado a su producción, poniendo especial énfasis en la durabilidad de los materiales, la esterilización de espacios en los que se trabaja con material orgánico y la optimización de recursos".



Miguelete 1824
Tel. (598) 2929 0092
www.essenltda.uy

RUEDAS INDUSTRIALES

POLIAMIDA · POLIURETANO · GOMA



Guardarropas plásticos

Fiel a su espíritu innovador, ESSEN trajo el año pasado guardarropas plásticos. Esta solución no sólo permite a las industrias ganar en higiene, practicidad y seguridad, sino que las mantiene a la vanguardia en materia de infraestructura, brindando comodidades para sus empleados. "Los guardarropas plásticos ESSEN son ideales para empresas que operan en la industria alimenticia, ya que, a diferencia de los lockers de metal, no se oxidan ni se descascaran, evitando de esta forma el riesgo de contaminación".

Más seguros y duraderos

Carolina asegura que este equipamiento fue desarrollado con un fuerte énfasis en la seguridad y la durabilidad. "Cada unidad cuenta con una puerta de plástico de 18 mm de espesor que encastra perfectamente y dificulta el intento de apertura si el usuario no tiene una llave.

Asimismo, el cliente puede elegir diferentes sistemas de cierre para los guardarropas. En cuanto a su durabilidad, nuestro objetivo era ofrecer a las empresas uruguayas un producto que tenga una vida útil mucho más prolongada que lo común y lo logramos, ya que nuestros lockers están desarrollados con un material resistente a todo tipo de productos químicos usados para la higiene de los mismos y sus piezas son de fácil reemplazo".

Ruedas para frigoríficos

ESSEN también cuenta con una gama de ruedas seleccionadas para la industria frigorífica.

"Trabajamos con productos de goma, poliamida y poliuretano de la mejor calidad, con base fija y base giratoria tanto galvanizada como inoxidable" comenta Carolina. "Nuestras ruedas son elegidas por frigoríficos y la industria alimenticia en general, ya que contamos con el mejor asesoramiento técnico del mercado para cubrir las altas exigencias en materia de seguridad e higiene que tiene esta industria. La gran variedad de modelos que tenemos nos permite enfocarnos en identificar requerimientos específicos y ofrecer la rueda adecuada a cada necesidad. Todo esto las convierte en una herramienta segura y funcional para el trabajo dentro de este tipo de establecimientos".

¿Qué beneficios tienen las ruedas ESSEN?

- Diversidad de modelos para requerimientos específicos.
- Cubren altas exigencias de higiene y seguridad.
- Asesoramiento técnico especializado.
- Respaldo y garantía de una empresa con 30 años de experiencia.

Ventajas de casilleros plásticos

- Se limpian fácilmente.
- Son inodoros e impermeables a las bacterias.
- Cuentan con un respiradero para una mejor ventilación.
- Sus piezas se reemplazan de forma simple y rápida.



Miguelete 1824
Tel. (598) 2929 0092
www.essenltda.uy



GESTIÓN DE RESIDUOS

- ENFARDADORAS
- RECIPIENTES PARA RESIDUOS

CONTENEDORES CUMPLEN CON LA
NORMA UNIT 1239



El Rincón Gastronómico salió de viaje

En esta oportunidad, vamos a hacer un pequeño recorrido por un hermoso rincón del País Vasco, España, y que tiene también mucho que ver con la gastronomía y mis gustos por ella, además de otros condimentos. Estoy hablando de Zarautz (en euskera) o Zarauz (en español), en la Provincia de Guipúzcoa.

Es una localidad hermosa, con paisajes deslumbrantes y costa sobre el Mar Cantábrico. Allí llegas en busca de playa, surf, sol, frutos de mar y pescados, hay mucha juventud y bullicio durante el verano, donde sus 23.000 habitantes, se ven triplicados en los meses estivales. Es muy elegante y agradable y su gente es muy trabajadora, cordial y servicial.

La playa de Zarautz se conoce con el apodo de "la reina de las playas" por su longitud, mide 2.8 kms, siendo la más larga del País Vasco. Es de arena fina, queda muy ancha cuando baja el



Playa de Zarautz

mar y se realizan famosos campeonatos de surf. La mejor época para esta práctica dicen que es el otoño, porque el mar está en la mejor situación para correr olas. Puso de moda este balneario la reina Isabel II de España cuando

eligió a Zarautz como su residencia de verano. La siguieron los aristócratas, y las elegantes construcciones palaciegas fueron creciendo sobre la línea de la playa, que cuenta con un hermoso paseo costero pudiendo llegar hasta su vecina Getaria, que está a apenas cinco kilómetros de Zarautz. Hoy día esas edificaciones lamentablemente ya no existen



Playa de Zarautz "la reina de las playas" del País Vasco

y fueron reemplazadas por edificios modernos de cuatro y cinco pisos.

Aquí se vivió de la pesca hasta que con la desaparición de la ballena del Cantábrico, en el siglo XVI, se vieron forzados a tener otras formas de sustento. Una de las leyendas que andan en esta localidad, cuenta que el astillero de Zarautz fue el que construyó la nave Victoria, que llevó a Juan Sebastián Elcano, nacido en Getaria, a dar la primera vuelta al mundo. Fue la única embarcación que regresó a España en 1522 de las cinco que salieron con Magallanes.

El paseo costero o marítimo que las une, es paralelo a la ruta y fácilmente transitable, y protegido con unas hermosas barandas que



Paseo marítimo entre Zarautz y Getaria que bordea la costa con hermosas barandas y luminarias



INGREDIENTES

- Almidones
- Carnes
- Enzimas
- Especias
- Féculas
- Harinas
- Humos
- Oleorresinas
- Proteínas

ADITIVOS

- Acidulantes
- Antioxidantes
- Colorantes
- Conservantes
- Emulsionantes
- Espesantes
- Estabilizantes
- Gelificantes
- Resaltadores de sabor
- Sabores y aromas

ENVASES

- Envases para cocción
- Envases de vacío
- Tripas
- Hilos plásticos

ACCESORIOS INDUSTRIALES

- Artículos de limpieza
- Utensillos
- Cuchillas

no presenta inconveniente alguno para hacerlo hasta con niños. Es un hermoso momento para caminar, tomar fotografías desde los miradores y salientes que hacen de entradas al mar y también respirar el aire fresco que trae el Cantábrico aunque sean las doce o trece horas del mediodía. Puedes llegarte hasta Getaria y hacer el almuerzo o algún tapeo con txakolí de Getaria, variedad de uva blanca, Hondarribi Zuri, descansar y luego retornar a la “reina de las playas”.

Nosotros volvimos al restaurante que está en la terraza del Hotel KA de Karlos Arguiñano y pedimos un delicioso y sencillo pulpo a la gallega, que comimos mirando hacia el Cantábrico.

Zarautz es el lugar donde recaló el cocinero y presentador de televisión Karlos Arguiñano, cuando apenas tenía 17 años, a mediados de los 60. Fue a estudiar a la escuela de hostelería dirigida por Luis Irizar, renombrado cocinero español y maestro de muchos otros célebres



Pulpo a la gallega en la terraza del Hotel KA

cocineros, en el Hotel Euomar. Más tarde, sería la adelantada y principal escuela de la revolución culinaria del País Vasco.

A Karlos Arguiñano le tengo una especial admiración y afecto, se lo ha ganado por su sencillez, humildad, carisma y conocimiento de la cocina hecha en casa, aprovechando los productos de los que se disponen en cada estación del año. Fue además quien me hizo enamorar aún más de la gastronomía y tomar luego la decisión de hacerlo en forma



Hotel Karlos Arguiñano

profesional, algo que me llevó varios años de estudio y preparación, como muchas horas en los fuegos.

La gastronomía es cultura, es conocimiento y técnicas, y según otro de los grandes chef, el Gato Dumas, sostenía que la cocina es arte, al que se le suman los sonidos y los aromas y coincido en su idea. Este personaje de la televisión española cumplió el 6 de septiembre de 2017 sus 69 años y sigue pleno y en actividad. Llega muy temprano al hotel, desayuna y lo pude ver durante mi estadía, saliendo a la terraza a mirar el mar, siendo cómplice de los solitarios surfistas, que desde muy tempranas horas están montados en sus tablas y corriendo olas.

El Hotel KA con su restaurante, terraza, bar, heladería, bizcochería y panadería, está prácticamente en la playa. Es sencillamente bajar una escalinata. El emprendimiento se



Karlitos mirando el mar a primeras horas de la mañana

desarrolla en un construcción de principios del Siglo XX, la Villa Aiala y cuenta con doce habitaciones que están decoradas en diferentes estilos en un este bellissimo palacete. La estadía fue muy grata debido a la hospitalidad del personal, el respeto que hay en el trato y la personalidad que le imprime la gente del lugar, que a pesar de trabajar muchas horas, siempre están dispuestos a servirte de la mejor forma, con cordialidad y tranquilidad. El bar está lleno durante todo el día, igual que su hermosa terraza que mira al mar.

El día que nos tomamos la fotografía juntos, estábamos en el desayunador del hotel. La verdad es que no todos los días se comparte el desayuno con Karlitos Arguiñano aunque esté en la mesa de al lado!!!

Fue una alegría poder conocerlo en persona, alojarme en su hotel y vivir esta experiencia



que quedará atesorada en mi corazón. Mi admiración por él es de décadas, y mi especial aprecio es por el gran cariño que pone al hacer sus programas, como también porque fue uno de los primeros profesionales que trabajando en televisión, compartía enseñanzas con respecto a la higiene en cada paso de la elaboración de los alimentos, el manejo de

www.altix.com.uy



INDUSTRIA METALÚRGICA

MATERIALES INOXIDABLES



Dr. Pablo Ehrlich 3974 - Montevideo
Tel.: (+598) 2208 6700 / Fax.: (+598) 2203 3563
ventas@altix.com.uy

 **ALTIX**
ACERO INOXIDABLE



Con la estatua que está en la puerta de la cocina

reglas sencillas, básicas y que hacen que la cocina, aunque se trate de la de nuestro hogar, sea segura. Soy bastante detallista y cuidadosa en este aspecto y por fin

encontraba a alguien que era bastante más “fastidioso” que yo.

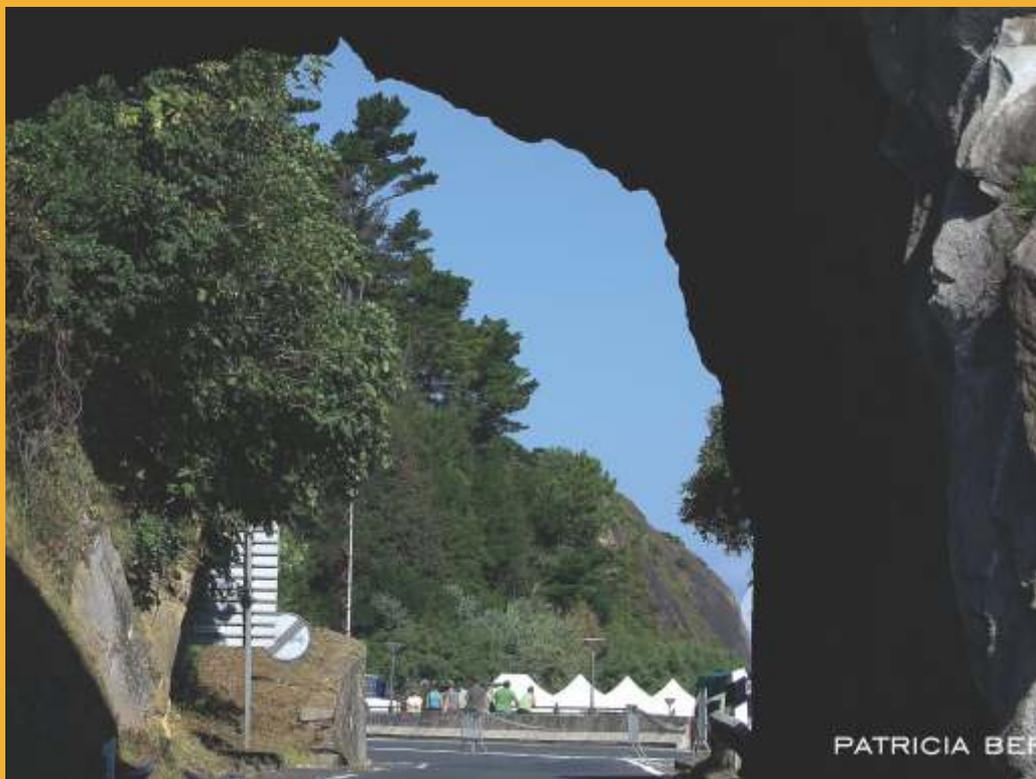
Y sus chistes...qué decir!! Aún hay muchos que no los entiendo pero me hacen reír igual.

Los programas de Arguiñano, me llegaban grabados en video a Montevideo desde Paysandú, de la radio del esposo de mi madre, Tony, que los levantaba por medio de la parabólica y con quien compartimos el gusto por la cocina y el buen comer. Esto es algo general en nuestra familia. Jooo!

Él también se había dejado seducir por este muy agradable personaje vasco, que nos mostraba el rostro de los cocineros que habían permanecido detrás de las puertas de la cocina, nos fascinó su cocina, jovialidad y bonomía.

Les comparto el link de la página oficial de Karlos Arguiñano para poder ver sus programas y recetas

<https://www.hogarmania.com/cocina/cocineros/karlos-arguinano/> y el de mi blog Refugio de Pasiones <https://refugiodepasiones13.blogspot.com.uy/>



ZO AÑOS

LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.



Comprometidos con la CALIDAD DE VIDA trabajamos desde 1947 con la CALIDAD DEBIDA.

En Laboratorio Industrial Montevideo buscamos la mejora continua en servicio, calidad y tecnología, trabajando con seriedad y profesionalismo para apoyar y asegurar la toma de decisiones de empresas nacionales e internacionales, públicas y privadas, con la mayor confianza y confidencialidad. Así lo hicimos siempre y lo seguiremos haciendo en el futuro.

 **Ensayos químico-físicos**

 **Ensayos microbiológicos**

 **Ensayos de seguridad eléctrica**

 **Ensayos de seguridad de juguetes**

 **Calibraciones**

Sistema de Gestión de Calidad certificado según:



Ensayos Acreditados:



Se acreditan en www.organimomicroquimicobioquimica.com.uy

Habilitaciones:

L.M.M. N°1
I.M.C. N°4
M.G.A.P. RNL N°14
M.S.P.

Sitio Grande 1311- Montevideo, Uruguay - Tels: (+ 598) 2200 0172 - 2201 2135
www.limsa.com.uy - limsa@netgate.com.uy -  Laboratorio Industrial Montevideo S. A.



**LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.**

Richard Branson y Bill Gates apuestan por unos filetes muy caros

Una startup quiere ayudar a revolucionar la producción de carne.

El mundo ama la carne. Tanto es así que se prevé que la demanda de productos cárnicos crecerá casi 70% para el 2050. Pero la producción de carne supone una importante presión sobre los recursos del planeta. Las investigaciones muestran que los esfuerzos actuales de producción de carne utilizan un tercio del agua dulce y la superficie de la Tierra y generan casi una quinta parte de todas las emisiones de gases de efecto invernadero.

Pero eso no va a detener a la mayoría de nosotros de comerla, porque es demasiado deliciosa. Los fundadores de Memphis Meats, con sede en San Francisco, saben esto y están respondiendo con lo que podría ser un cambio disruptivo para la billonaria industria de la carne. Memphis Meats está haciendo "carne limpia". También es deliciosa. Pero hay un problema: cuesta unos 18,000 dólares la libra.

Bueno, eso es lo que cuesta ahora. La esperanza es que

cueste mucho menos en el futuro. Para obtener el precio a un nivel más aceptable para los consumidores, la compañía acaba de recaudar 17 millones (que se suman a los 5 millones previos invertidos) de los bolsillos de gente como Bill Gates, Richard Branson y otras estrellas de la tecnología y las inversiones de alto riesgo, incluyendo gigantes de la industria alimentaria como Cargill. Todos ellos están super emocionados por la idea de la carne limpia. Pero ¿Qué es?

NOTICIA: [Bill Gates invierte en la startup Impossible Foods](#)

Es la carne que se cultiva a partir de células madre en un laboratorio. Utiliza alrededor del 1% de la tierra y 10% del agua necesaria para criar animales tradicionales y eliminará en su mayoría la necesidad de alimentar, criar y sacrificar ganado. Además, la tecnología funciona: la empresa ya ha producido carne de res, pollo y pato a partir de células madre. Pero, por supuesto, hay todavía mucho trabajo por hacer.

Así que la compañía utilizará el dinero recién recaudado para ampliar sus operaciones y reducir los costos de producción, mientras que crece la contratación de personal como cocineros, científicos, creativos y empresarios.

"La demanda de carne está creciendo rápidamente en todo el mundo; sin embargo, la forma en que la carne convencional se produce hoy en día crea desafíos para el medio ambiente, el bienestar de los animales y la salud humana", dijo Uma Valeti, directora ejecutiva de Memphis Meats en un comunicado. "Vamos a traer carne al plato de una manera más sostenible, asequible y deliciosa".

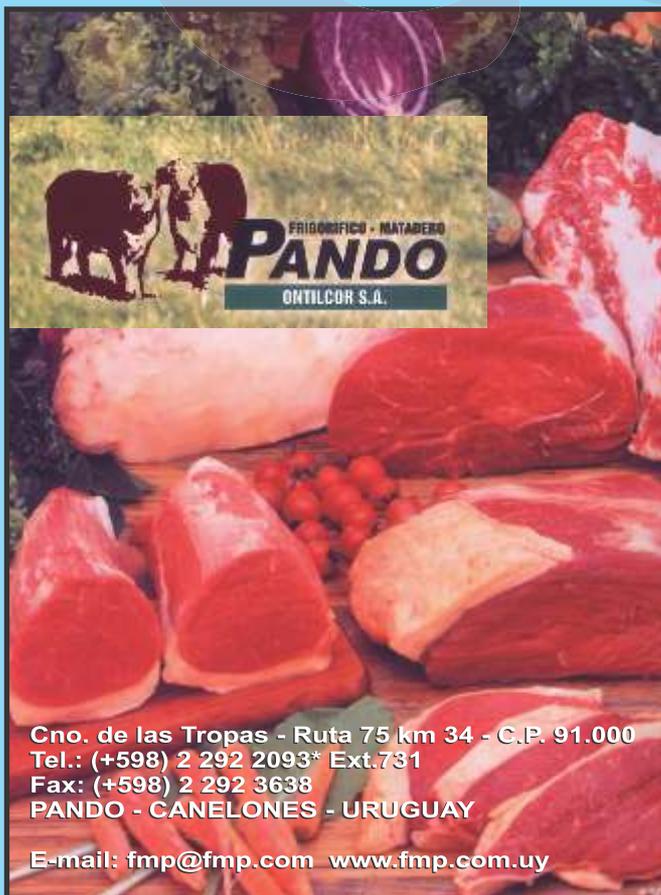
Memphis Meats no es la única empresa que compite para producir carne en el laboratorio.

NOTICIA: [Bill Gates apuesta por la industria de alimentos](#)

Los competidores como Mosa Foods, Beyond Meats y Impossible Foods también están trabajando en productos de carne cultivados en laboratorio para su comercialización pública masiva.

Todavía hay un largo camino por recorrer, pero la recién estrenada industria parece una gran oportunidad para los futuros empresarios e inversores. Mientras tanto, ¿pueden pasar la salsa A-1, por favor?

FUENTE: EL ECONOMISTA (GENE MARKS / THE WASHINGTON POST)



Cno. de las Tropas - Ruta 75 km 34 - C.P. 91.000
 Tel.: (+598) 2 292 2093* Ext.731
 Fax: (+598) 2 292 3638
 PANDO - CANELONES - URUGUAY
 E-mail: fmp@fmp.com www.fmp.com.uy



MAGIAR

www.magiar.uy

SOLUCIONES EN DIAGNÓSTICO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE BIOFILMS

BioFinder "Solución innovadora para la detección de biofilms y contaminación en superficies"

ITRAM HIGIENE ha desarrollado una solución innovadora para la detección de biofilms en superficies abiertas y una herramienta eficaz para el control de la higiene.

PRODUCTOS DE BASE ENZIMÁTICA "La solución definitiva a un problema complejo"

También ha desarrollado una gamma de productos de base enzimática que actual mente ofrecen la solución más eficaz para la eliminación de biofilms, ya que actúan específicamente sobre las SPE.



DETECCIÓN DE PATÓGENOS Y MICROORGANISMOS DESCOMPONEDORES

Consultar por
equipos en
comodato

Tests por Elisa, Detección molecular y PCR

- :: Salmonella sp
- :: Listeria sp
- :: Listeria Monocytogenes
- :: Campylobacter
- :: E. Coli
- :: STECs
- :: Brettanomyces
- :: Pediococcus y Lactobacillus



MAGIAR URUGUAY

J de Almenara, Manzana 7, Solar 15 - Lagomar, Canelones, Uruguay

Tel. (+598) 2698-3135 - www.magiar.uy



magiar@magiar.uy grolDOS@magiar.uy

La relación entre el manejo pre-faena y la inocuidad de la carne de aves

La industria avícola necesita saber que los buches, al igual que el contenido intestinal, son una importante fuente de contaminación. Por ello, deben merecerse la misma atención y cuidados en su manejo en el campo y en la planta, a fin de minimizar los riesgos a la inocuidad de los productos. No es solamente el contenido intestinal que debe ser objeto de preocupación de las empresas, sino que también el contenido del buche. Por ser una significativa fuente de contaminación de las canales por Salmonella y Campylobacter durante el procesamiento, como reportan varios trabajos de investigación, el buche se convierte en un importante punto crítico de control para la reducción de la entrada de aquellos patógeno a la planta. Distintos trabajos de investigación muestran que el ayuno hace subir la incidencia de Salmonella y Campylobacter en el buche. Se le atribuye como detonante de este aumento la tendencia que tienen las aves de picar la cama durante el ayuno, lo que les hace ingerir materia fecal (coliformes) juntamente con microorganismos patógenos. Los coliformes y patógenos ingeridos por el ave competirían, entonces, con la microflora residente del buche, que incluye, entre otros microorganismos, el Lactobacilli, un importante productor de ácido láctico. Esta competencia provocaría la reducción en la concentración de ácido láctico en el buche, haciéndole subir el pH y creando, de esta forma, un ambiente muy propicio a la proliferación de los patógenos. La elevada presencia de Salmonella y

Campylobacter en los buches de las aves vivas es tan solo una amenaza potencial a la inocuidad de la materia prima. Sin embargo, ella se convierte en una amenaza real durante la faena, pues el contenido del buche puede derramarse sobre la parte interna de la canal en función al tipo de degüelle, o más bien por la rotura de los buches durante la evisceración (manual o automática), o al hacerse pasar las canales por la "cropper", o extractora de buches, cuyo trabajo sumamente agresivo se convierte en una indudable causa de rotura de los buches.

La reducción en la incidencia de patógenos en el buche de las aves antes de que se vayan a la faena, se puede conseguir a través del suministro de ácidos orgánicos en el agua disponible durante el ayuno por periodos superiores a 6h. De los distintos ácidos evaluados en distintos trabajos de investigación (acético, láctico y fórmico) el ácido láctico, en concentraciones próximas a 0.5%, quizá no por simple casualidad, ha demostrado ser el más efectivo. Como vimos, la inocuidad de la materia prima y, por extensión la de los productos avícolas, está bajo permanente amenaza a lo largo de la cadena de procesamiento. No obstante, con un adecuado manejo de la pre-faena es posible lograr minimizar los riesgos y, de esta manera, garantizar un producto sano al final de la faena todos los días.

FUENTE: CARNETEC - Por [Fabio Nunes](#)



PRINZI
S.A.

**Envases para la industria cárnica.
Envases para la industria láctea.
Ingredientes, Cuchillería.
Maquinaria para envasado.
Tripas sintéticas.**

**Domingo Aramburú 2076
Tel: 2400-2540 / 2571
email: ventas@prinzi.com.uy**



LABORATORIO
BELTRAN
ZUNINO

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
ASESORAMIENTO INTEGRAL
CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

UNA VASTA TRAYECTORIA
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA
AVALAN LA CALIDAD DE
NUESTROS SERVICIOS

Laboratorio acreditado por el
ORGANISMO URUGUAYO DE ACREDITACIÓN
en conformidad con la Norma UNIT ISO/IEC 17025:2005
para numerosos ensayos en alimentos y aguas.



Ver alcance en: www.organismo Uruguayo de acreditacion.org

Juan Paullier 1068 | Tels: 2408 9554 - 2401 8277
info@beltranzunino.com | www.beltranzunino.com

NUESTRO HOMENAJE



En el mes de agosto despedimos con mucho pesar a la Dra. María Antonia Grompone quien fuera una gran colaboradora de la Revista y de las Jornadas de Ciencia y Tecnología. El ámbito académico de nuestro país ha sufrido una irreparable pérdida.

El Consejo Editor de la Revista Carnes y Alimentos expresa su pesar por el fallecimiento del Sr. Armando Jesarllian (Mono), el carismático "PANCHERO" quién nos acompañó en las Jornadas de Carnes & Alimentos durante años, con su simpatía y buena disposición. El Mono siempre estará entre nosotros





Maneje su tiempo con
tempo ✓

La solución automatizada para indicadores de calidad



Validaciones
ISO / AFNOR 16140 / AOAC

Total Viable Count
Enterobacteriaceae
Total Coliform ISO 30°C
Coliform Count BAM 35°C
Escherichia coli
Bact. Acido Lácticas
S. aureus
Yeast & Mould
Bacillus Cereus

SIMPLICIDAD

EFICIENCIA

TRAZABILIDAD (21CFR Part. 11)

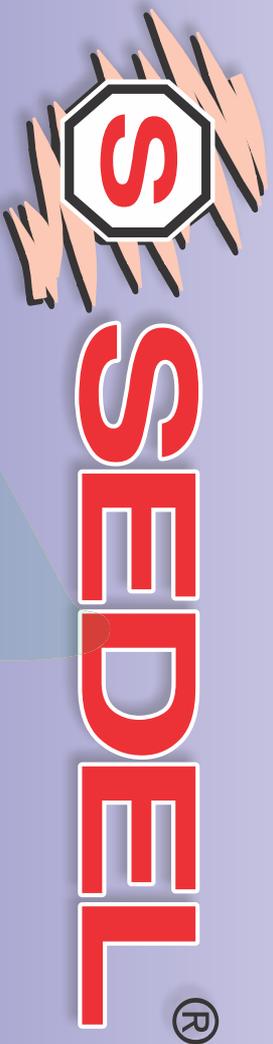
**RESULTADOS RECONOCIDOS
INTERNACIONALMENTE**

Líderes
en Control
Microbiológico
Industrial



**LABORATORIO
TRESUL**

Av. Centenario 2989
TeleFax: 2487 4108
2486 3683 - 2486 3747
tresul@adinet.com.uy



Líder en el Control Integrado de Plagas

Atendemos el 100% de la industria cárnica exportadora y las más importantes empresas del país



Tel: 2362 3375*
sedel@sedel.com.uy
www.sedel.com.uy

**Tratamiento
térmico de embalajes
de madera según norma NIMF 15**

**URUGUAY
FOR
EXPORT**