

# C&A

AÑO 19 - N° 66 DICIEMBRE 2018 - ISSN 1510-3870

# carnes & alimentos

## Premios “Excelencia Elsevier” a académicos uruguayos.



### 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](mailto:ventas@itepa.com) [www.itepa.com](http://www.itepa.com)



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, suministramos de la impresora requerida, a efectos de brindar una solución integral para nuestros clientes.

*Solicite más información sobre productos y servicios a nuestros asesores:*

**RR Etiquetas Uruguay S.A.**

Planta Industrial: Veracierto 3190 L.3. Montevideo | Uruguay

E-mail: [comercial@rretiquetas.com.uy](mailto:comercial@rretiquetas.com.uy) - [www.rretiquetas.com.uy](http://www.rretiquetas.com.uy)

Tel/Fax: (0589) 2509 5758\*  095 751 828





# 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



BIOMÉRIEUX



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

®

SEDEL S

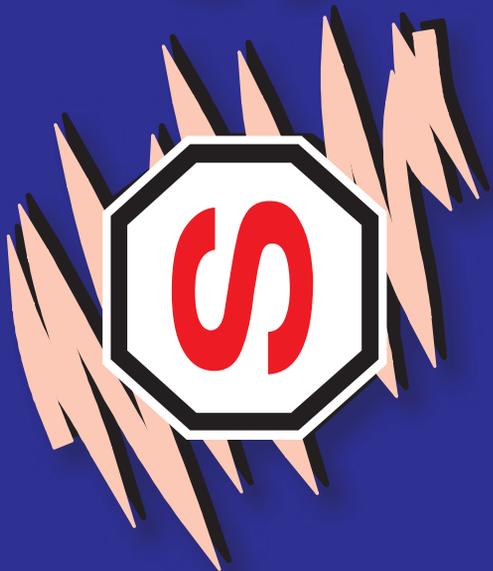
Líder en el Control Integrado de Plagas



URUGUAY  
FOR  
EXPORT

Tratamiento térmico de embalajes de madera según norma NIMF 15

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



Tel.: 2362 3375\* - 098 729 117  
sedel@sedel.com.uy  
www.sedel.com.uy



**Consejo Editor**

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

**Editor Responsable**

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Impresión:**

Artes Gráficas S.A.  
Porongos 3035 - Tel.: 2208 4888  
info@artesgraficas.com.uy  
Montevideo, Uruguay

**Depósito Legal:**

368.509/2017

**Para Comunicarse con nosotros:**

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

Fax: 0(598) 2622 7

**Colaboradores:**

**Dr. Nelson Avdalov**

**Mary Almirón**

**Chef Daniel Zetta**

**Dr. Hebert Trenchi**

**Lic. Hugo Rousserie**

E-mail: [revistacya@netgate.com.uy](mailto:revistacya@netgate.com.uy)  
[www.revistacya.com.uy](http://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

La revista Carnes y Alimentos desea compartir con sus lectores el evento del cual fuimos testigos, la entrega de los "Premios Elsevier a la Excelencia", donde se entregó a varios investigadores uruguayos el premio que reconoce el excelente trabajo de investigación que han venido desarrollando durante años. Esta es la primera vez que se lleva a cabo este evento en Uruguay y como es característico de nuestra publicación estuvimos apoyando una vez más el esfuerzo y trabajo que realizan los uruguayos en los diferentes ámbitos de la ciencia y la tecnología.

Llegamos así al final del año 2018 con una muy buena noticia para la Industria Cárnica que es la reapertura, después de 18 años, del exigente mercado de Japón para carne bovina desosada madurada. Otro desafío que se suma a tantos que debemos enfrentar para acceder a nuevos mercados y continuar trabajando para mantenerlos abiertos a fin de comercializar nuestros productos.

El año 2019 nos encontrará preparando las XI JORNADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE CARNES Y ALIMENTOS, donde reuniremos como en las ediciones anteriores a profesionales, técnicos y trabajadores vinculados a los alimentos, con una variada y renovada temática. Se realizarán los días 21, 22 y 23 de mayo de 2019 en el Centro de Conferencias de la Intendencia de Montevideo.

Deseamos a nuestros lectores y anunciantes unas muy Felices Fiestas y que el 2019 sea un año lleno de éxitos y logren hacer realidad todos vuestros proyectos.

CONSEJO EDITOR

## SUMARIO

4

La importancia del pescado en la alimentación escolar en los países de América Latina y el Caribe.

26

Mary Almirón, primera mujer uruguaya en elaborar cerveza artesanal

34

Desafíos Siempre Presentes en la Industria Avícola.

18

Académicos uruguayos recibieron los premios Excelencia Elsevier.

31

Lo nuevo lo viejo, ¿la cocina al vacío o el vacío en la cocina?

38

Inspecciones según Matriz de Riesgo.

La bibliografía queda a disposición de los lectores en la redacción.

# La importancia del pescado en la alimentación escolar en los países de América Latina y el Caribe

Nelson Avdalov

## Introducción

La inseguridad alimentaria y la malnutrición son el resultado de una compleja interacción de diferentes factores. El hambre y el hambre encubierta (las carencias de micronutrientes) privan a las personas del recurso más valioso que obra en su poder: la energía y la capacidad para trabajar de manera eficiente y productiva.

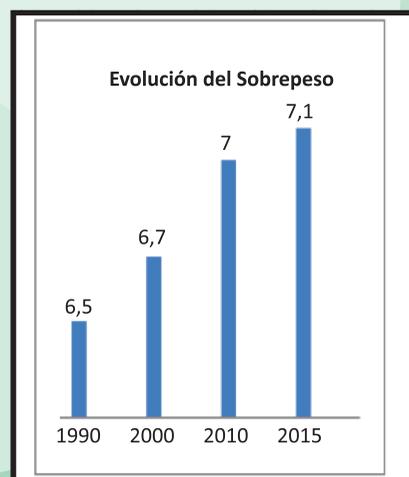
En las mujeres con desnutrición, el embarazo se vuelve riesgoso, con una elevada posibilidad de pérdida del mismo, y si el nacimiento acontece el bebé sufre las consecuencias de este embarazo deficiente.

El desorden interno y los conflictos civiles, los desastres naturales, los fenómenos climáticos extremos y las crisis económicas complican las labores de lucha eficaz contra la pobreza extrema, la inseguridad alimentaria y la malnutrición. La creación de un ambiente favorable para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición es fundamental para erradicar el hambre y obliga a centrar en objetivos más concretos los programas, las políticas y la atención de los interesados en la seguridad alimentaria y la nutrición, con especial atención en los niños.

La mala noticia es que el hambre en el mundo sigue aumentando, según advierte un nuevo informe de la ONU; 821 millones de personas padecen hambre y más de 150 millones de niños sufren retraso del crecimiento, lo que pone en peligro el objetivo de erradicar el hambre.

### ***Una de las consecuencias inmediata del hambre es el aumento de la obesidad.***

Evolución de la malnutrición en menores de 5 años en América Latina y el Caribe, prevalencia (%)



Con el combate a la desnutrición una nueva problemática se presenta, el sobrepeso y la obesidad están en aumento, y representa sin dudas un nuevo desafío no solamente en la región sino en todo el mundo.

El consumo excesivo de dietas con elevados porcentajes de calorías, y el sedentarismo (dietas de baja calidad) ha contribuido a este resultado (FAO, 2014).

Según las últimas estimaciones de la OMS,

- \* Desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo.
- \* En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos.
- \* En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas.
- \* La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.
- \* En 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos.
- \* En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad.

Se estima que el sobrepeso afecta más del 7,1% de la población infantil de la región, cifra que supera al sobrepeso infantil global, en América Latina y el Caribe 3,8 millones se encuentran con sobrepeso.

También es notorio que los hogares donde habitan estos niños carecen además de agua potable y de disposiciones básicas de saneamiento. Todo esto sumado conlleva además de la desnutrición crónica al incremento del riesgo de de contraer enfermedades infecciosas, diarreas, parasitosis, etc.

El hambre y la pobreza en el campo, muchas veces hace que esta gente migre en busca de mejorar su calidad de vida a las ciudades, esto trae aparejado, un fenómeno consistente en la aglomeración de las familias de origen rural que con la esperanza de salir de su pobreza salen de su medio natal, pero con el frecuente resultado de que su situación empeora.



Miguelete 1824  
Tel. (598) 2929 0092  
[www.essenltda.uy](http://www.essenltda.uy)



## EQUIPO PARA DEPÓSITOS

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





Los niños pasan muchas horas en la escuela, donde además de ingerir alimentos, comparten y adquieren hábitos de alimentación de sus pares. Por eso es importante no sólo cuidar la alimentación en el hogar, sino también asegurar una buena alimentación en el colegio.

Además el excesivo consumo de golosinas, papas fritas, palitos salados, gaseosas, comidas con alto porcentaje de azúcares y grasas y pocos nutrientes, contribuye a aumentar el riesgo de sobrepeso, obesidad, caries y otras enfermedades.

Los niños obesos tienen una probabilidad muy elevada de ser adultos obesos. Por eso es fundamental poder intervenir en esta etapa y promover hábitos de alimentación más saludables.

### ***El alimento "pescado".***

La pesca y la acuicultura juegan un papel muy importante en las economías de muchos países América Latina y el Caribe y el procesamiento de pescado para la exportación en muchos de estos países representan una importante fuente de ingresos en divisas y empleo.

Los requerimientos de calidad para satisfacer los mercados importadores, ha hecho necesario una profunda transformación de la industria para hacer frente a los retos de las exigencias internacionales.

En la mayoría de los casos los pequeños productores con frecuencia tienen dificultades para competir en estos mercados internacionales sin embargo el mercado interno y particularmente la alimentación escolar representa una excelente oportunidad.



Miguelete 1824  
Tel. (598) 2929 0092  
[www.essenltda.uy](http://www.essenltda.uy)



### **SEGURIDAD E HIGIENE**

- CAJONES
- BINS
- PALLETS
- PISOS PLÁSTICOS



Cuando hablamos del pescado y los productos pesqueros, en realidad estamos haciendo referencia a una enorme diversidad de especies de peces y además incluimos, los moluscos y los crustáceos.

La introducción de tecnologías como la refrigeración, el congelado, el seco salado y las conservas entre otras, hacen que el universo de los productos pesqueros ofrecidos en el mercado sea realmente enorme.

Una alimentación con pescado ayuda en la prevención de enfermedades cardiovasculares, en la disminución de la incidencia de la presión arterial, y desarrolla funciones importantes en el embarazo, la lactancia y la infancia.

#### *Constituyentes del músculo del pescado.*

Constituyente	Pescado (filete)		
	Mínimo (%)	Media (%)	Máximo (%)
Proteínas	6	16 – 21	28
Lípidos	0,1	02 – 25	67
Carbohidratos		menor que 0.5	
Cenizas	0,4	1,2 – 1,5	1,5
Humedad	28	66 - 81	96

*Fuente: Stansby, 1962; Love 1970*

El pescado proporciona proteínas de excelente calidad y de elevado valor biológico, es rico en ácidos grasos Omega-3 de cadena larga, provee una amplia variedad de minerales (calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio, hierro, zinc, yodo, etc.) vitaminas (A, D, E, K y el grupo B) y es una excelente fuente de otros micro nutrientes.

#### **Las proteínas**

Las proteínas son uno de los elementos más importantes y esenciales para la vida, y constituyen uno de los principales integrantes de las células. Las proteínas están constituidas por cadenas de



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



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

aminoácidos, muchos de los cuales no pueden ser sintetizados por el organismo, lo que significa que deben ser aportados por la alimentación.

Estos "aminoácidos esenciales", están todos presentes en el pescado y los productos pesqueros. Como se expresa en el Cuadro Nº 1 el contenido promedio de proteínas en el pescado oscila entre el 16 y el 21%. Queda claro entonces que desde el punto de vista nutricional la característica más importante de las proteínas del pescado es que contienen todos los aminoácidos esenciales para la vida y que de la misma manera que las proteínas de la leche, la carne y el huevo son de un elevadísimo valor biológico y tienen la característica particular de tener una excelente digestibilidad.

### *Aminoácidos esenciales (porcentaje) constituyentes de varias proteínas*

Aminoácido	Pescado	Leche	Carne Vacuna	Huevos
Lisina	8,8	8,1	9,3	6,8
Triptófano	1,0	1,6	1,1	1,9
Histidina	2,0	2,6	3,8	2,2
Leucina	8,4	10,2	8,2	8,4
Isoleucina	6,0	7,2	5,2	7,1
Treonina	4,6	4,4	4,2	5,5
Metionina - cisteína	4,0	4,3	2,9	3,3
Valina	6,0	7,6	5,0	8,1

Fuentes: Braekkan, 1976; Moustgard, 1957

**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

## GUARDARROPAS PLÁSTICOS



Higiénicos,  
prácticos y  
resistentes



**ESSEN**  
SOMOS SOLUCIÓN

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

Como la mayoría de los elementos nutricionales su requerimiento está sujeto a diferentes variables, de acuerdo a la edad, sexo y condiciones:

- \* Los bebés necesitan aproximadamente 10 gramos al día.
- \* Los varones adolescentes necesitan hasta 52 gramos al día.
- \* Las mujeres adolescentes necesitan 46 gramos al día.
- \* Los hombres adultos necesitan alrededor de 56 gramos al día.
- \* Las mujeres adultas necesitan aproximadamente 46 gramos al día.
- \* En las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, la ingesta recomendada se eleva a 71 gramos de proteína al día.

Hay que considerar el contenido y los porcentajes de aminoácidos que constituyen las diferentes proteínas, y no debe dejar de tenerse en cuenta que el pescado y los productos pesqueros contienen un equilibrio y proporciones óptimas de estos aminoácidos esenciales.

#### **Requerimientos estimados de Proteínas diarias de lactantes y niños**

Categoría	Edad (años)	Peso	Ración dietética recomendada	
			g/kg	g/día
Lactantes	0,0 - 0,5	6	2,2	13
	0,5 - 1,0	9	1,6	14
Niños	1 - 3	13	1,2	16
	4 - 6	20	1,1	24
	7- 10	28	1,0	28

Se puede afirmar que entre 200 y 300 gramos de pescado son suficientes para cubrir las necesidades diarias en todos los aminoácidos esenciales.

#### **Las Vitaminas y Minerales**

Las vitaminas contenidas en el pescado pertenecen al grupo de las liposolubles e incluyen la vitamina A (Retinol), D (Calciferol), E (Tocoferol) y K (Antihemorrágica). Al ser "liposolubles" son vehiculizadas por las grasas contenidas en el alimento.

Un aspecto importante a mencionar es que el cocinar los alimentos en exceso durante tiempos largos reduce las propiedades de las vitaminas, lo que coloca al pescado y los productos pesqueros en una posición de ventaja sobre otros debido a los cortos tiempos y temperaturas de cocción que requiere, en comparación con otros alimentos.

Productos especiales para frigoríficos, fábrica de productos porcinos, gastronomía en general.  
Laboratorio y productos autorizados por el MGAP con la letra "A".

CON UNA LÍNEA COMPLETA PARA SOLUCIONAR  
CUALQUIER PROBLEMA.



dilcofan S.A.

Inca 2070/74- Montevideo/Uruguay  
Telefono: (598) 2409 0600/2400 2569

Horario: Lunes a Viernes de 08:00 a 16:30 horas

E-mail: [kelly@internet.com.uy](mailto:kelly@internet.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:



Habilitaciones:

I.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.**

### La vitamina A

La vitamina A se encuentra presente en los alimentos de origen animal y en algunos vegetales la podemos encontrar como provitamina A, en forma de carotenos que luego son transformados en vitamina A por el organismo. Esta vitamina se almacena en el hígado en grandes cantidades y también en el tejido graso de la piel. La vitamina A tiene un fuerte poder antioxidante ayudando por tanto, a frenar el envejecimiento celular. La función principal de la vitamina A es intervenir en la formación y mantenimiento de la piel, las membranas mucosas, los dientes y los huesos, participando también en la elaboración de enzimas en el hígado y de las hormonas sexuales y suprarrenales.

La insuficiencia en esta vitamina produce la llamada “ceguera nocturna” consistente en dificultad para ver en la oscuridad o la penumbra. También puede producir resequedad de la piel, falta de secreciones mucosas como sequedad en los ojos.

### La vitamina D

Esta vitamina es esencial por que actúa como reguladora del metabolismo del calcio y fósforo en los huesos, su carencia produce debilitación ósea, curvando los huesos y produciendo malformaciones. Su ingesta en la dieta es indispensable, y la carencia produce raquitismo en niños y osteoporosis en el adulto.

No son muchos los alimentos que contienen cantidades suficientes de vitamina D, pero los pescados grasos son de las mejores fuentes de esta vitamina. Esta vitamina también se encuentra en la leche y productos lácteos y el huevo.



INGENIERIA TECNOLOGIA Y PROCESOS  
Joaquin Requena 1791, Montevideo, Uruguay - Tel:24002290-24008472  
www.itpuruguay.com.uy - itp@itpuruguay.com.uy



**NUEVA GENERACIÓN DE CAJONES ROTATORIOS PARA FAENAS RITUALES HUMANITARIAS DE VACUNOS**



CAJON DOBLE

#### **CAJON DOBLE MEATEK FOOD MACHINERIES INDIA**

70 EQUIPOS INSTALADOS EN EL MUNDO  
VELOCIDAD DE FAENA 95 a 100 v/h

#### **CAJON INDIVIDUAL UNIVERSAL ITP**

FAENA VACUNOS KOSHER, HALAL Y ESTANDAR.  
VELOCIDADES DE FAENA v/h

KOSHER	67	HALAL	90	ESTANDAR	120
--------	----	-------	----	----------	-----



CAJON INDIVIDUAL

Solicite videos de los equipos en produccion

**Vitamina E**

La vitamina E es un poderoso antioxidante que presta protección a los tejidos y organismos corporales del efecto negativo causado por sustancias con “radicales libres”. Estas sustancias dañan las células, los tejidos y los órganos, y posiblemente estén vinculadas al envejecimiento.

La Vitamina E también es importante en sostener el sistema inmunitario para protegernos de ataques de microorganismos (virus y bacterias), además interviene en la formación de glóbulos rojos y colabora con el organismo en la utilización de la vitamina K. La vitamina E, al brindar protección a las células del efecto negativo de los radicales libres, posiblemente contribuya a evitar el desarrollo del cáncer

**Vitamina K**

La vitamina K interviene de manera fundamental en el proceso de la coagulación de la sangre y las personas que sufren una deficiencia en esta vitamina son propensas a padecer afecciones como hematomas y sangrado por déficit en el fenómeno de coagulación sanguíneo. Esta vitamina además, tiene participación activa en el metabolismo de los huesos y ayuda a aumentar la densidad de los huesos evitando así fracturas, frecuentes en los ancianos.

**Los minerales**

En el pescado podemos encontrar una amplia variedad de minerales como calcio, fósforo, potasio, sodio, magnesio, hierro, yodo, cloro, zinc entre otros. El pescado de origen marino es más rico en sodio, yodo y cloro que el pescado de agua dulce.

**Calcio y Fósforo**

Estas son de las sustancias más abundantes del organismo, y los requerimientos son sumamente elevados. Su función fundamental es en el crecimiento y mantenimiento de los huesos. Durante el período de gestación, así como en la lactancia de la mujer, los requerimientos de este mineral aumentan y su carencia o insuficiencia puede generar diversas patologías óseas.

El calcio es uno de los principales constituyentes de huesos y dientes, junto al fósforo y el magnesio. Es indispensable en la salud dental, en la formación del esmalte, en conservación de los dientes y prevención de las caries.

**JAMONES CENTENARIO****LOS MÁS RICOS Y RECOMENDADOS**

- ETIQUETA AZUL EXTRA
  - ETIQUETA DORADA
  - ETIQUETA NEGRA
- 0% GRASA, LIBRES DE GLUTEN Y LACTOSA, Y CON MENOS SODIO.**

RECOMENDADO POR  
**ACELU**®

PRODUCTO RECOMENDADO  
**SUNED**  
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE  
NUTRICIÓN EN ESCUELAS

**adu**

El calcio también es importante en la disminución de la presión arterial, y es fundamental en la transmisión de los impulsos nerviosos y en los fenómenos de permeabilidad de la membrana celular.

El fósforo le sigue al calcio en abundancia en el organismo. Su principal función, junto con el calcio, es el mantenimiento de los huesos y dientes. Al estar presente en todo el organismo, participa de casi todos los procesos metabólicos, ayuda a mantener el pH sanguíneo, es un componente fundamental del ADN, e integra la membrana celular sobre todo en los tejidos del cerebro.

### **Sodio y Potasio**

Estos minerales desempeñan un rol importantísimo en el equilibrio electrolítico y acido-base del organismo. También intervienen activamente en los mecanismos de transporte y excitabilidad muscular y nerviosa. El potasio, tiene una acción complementaria a la del sodio en el funcionamiento de la fisiología celular.

### **Magnesio**

El magnesio es otro elemento fundamental ya que colabora en la fijación del calcio y el fósforo en huesos y dientes. También es fundamental en la fisiología celular, participa activamente en la actividad de numerosas enzimas.

### **Hierro**

Más del 50% del hierro en el ser humano, forma parte de la hemoglobina de la sangre que tiene un rol fundamental en el transporte del oxígeno, pero también está presente en las proteínas que constituyen los músculos. Su insuficiencia en la dieta lleva a la anemia.



**ELECO S.A.**  
lider en alta tecnología

---

**DU PONT** Análisis de patógenos por PCR Bax - System

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

<b>BioTek</b> Lectores de Elisa	<b>memmert</b> Baños Baños de Agua	<b>ERIE SCIENTIFIC COMPANY</b> Cubos ojaivos Punto ojaivos	<b>Cools</b> Artículos de cerámica para Laboratorio	<b>INCOTERM</b> Termómetros Densímetros	<b>Multitesteck</b> M Reactivos PPA, WPCD Análisis de Residuos, Contaminantes	<b>CORNING PYREX</b> Vidrios para Laboratorio Equipos	<b>Nasco</b> Bolsas para muestreo WHRL PAK	<b>ALL-AMERICAN</b> Estereos
<b>KIMA</b> Material Plástico descartable para laboratorio	<b>GE Healthcare</b> Productos para los laboratorios de la vida Purificación, Separación, Radioquímica, Proteómica, Electroanálisis, Biotecnología	<b>BD</b> Plástico para cultivo Celular	<b>seward</b> Stomacher Solares	<b>ThermoOrion</b> Medidores de PH, OR, Conductividad, Temperatura Oxígeno	<b>INDU LAB</b> Placas de petri descartables contaminantes estériles	<b>TECNIPLAST</b> Equipamiento de Bioterios	<b>SCHOTT</b> Vidrios para Laboratorio	<b>DURAN GROUP</b> Equipos de Bioterios
<b>MpP</b> Insulina Plástica para Biología Molecular	<b>SOCOREX</b> Micro - Micro - Multi Pipetas Automáticas Dispensadores	<b>NALGENE RUNC</b> Plástico reusable para Laboratorio Cultivo Celular	<b>Barnstead International</b> Equipos para agua pura, Aguadores, Mulas	<b>CONTRAVES SCIENTIFIC</b> Viales, Micro, Jeringas para Cromatografía Pírcos, Tapos para Viales	<b>FLUKE GEBER</b> Cartuchos y reactivos Bioterios	<b>PHIPPS &amp; BIRD</b> Jartest	<b>Chase Scientific Glass, Inc.</b> Tubos de vidrio, Pipetas Pasteur	<b>MINI</b> Papel Filtro, PPL Cromatografía, Cartuchos Extracción, Kits Negativos

Román García 1086 / C.P. 11700 - Tel. 2304 6888\* Fax. 2304 2141 - e-mail: [info@eleco.com.uy](mailto:info@eleco.com.uy)  
[www.eleco.com.uy](http://www.eleco.com.uy)

**Iodo**

El iodo es un elemento fundamental en el funcionamiento de la glándula tiroides y las hormonas que esta sintetiza. Es por lo tanto fundamental en la regulación del desarrollo y el crecimiento y su deficiencia desemboca en la hipertrofia de la glándula conocida como "bocio". Los productos pesqueros y los mariscos marinos son la principal fuente de este elemento en la naturaleza.

**Zinc**

El zinc integra un gran número de enzimas que intervienen en el metabolismo de las proteínas. También es muy eficiente en la prevención y eliminación de las diarreas. Los moluscos bivalvos (ostras, mejillones y almejas) son particularmente ricos en este elemento.

**Ingesta de minerales recomendada (RNI)**

Edad	Yodo	Selenio	Zinc	Hierro	Calcio
	(µg/día)	(µg/día)	(mg/día)	(mg/día)	(mg/día)
0 – 12 meses	90	6-10	2,8-4,1	7,7	300-400
1 – 9 años	90 - 120	17 - 22	4,1-5,6	4,8-7,4	500-700

*Jogeir Toppe: comunicación personal*

**Los Lípidos**

Los lípidos, grasas o aceites, se caracterizan por su gran valor y aporte calórico. Los lípidos suministran 9 Kcal por gramo, los que los convierte en la mayor fuente de energía, sin embargo cumplen además otras funciones fundamentales. Son nutrientes estructurales indispensables que forman parte de la membrana celular; son los responsables del transporte en el organismo de las vitaminas liposolubles (A, D, E y K) e intervienen activamente en la absorción de las mismas; contienen algunos de los ácidos grasos esenciales que el organismo es incapaz de sintetizar y deben ser aportados por el alimento.

Las grasas de los peces poseen importantes cantidades de ácidos grasos linoleico, linolénico y araquidónico, considerados esenciales por que no son sintetizados por el organismo.

El grado o porcentaje de saturación de las grasas elevado, así como su consumo en exceso, se relaciona cada vez más a las enfermedades cardiovasculares y cáncer, debiendo mencionar el

*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



# 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

efecto opuesto de las grasas del pescado por su elevado porcentaje de insaturación, que tendrían un efecto protector o previsor de este tipo de afecciones.

### **Los ácidos grasos Omega 3**

Los ácidos grasos Omega 3, (ácido eicosapentaenoico o EPA + ácido docosahexaenoico o DHA) comprenden una serie de sustancias pertenecientes a los lípidos o grasas, y dentro de estos a los ácidos grasos poliinsaturados. Estas sustancias se encuentran presentes en algunos pescados (pescados azules) y algunas fuentes vegetales como las semillas de lino, de canola y las nueces.

Se trata de sustancias de gran importancia para la salud de las personas ya que son absolutamente vitales e indispensables en la formación maduración y crecimiento de cerebro y el sistema nervioso, necesarias para la formación de la retina, proporcionan protección cardiovascular, además interviene en los procesos de coagulación, regulan la presión arterial, disminuyen el riesgo de depresión y de la enfermedad de Alzheimer, y son importantes en órganos de la reproducción

### **Omega 3 y el cerebro**

Los ácidos grasos omega 3 son esenciales para el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso infantil, por lo que es fundamentalmente importante su consumo por las mujeres embarazadas, lactantes y niños pequeños. (Farmed fish – a healthy alternative, Jogeir Toppe. FAO. 2012).

El cerebro es un órgano constituido aproximadamente en un 60% por lípidos, de los cuales un 50 % es el docosahexaenoico (DHA), un lípido de origen marino. Es vital considerar que el periodo del embarazo y los tres primeros años de vida, son críticos para el desarrollo del cerebro, y como es sabido la salud del niño depende de la salud y la alimentación de la madre. Por lo que evidentemente convierte a estos ácidos grasos Omega 3 en indispensables en la alimentación de la mamá y del niño durante ese período.

Un estudio científico realizado por el Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL) y por el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM-Hospital del Mar), concluyó que una dieta moderadamente rica en pescado (2 ó 3 veces por semana) durante el embarazo está vinculada con un posterior incremento en las capacidades intelectuales del niño.

## **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



Las mujeres después de dar a luz rellenaron un cuestionario sobre sus hábitos alimenticios durante el embarazo. Cuando los bebés tuvieron 4 años de edad, psicólogos midieron el grado de desarrollo neurológico de los niños mediante la Escala de Habilidades Infantiles de McCarthy (MCSA), además de recoger datos sobre su dieta y su actividad física. Esta investigación consistió en el estudio de 392 mujeres y sus hijos, procedentes de la isla de Menorca, un área geográfica donde habitualmente se consume pescado en la dieta.

### ***Omega 3 y corazón***

Como se mencionó en la introducción la sociedad moderna y globalizada está invadida por un tipo de alimentación excesiva en grasas sobre todo el grupo perteneciente a los Omega 6, que si bien son vitales e indispensables, su exceso los convierte en patógenos con los concomitantes riesgos para la salud.

Estas grasas están presentes en los aceites de maíz, girasol y soja utilizados en las frituras, así como en las mayonesas y margarinas, todos ellos consumidos en exceso como consecuencia de los hábitos alimentarios que también han incidido en la cultura nutricional. Estos ácidos grasos Omega 6 también se pueden encontrar en grandes cantidades en una variedad de productos de manufactura, como galletas, panes, bizcochos, fiambres y embutidos etc.

### ***Omega 3 DHA y el desarrollo de la función visual***

Al igual que en el tejido nervioso la mayor parte del Omega-3 DHA se deposita en la retina (fotoreceptores), a partir del tercer trimestre del embarazo y continúa durante la lactancia y el crecimiento hasta la adolescencia. En la etapa adulta está científicamente demostrado que el Omega 3 DHA ayuda al cerebro a funcionar adecuadamente y su consumo se recomienda para mantener la salud del órgano visual y del cerebro.



# Académicos uruguayos recibieron los premios Excelencia Elsevier

**“En la noche del 11 de Octubre, el Hotel Radison fue escenario del Premio Excelencia Elsevier en donde fueron homenajeados los principales nombres de la investigación uruguaya de acuerdo a sus publicaciones indexadas en Scopus. El equipo de Elsevier, agradece profundamente a cada uno de los presentes, ya que contribuyeron a que fuera una noche especial y emotiva para todos. Especial reconocimiento a los ganadores.”**

Con el apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) se entregaron los premios Excelencia Elsevier – Uruguay los cuales reconocen el talento y la dedicación de los investigadores uruguayos.

En una ceremonia celebrada en el hotel Radisson Victoria Plaza y con la presencia de los académicos más prestigiosos del país se reconoció a los investigadores científicos uruguayos y a su trabajo en los últimos 5 años.

El Premio Excelencia es una evolución del Premio Scopus, una iniciativa de la Editorial Elsevier, -una de las editoriales más importantes del mundo en el ámbito de la literatura científica y académica- que reconoce el talento y la dedicación de los investigadores en todo el mundo. Elsevier tiene como misión proporcionar a la comunidad científica mundial herramientas innovadoras en temas de ciencia y tecnología.

Si bien los premios, como el Excelencia, son adjudicados periódicamente en Brasil, Argentina, Chile, Colombia y México, esta fue la primera vez que se entregó en Uruguay que ya recibió el Premio Scopus. La intención de Elsevier es hacerlo siempre que hubiera interés local para lograr mayor visibilidad entre los investigadores e incentivar la colaboración nacional entre pares.

Las métricas de evaluación que se usaron para premiar a los académicos fueron basadas en



los datos SCIVAL, una herramienta analítica que trata gráficamente los datos de SCOPUS, la mayor base de datos indexado de publicaciones científicas revisadas por pares en este momento, con más que 22 mil periódicos actualizados, 130 mil libros y miles de conferencias y patentes.

Todas las instituciones educativas uruguayas tienen acceso a SCOPUS a través del Portal Timbó y por eso cualquier interesado puede entrar y revisar los datos utilizados para identificar a los ganadores del Premio Excelencia.

Justín Mytton, Account Manager de Elsevier, dijo que la cantidad de publicaciones científicas uruguayas en revistas internacionales creció más del 35%, y la cantidad de autores que están publicando actualmente, creció en un 43%.

Las publicaciones científicas uruguayas están un 41% más arriba del promedio mundial, informó Mytton. – “Es un país chico, pero su impacto es mucho más alto”, advirtió.

De acuerdo al jerarca de Elsevier, la colaboración internacional de los científicos uruguayos es de un 64%, y remarcó muy especialmente que la Universidad de la República (UdelaR) subió más de veinte lugares en los rankings especializados (Times Higher Education -THE-, QS World University Rankings) en los últimos tres años.

Por su parte, Ezequiel Farré, director general de Elsevier para la región, afirmó: “Diariamente estamos bombardeados por malas noticias, informándonos que los recursos naturales están acabando, que la violencia está creciendo en las ciudades, que los mares están cada vez más contaminados, que las guerras y conflictos están avanzando y

otras noticias pésimas. Pero la población no está viendo los trabajos impresionantes que los investigadores están haciendo diariamente alrededor del mundo y eso es lo que queremos mostrar a todos”.

El jerarca recordó que los investigadores uruguayos pueden publicar sin costo en más de 1850 revistas de Elsevier. “Nuestro abordaje hacia el acceso abierto es justamente ese, permitir que el investigador decida si quiere, puede publicar en revistas de acceso abierto inmediato pagando por la APC, o si prefiere no pagar para publicar y el artículo queda en el modelo de acceso por suscripción”.

Farré también se refirió a la fuga de talentos que sufren los países de la región. “Es fundamental crear incentivos institucionales y gubernamentales para fomentar el trabajo de los investigadores y evitar la fuga de talentos.

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



Investigadores que recibieron el premio a la Excelencia Elsevier, por primera vez en el Uruguay

Por supuesto, los incentivos no necesariamente son solamente financieros. Deberían incluir una evaluación sobre las condiciones de trabajo de los investigadores, del equipamiento y laboratorios disponibles, del acceso a la información mundial actualizada con los avances en su área, del reconocimiento local de su trabajo y de visibilidad internacional, de lazos con empresas locales que pueden transformar sus investigaciones en productos y mejoras para la población en general. O sea, son muchas las áreas que pueden ayudar a pensar de qué manera crear un ambiente atractivo para los investigadores y así evitar la búsqueda por una vida mejor en otros países”.

#### LISTA DE GANADORES:

##### ***Ciencias de la información y computación***

Sergio Nesmachnow (UdelaR)

Profesor titular Grado 5 con dedicación total del Centro de Cálculo, Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República.

Investigador nivel II en el Sistema Nacional de Investigadores e Investigados, Nivel 4 en el PEDECIBA Informática. Doctor en Informática por la UdelaR y con estudios de posdoctorado en la Universidad de Luxemburgo (Luxemburgo), Universidad de Málaga (España) y el Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, Baja California (México).

Sus principales áreas de investigación son Computación Científica, Computación de Alto Desempeño, Computación Distribuida,

Metaheurísticas y Optimización para la resolución de problemas reales, Procesamiento de Grandes Volúmenes de Datos, y Ciudades Inteligentes.

Ha dirigido y participado en más de 40 proyectos de investigación internacionales y nacionales. Ha publicado 300 artículos científicos en revistas y conferencias internacionales.

##### ***Ciencias Físicas***

Nicolás Wschebor (UdelaR– Instituto de Física)

Tiene Licenciatura por la UDELAR y Doctorado en Física Teórica en la Universidad de París XI.

Investigador grado 5 del PEDECIBA y nivel 2 del SNI. Ha dictado cursos de grado y posgrado dentro y fuera del país. Ha efectuado varios proyectos de investigación, fundamentalmente en el tratamiento de sistemas fuertemente correlacionados, ya sea en física de partículas como en física de la materia condensada. Los mismos han dado lugar a 46 artículos en revistas internacionales arbitradas.

##### ***Ciencias Químicas***

Pablo A. Denis (UdelaR– Facultad de Química)

Profesor y Phd en Química, Universidad de la República Oriental del Uruguay. Ha concluido su Post Doctorado en la Universidad de California. Ha sido revisor de 56 publicaciones diferentes y es autor de 124 artículos, citados más de 3000 veces. Su H-Index es 32.

Otros premios que ha ganado: Mejor químico de menos de 35 años en Uruguay, premio

“PEDECIBA QUIMICA” otorgado por la institución uruguaya: PEDECIBA QUIMICA.

En 2015 comenzó a trabajar como editor asociado para avances de RSC.4.

Es Miembro Electo de la Royal Society of Chemistry.

### **Ingenierías**

Gastón Ares (UdelaR– Facultad de Química)

Ingeniero Alimentario y Doctor en Química por la UdelaR. Se desempeña como Profesor adjunto en el área de Sensometría y Ciencia del consumidor del Instituto Polo Tecnológico de Pando, de la Facultad de Química de la UdelaR.

Su actividad de investigación se centra en el estudio de la percepción sensorial y hedónica del consumidor.

Actualmente lidera varios proyectos interdisciplinarios vinculados con estrategias para mejorar los hábitos alimentarios de la población.

Es autor de más de 200 artículos científicos en revistas internacionales, varios capítulos de libro y numerosas presentaciones en congresos científicos internacionales.

Es Editor Asociado de las revistas *Journal of Sensory Studies* y *Food Research International*. Ha dictado cursos de grado, posgrado y formación profesional en varios países de América Latina, Europa y Asia.

En el año 2011 recibió el premio “Food Quality and Preference award for a young researcher” por sus contribuciones a la evaluación sensorial y ciencia del consumidor, y el premio “Scopus Uruguay” por su producción académica.

### **Ciencias ambientales**

Omar Defeo (UdelaR- Unidad en Desarrollo de Ciencias del Mar)

Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de Uruguay. Durante los últimos 35 años ha desarrollado investigaciones de largo plazo dirigidas a evaluar los efectos de actividades humanas y del cambio climático en sistemas costeros, con implicaciones en la conservación de la biodiversidad y manejo de recursos.

Se ha abocado a la identificación de patrones, procesos y mecanismos ecológicos en playas

arenosas, desde escalas locales a globales. Sus últimas investigaciones incluyen la consideración de un marco social-ecológico para evaluar la vulnerabilidad de dichos sistemas al cambio global.

Ha hecho especial énfasis en el desarrollo de estrategias de co-manejo para la gobernanza de pesquerías de pequeña escala, involucrando a los pescadores en la toma de decisiones y en la obtención de conocimiento ecológico tradicional para robustecer las estrategias de manejo.

Defeo ha publicado más de 160 artículos en revistas primarias de circulación internacional, así como un libro (*The Ecology of Sandy Shores*, 2018), 20 capítulos de libro y 3 documentos Técnicos de Pesca de la FAO.

### **Ciencias de la Tierra**

Claudio Gaucher (UdelaR- Instituto de Ciencias Geológicas)

Licenciado en Geología (1994, Universidad de la República, Montevideo) y Doctor en Ciencias Naturales (Universidad de Marburg, Alemania, 1999). Realizó un post-doctorado en geoquímica isotópica (2009-2010) en la Universidad de Copenhague, Dinamarca.



Dr. Claudio Gaucher Pepe (UdelaR - Instituto de Ciencias Geológicas) junto a Justín Mytton, Account Manager de Elsevier (izq.) y Ezequiel Farré, Dir. Gral. de Elsevier para la región (der.).

Se desempeña como Profesor Adjunto del Instituto de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias (UdelaR), es investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores y Grado 5 del PEDECIBA Geociencias.

Desde 2013 es coordinador de la carrera de

Tecnólogo Minero y co-responsable del Polo de Desarrollo Universitario “Geología y Recursos Minerales”, ambos en la sede del CURE, Treinta y Tres.

Gaucher ha publicado 65 artículos en revistas arbitradas internacionales, así como 38 capítulos de 7 libros.

Ha editado tres libros, dos de ellos de circulación internacional. Lideró investigaciones científicas en países de Sudamérica y África, y entre 2003 y 2008 lideró el proyecto IGCP 478, financiado por UNESCO y la Unión Internacional de Ciencias Geológicas.

Del 2014 a la fecha es Presidente de la Sociedad Uruguaya de Geología. Recibió en 2015 el Premio Caldeyro Barcia en Geociencias.

El trabajo del Dr. Gaucher se ha centrado en el estudio de la paleontología, sedimentología y estratigrafía de sucesiones sedimentarias marinas del Precámbrico y Paleozoico de Uruguay y unidades correlativas en Gondwana sudoccidental.

Sus estudios tratan de responder interrogantes tales como la evolución temprana de la vida en nuestro planeta, la oxigenación progresiva de la atmósfera, las causas de los cambios climáticos extremos y la paleogeografía de Gondwana en el Neoproterozoico y Cámbrico.

### ***Ciencias agrícolas y veterinaria***

Ignacio Aguilar (Instituto de Investigaciones Agropecuarias)

Es Investigador Principal en mejora genética animal del Programa Nacional de Investigación en Producción de Leche del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria e investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores.

Ingeniero Agrónomo recibido en la UdelaR en 1995. Obtuvo sus títulos de Maestría y Doctorado en la Universidad de Georgia de Estados Unidos en 2008 y 2010.

En 2013 recibió el premio “Most-Cited Award in Genetics and Breeding” de la American Dairy Science Association por ser autor del artículo más citado del Journal of Dairy Science.

Actualmente trabaja en investigación

relacionada a metodología de análisis y métodos computacionales aplicados a la predicción de méritos genéticos utilizando modelos mixtos y la incorporación de herramientas genómicas en la mejora genética animal.

### ***Ciencias biológicas***

Rafael A. Radi (UdelaR– Facultad de Medicina) Doctor en Medicina y Doctor en Ciencias en la Universidad de la República donde es profesor titular. Fue becario postdoctoral en la Universidad de Alabama en Birmingham, Estados Unidos. Es, además, el Director del Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO) de la UDELAR y miembro extranjero de las Academias Nacionales de Ciencias de EEUU, Brasil y Argentina y Alumni del Howard Hughes Medical Institute.

Radi y su equipo han sido influyentes en las ciencias biológicas y biomédicas para la comprensión de patología cardiovascular, neurodegenerativa, inflamatoria e infecciosa y ha abierto puertas hacia el desarrollo de nuevas aproximaciones terapéuticas.

### ***Ciencias médicas y de la salud***

José G. Boggia (UdelaR- Centro de Nefrología) Doctor en Medicina, especialista en Medicina Interna y Nefrología. Realizó sus estudios académicos de formación en investigación en el marco del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (PROINBIO) de la Facultad de Medicina, UdelaR.

Los estudios de Maestría en investigación básica los desarrolló en el Centro de Investigación Biomédica de la Facultad de Medicina (CEINBIO), bajo la tutoría de los Doctores Homero Rubbo y Oscar Noboa. Los estudios de Doctorado en el Centro de Coordinación de Estudios (SCC), de la Universidad de Lovaina en Bélgica, bajo la tutoría de los Doctores Jan Staessen y Oscar Noboa.

Sus publicaciones científicas son en el área de la hipertensión arterial y la nefrología. Actualmente se desempeña como: Profesor Adjunto de Nefrología y Profesor Agregado de Fisiopatología, en el Hospital de Clínicas, donde trabaja en régimen de dedicación total.

### ***Ciencias cognitivas y psicología***

Jaime M. Monti (UdelaR– Facultad de Medicina)

Es Profesor Titular de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina, UDELAR. Perfeccionó su actividad científica en la Universidad de Stanford, California, Estados Unidos de América y la Facultad de Medicina Pitié-Salpêtrière de París, Francia. Sus intereses científicos se centran en: 1) el efecto de fármacos hipnóticos sobre el trastorno de insomnio en adultos de mediana edad y adultos mayores; 2) el efecto de agonistas y antagonistas serotoninérgicos y dopaminérgicos y de neuropéptidos sobre el sueño y la vigilia en animales de laboratorio. Es co-autor de más de 250 artículos publicados en revistas internacionales con referato y de 32 capítulos publicados en libros editados por numerosas entidades incluyendo Elsevier, Springer y Cambridge University Press. Es coeditor de 8 libros vinculados al estudio de sueño publicados por la Editorial Springer

Verlag de Alemania-Suiza. Ha sido miembro del comité editorial de numerosas revistas científicas nacionales, latinoamericanas e internacionales incluyendo Sleep and Sleep Medicine Reviews. Además ha organizado numerosos congresos nacionales y latinoamericanos sobre el Sueño y sus Alteraciones, así como simposios internacionales en relación con congresos realizados por el Colegio Internacional de Neuropsicofarmacología (CINP) en países de Europa y Norteamérica así como Australia.

### ***Comercio, gestión y turismo***

Leticia Vidal (UdelaR– Facultad de Química)

Es Ingeniera Alimentaria y Doctora en Química por la Universidad de la República. Se desempeña como Asistente en área de Sensometría y Ciencia del consumidor del Instituto Polo Tecnológico de Pando de la Facultad de Química de la Universidad de la República. Sus intereses académicos se centran en el comportamiento del



#### **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

consumidor, principalmente vinculado a la alimentación. Es co-autora de más de 50 artículos publicados en revistas internacionales, dos capítulos de libro y numerosas presentaciones en congresos internacionales. Es miembro del comité editorial de la revista Food Quality and Preference.

### **Ciencias matemáticas**

Miguel Campiglia (UdelaR)

Hizo la licenciatura y maestría en Física en la Facultad de Ciencias, UdelaR. El doctorado en Penn State University (Universidad estatal de Pensilvania, EEUU). También hizo un postdoctorado en el Raman Research Institute (Bangalore, India). Actualmente es profesor adjunto con dedicación total del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias de UdelaR.

### **Educación**

Arturo C. Martí (UdelaR).

Arturo Martí es licenciado en Física por la UdelaR y Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Barcelona, España. Se especializa en Física no-lineal, caos, turbulencia y Física de Fluidos.

Publicó diversos trabajos en revistas internacionales arbitradas, fue árbitro para muchas de ellas y también editor invitado. Recientemente agregó una línea de investigación en Enseñanza de la Física y experimentos de bajo coste usando sensores.

Ha promovido actividades de extensión como olimpiadas, concursos fotográficos y talleres

para docentes de enseñanza primaria y media. Actualmente es Profesor Titular con dedicación exclusiva de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República, investigador grado 5 del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas y nivel II del Sistema Nacional de Investigadores.

### **Economía**

Juan Dubra (Universidad de Montevideo)

Juan Dubra tiene un PhD en Economía por la Universidad de Nueva York. Ha trabajado en la Universidad de Montevideo desde su graduación en el año 2000, pero ha sido profesor visitante y enseñado en las universidades de Yale, New York University, Carnegie Mellon y Torcuato Di Tella. Se dedica a la investigación en microeconomía.

Sus trabajos han sido publicados en las mejores revistas de economía del mundo,



Dr. en Economía (Ph.D.) Juan Dubra (Universidad de Montevideo) junto a Justín Mytton, Account Manager de Elsevier (izq.) y Ezequiel Farré, Dir. Gral. de Elsevier para la región (der.).



LABORATORIO  
**CRISTAR  
ZERBI**

Canelones 846  
Tel/Fax: 2900 7505  
[laboratorio@cristarzerbi.com.uy](mailto:laboratorio@cristarzerbi.com.uy)  
[cristarzerbi.com.uy](http://cristarzerbi.com.uy)

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



ORGANISMO  
URUGUAYO DE  
ACREDITACION

LE NRO 003

físicoquímicos de agua:  
y líquidos residuales

Alcance de la Acreditación ISO 17025  
ver página WEB del OUA

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

incluyendo Econométrica y el American Economic Review. Está ranqueado como el mejor economista del Uruguay de acuerdo al sitio Repec, y se encuentra en el escalón más alto del Sistema Nacional de Investigadores.

Ha recibido galardones a nivel nacional (Premio Nacional de Economía) e internacional (secretario para América Latina de la Econometric Society). Es uno de sólo 10 economistas residentes en América Latina que alcanzó el nombramiento de Fellow de la Econometric Society. Es también la primera persona que habiendo estudiado en Uruguay alcanza ese reconocimiento.

**Periódico con Mayor Citescore**

Lingüística (Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina)

**Universidad con mayor número de artículos**

UdelaR



Premio a la Universidad de la República, universidad con mayor número de artículos. UdelaR, recibido por el rector, Dr. Roberto Markarian.

**Instituto con mayor número de artículos**

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

## 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



# Mary Almirón, primera mujer uruguaya en elaborar cerveza artesanal

## DHARMA, CERVEZA ARTESANAL DEL LITORAL

En el año 2013, Mary Almirón dio un giro a su vida convirtiéndose en la primera mujer en elaborar cerveza artesanal en nuestro país. Dejó atrás su estabilidad laboral, vendió su auto, invirtió sus ahorros, se capacitó en Córdoba Argentina y con el impulso de su esposo Ismael, abrió su propia fábrica en la ciudad de Fray Bentos, lanzando la cerveza artesanal Dharma.

**C&A:** ¿Qué la motivó a elegir el nombre Dharma?

**M. Almirón:** Primero porque es un nombre femenino. Y además si bien Dharma tiene muchos significados, lo elegí para destacar que se llega a la vida con un propósito, que es el de ser feliz y en ese camino a la felicidad encontramos proyectos como este.



**C&A:** ¿Cómo fue la primera producción de cerveza?

**M. Almirón:** Para hacer pruebas hay que tener equipos chicos y nosotros no los teníamos, elaboramos en una olla de 150 lts. Hicimos 20 litros y nos quedaron 7 muy concentrados pero de todas formas nuestros amigos nos apoyaron. Luego fuimos mejorando hasta ver



*Carlos A. Guzzetti*

Cel.: 094 448 540

[carlos@guzzetti.com.uy](mailto:carlos@guzzetti.com.uy)

# BZ

LABORATORIO  
BELTRAN  
ZUNINO

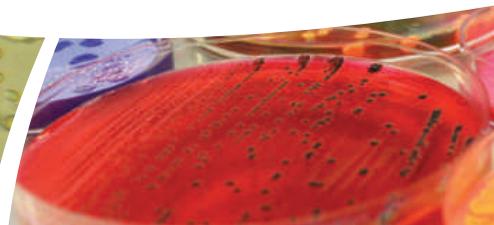
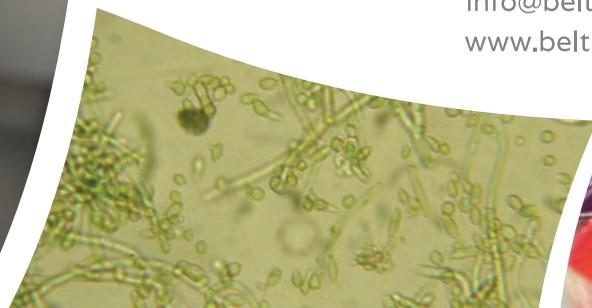
UNA PROLONGADA TRAYECTORIA  
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA  
AVALA LA CALIDAD.  
DE NUESTROS SERVICIOS

ASESORAMOS A NUESTROS CLIENTES DE MANERA COMPROMETIDA  
PARA QUE PUEDAN TOMAR SUS DECISIONES SOBRE BASES SÓLIDAS:

- Control higiénico de los alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos y afines
- Análisis de agua
- Controles de ambiente, superficie y operarios
- Determinación de la actividad antimicrobiana de desinfectantes, jabones y otros
- Estudios de Estabilidad
- Análisis microbiológicos en función de las necesidades del cliente
- Test de esterilidad
- Dosificación de antibióticos
- Endotoxinas (LAL)
- Adecuabilidad de metodologías
- Promoción de crecimiento (GPT)
- Evaluación de la eficacia de sistemas de conservadores
- Puesta a punto de técnicas microbiológicas
- Identificación de cepas

## Habilitaciones y Acreditaciones:

M.S.P. | M.G.A.P. - RNL 0005 | I.M.C. - Nº 01 | OUA Nº 007



Juan Paullier 1068 | Tels: 2408 95 54 - 2401 82 77  
info@beltranzunino.com.uy  
www.beltranzunino.com.uy

la cerveza terminada en la botella y luego en el comercio en Fray Bentos, de dónde somos y donde todos nos conocemos, fue una emoción.

**C&A: ¿Cómo es el proceso de elaboración?**

**M. Almirón:** Nuestro proceso de producción comienza cuando nos contactamos con nuestros proveedores de insumos (malta, botellas, etiquetas etc.). El día que elaboramos cerveza nos lleva 10 horas. Se planifica el estilo a realizar, se muelen las distintas maltas a emplear, se filtra y se calienta el agua en una olla de 150 lts. Se macera el grano, se pasa el mosto a la olla de hervor y se retira el bajazo (grano mojado) de la olla de maceración, el cual se le entrega a los colonos de la zona ya que sirve para alimentación de animales y para turba entre otras cosas. Una vez realizado el proceso (agregando los lúpulos y otros, en diferentes etapas para su aroma y amargor según estilo) en la olla de hervor, se pasa a un



fermentador mediante un contracorriente para bajarle la temperatura de 100 ° a -30°C, temperatura ideal para el proceso de fermentación con la levadura. Este proceso lleva 7 días a temperatura dentro de cámara 18° a 22°, después de esos días se pasa a una cámara para madurar entre 3° y 5° C por un lapso de 7 días más. Una vez terminada esa etapa la cerveza queda lista para embotellar o embarrillar lo cual llevaría 10 días más para obtener una botella lista para su comercialización.



[www.altix.com.uy](http://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](mailto:ventas@altix.com.uy)

**ALTIX**  
ACERO INOXIDABLE



### **C&A: ¿Qué variedades ofrecen hoy?**

**M. Almirón:** En el momento realizamos cuatro variedades de cerveza artesanal:

**Golden ale:** cerveza liviana, dorada con más sabor y cuerpo, pequeña turbiedad y espuma blanca. Con aroma de maltas y frescor del lúpulo. Sabor fresco, con notas cítricas y a maltas. La sensación en boca se percibe el gas carbónico, cuerpo medio bajo con gran retrogusto. Cerveza fresca y fácil de tomar.

**Coffee stout:** marrón oscuro con reflejos rubíes cuando se pone a la luz. Espuma compacta cremosa y oscura, carbonatación media, aromas a maltas tostadas, café, algo de ahumado, al final aparece un fresco gusto al lúpulo. El sabor en boca, predomina el tono a café.

**Pale ale:** color dorado y pálido, de muy buena carbonatación, con más espuma blanca y cremosa. Se percibe el agradable aroma a las maltas utilizadas y amargor del lúpulo. Es una cerveza fresca y ligera, con moderado aroma del lúpulo. Sensación en boca semi luz, cuerpo

medio, carbonatación moderada alta. Es una cerveza refrescante.

**Blonde Melon de estación.** Color dorado, fresca y espuma cremosa, tiene una carbonatación moderada y en boca predomina el sabor a melón.

A diferencia de las cervezas industriales las cuales se elaboran con aditivos y conservantes y algún otro agregado para ampliar su producción, las cervezas artesanales son totalmente naturales. DHARMA está compuesta esencialmente por: agua, cebada malteada, lúpulo y levadura y cualquier conocedor lo nota a través del propio envase que permite entrever sus propiedades.

En cuanto a otros competidores del rubro artesanal podemos decir que DHARMA se muestra como una cerveza de elite por su presentación en botellas de 660 ml sumamente estéticas, de colección, en cuyo etiquetado reluce la emblemática glorietta de la Plaza Central del centro histórico de Fray Bentos.



Miguelete 1824  
Tel. (598) 2929 0092  
[www.essenltda.uy](http://www.essenltda.uy)



## **GESTIÓN DE RESIDUOS**

- ENFARDADORAS
- RECIPIENTES PARA RESIDUOS

CONTENEDORES CUMPLEN CON LA  
NORMA UNIT 1239



**C&A: ¿Cuál es la mayor dificultad que encuentran en este emprendimientos?**

**M. Almirón:** El principal problema que enfrentamos en nuestros comienzos fue la falta de puntos de venta, en nuestro caso en la ciudad de Fray Bentos y en el Departamento. La principal limitante para la distribución es que más del 90% de los comercios locales tenían contratos de exclusividad con las grandes marcas, por lo cual cuando les ofrecíamos nuestro producto para que amplíen la oferta al consumidor, no lo

aceptaban debido al contrato. Hoy en día Dharma ha crecido en su producción y en su cartera de clientes, gracias a que es un producto de excelente calidad y que nuestros clientes confían en cada uno de nuestros estilos, así es que con mucho esfuerzo y trabajo hemos logrado posicionar nuestra marca en el mercado.

**C&A: Muchas gracias por compartir esta experiencia.**



# Ecotech alimentos

- Todos los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de alimentos
- Evaluación de higiene ambiental
- Planes de muestreo microbiológicos de productos
- Consultoría de POES y BPM
- Capacitaciones en seguridad alimentaria.



# Lo nuevo lo viejo, ¿la cocina al vacío o el vacío en la cocina?

Chef Daniel Zetta.

Muchos chefs presentan este dilema, esa opción entre lo nuevo y lo fácil o lo nuevo que lleva la moda pero que carece de sustento, el "vacío" en las ideas.

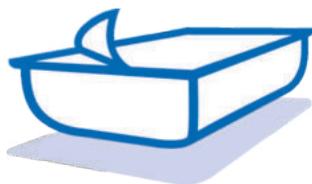
Ubiquemos el tema, cocina al vacío es aquella que mediante periodos de tiempo prolongados, bajas temperaturas, y el almacenamiento de los alimentos en bolsas inocuas se logran resaltar sabores y retener vitaminas y minerales que en la cocción tradicional no se logran. No vamos a dudar de las características brillantes de esta cocina, y menos quien escribe que ha dedicado tiempo en investigar sobre la misma. Pero, ¿qué pasa en el mundo? , llegan nuevas máquinas, nuevas técnicas, nuevos usos de los alimentos pero, como en muchas cosas, el avance esta frenando la iniciativa de los que inventan platos, desarrollan comidas completas, y los condicionan a la moda, pero esto pasa por algo... .

Ese algo es lo que hoy por hoy manda, la necesidad de tener un negocio rentable, el prestigio que se puede conseguir por integrar



una lista determinada o recibir quien sabe qué cantidad de asteroides, estrellas o planetas, para estar en lo mas alto nos a llevado a olvidarnos de cosas tan básicas como que el alimento es para eso, para alimentarnos, que el humo que sale de un plato producido por nitrógeno líquido y escamas de roble de Eslovenia y nos transporta al lugar de donde vino ese ingrediente. No es mas que el aroma que sentíamos cuando nuestras madres preparaban el pastel de carne que iba al horno a gratinar o aquella comida tan rica que nos gustaba tanto.

No estoy en contra de lo moderno y mucho menos del avance, pero creo que a veces estamos perdiendo el eje de nuestra función,



## MULTIVAC

### BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado  
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - [www.multivac.com](http://www.multivac.com)

que es la de cocinar, dar placer con lo que hacemos y sobre todo complacer.

Hace quizás unos 9 años tuve la oportunidad de compartir una charla con Eneko Atxa propietario y chef de Azurmendi, chef joven revelación en España, estrellas Michelin, etc.. Él en aquel momento me hablaba de esto, de lo difícil que se vuelve para los chefs número uno o tops del mundo llevar adelante la conjunción de la cocina y el mantenerse en el éxito constante, que muchas veces aunque se trabaje mucho o se hipoteque la "vida", no es reconocido.

Qué hablar de la presión que se sufre en un restorán 3 estrellas, quienes hemos podido estar en uno lo hemos vivido, y créanme que solo los que aman con devoción esta profesión son capaces de superar esa "locura" de estar ahí.

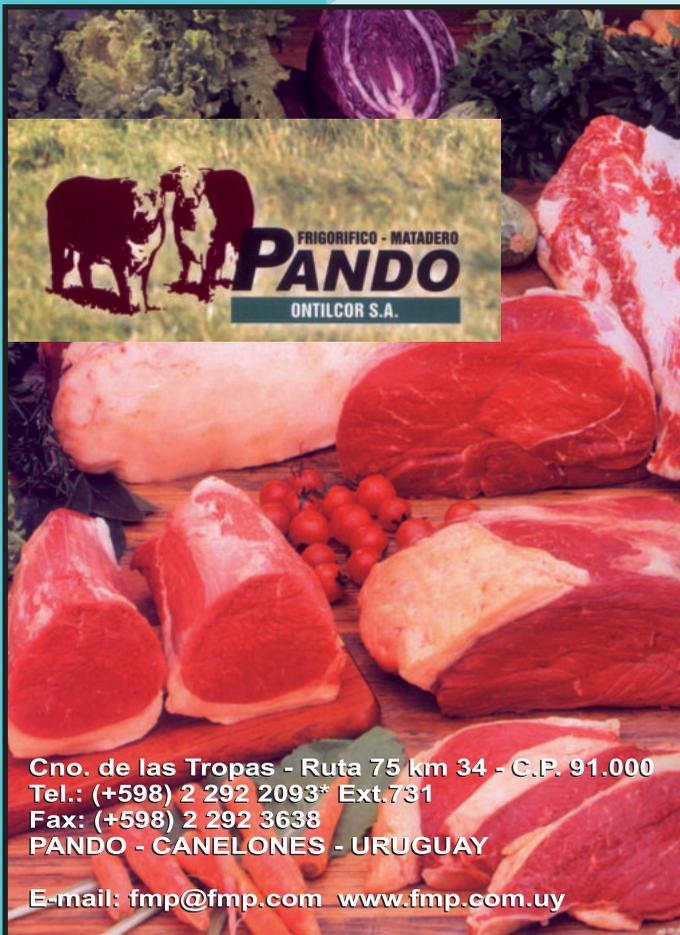
En resumen, para este lado del mundo aun

quedan chefs que se preocupan por hacer lo que saben, cocinar, que se puede ir a comer a sus restoranes y compartir una gran comida cargada de emoción y con el sabor de lo simple, de lo clásico, pero con un toque moderno, que no debe faltar.

Cuando comemos no solo ingerimos el alimento, sino que compartimos momentos, vivencias, sentimos, placer y emoción, alegría, nuestros sentidos explotan de estímulos, hagan la prueba, déjense llevar y la próxima vez que estén frente a un plato de comida permítanse sentir y verán la diferencia que hay entre comer solo por el hecho de hacerlo y de comer para sentir.

Hay una frase del Chef Atxa que dice **"Las manos del artesano esculpen emociones, las manos del cocinero también..."**

Chef Daniel Zetta



Cno. de las Tropas - Ruta 75 km 34 - C.I.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



- Columnas para cromatografía líquida HPLC, UHPLC
- Columnas para cromatografía de gases
- Columnas de extracción en fase sólida y líquida



- Kit de elisa para determinación
- Residuos de Pesticidas
  - Residuos Veterinarios
  - STEC's



- Bolsas de muestreo estériles para análisis microbiológicos



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




# REYES

## REFRIGERACION

### EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO

# ECOLÓGICO



## Responsables con el Cliente y el Medio Ambiente

Con más de 20 años de experiencia y una reconocida trayectoria en plaza, somos la empresa líder en refrigeración en Uruguay contando con una amplia gama de clientes a lo largo y ancho del país. Contamos con diseños de ingeniería de vanguardia que se adaptan a cada proyecto para obtener los mejores beneficios. Instalaciones realizadas 100% utilizando gases ecológicos según las nuevas disposiciones de DINAMA.

Utilizamos lo último en tecnología logrando reducir enormemente los consumos eléctricos y aumentando la eficiencia y duración de los equipos.

Grandes frigoríficos, industrias alimentarias, productores agrícolas, cadenas de supermercados, y muchos más 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. No dude en contactarnos, lo asesoraremos sin cargo.



### Líderes en refrigeración industrial en Uruguay.

Brindamos sin costo diseños de ingeniería de vanguardia adaptados a cada proyecto. Ponemos a su disposición lo último en tecnología producto de la constante capacitación que nuestro personal técnico realiza año tras año en Brasil y Alemania.

### Diseños y sistemas frigoríficos únicos en el mercado.

Logramos lo que ningún otro puede lograr. Sistemas de refrigeración con hasta un 40% menos de consumo eléctrico que los sistemas convencionales. También reutilizamos el calor desprendido por los equipos para proveer de agua caliente a su planta, entre otras grandes ventajas de nuestros diseños.

### Servicio técnico especializado las 24 horas, los 365 días de año.

Contamos con el mayor taller de refrigeración en Uruguay y con una flota de camionetas totalmente equipadas con todos los repuestos y herramientas necesarias para atender cualquier inconveniente que se presente en su planta.

### Representantes de toda la línea de productos de Bromyros S.A.

Soluciones para todo tipo de estructuras auto-portantes en Isopaneles. Cerramientos y habitáculos. También contamos con el servicio de aplicación de poliuretano expandido, el aislante más eficiente.



[www.reyesrefrigeracion.com.uy](http://www.reyesrefrigeracion.com.uy)

Oficina: 2294 2273 - Ventas: 098 111 812  
 Planta Industrial: Ruta 7 km 28.300 Sauce, Canelones.  
 Mail: [info@reyesrefrigeracion.com.uy](mailto:info@reyesrefrigeracion.com.uy)

# Desafíos Siempre Presentes en la Industria Avícola.

Dr. Hebert Trenchi

Coordinador del Comité Técnico – Científico Asociación Latinoamericana de Avicultura

Los productos avícolas en el concepto de los consumidores se presentan como garantía de inocuidad. En términos generales esta creencia es cierta, hecho que no es óbice para que la industria esté permanentemente en alerta frente a eventuales problemas.

Cuando todavía se agitaban las olas con los recalls por huevos contaminados por Salmonella en Estados Unidos (nada menos que 207.000.000) e Israel donde un alto porcentaje de las ponedoras están contaminadas, otras noticias pasaron a ocupar los titulares de los medios escritos y electrónicos y renovaron la atención sobre esta industria.

Un brote de *Listeria monocytogenes* en la República de Sudáfrica fue el más importante del que se tenga registros históricos. Luego de meses de estudios y de la detección de múltiples casos, el gobierno sudafricano dio por terminado el incidente el 3 de setiembre del corriente año.

Al cabo del mismo, se comprobó la enfermedad en 948 personas de las cuales lamentablemente, 180 fallecieron. Entre ellas se contaban 92 niños. Se estimó una mortalidad de 27% que está en torno al

porcentaje promedio usual para este tipo de contaminación. El producto que se confirmó como origen fue un embutido elaborado con carnes pre cocidas.

Se trató de una salchicha de color rosado llamada "Polony" que se produce con una mezcla de carnes de pollo, cerdo y pavo.

Además del problema a nivel nacional determinó un grave trastorno al comercio internacional de productos avícolas para el país. Inmediatamente cuatro de sus vecinos y clientes, cerraron sus fronteras a los productos de la industria provenientes de la Rep. Sudafricana.

No hay datos disponibles sobre la repercusión en el mercado interno pero se estima que debe haber tenido un alcance importante. En 157 plantas de procesamiento investigadas con este motivo se encontró *Listeria monocytogenes* y se ordenó una limpieza y desinfección a fondo. Además, 12.000 toneladas de productos ya elaborados fueron destruidos.

## ¿Qué debemos saber sobre *Listeria monocytogenes*?

Existen 15 especies de *Listeria* pero la



## INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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

 **LOGUEA**  
[ Soluciones Tecnológicas ]

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

de mayor importancia por la patología que causa en humanos es la monocytogenes. Su ubicación es ambiental y podemos encontrarla en polvo, vegetales en descomposición, carnes crudas y/o congeladas, leche y quesos elaborados sin pasteurización previa y en el biofilm de superficies de trabajo.

También debemos tener presente que está alojada con frecuencia en el intestino de rumiantes y aves sin causarles ningún tipo de trastorno. Entre el 1% y el 10% de los humanos son también portadores sanos.

Son bacilos Gram + de cadenas cortas. No son esporulados por lo que no tienen formas de resistencia en el ambiente en que se encuentren. Son aerobios pero también facultativamente anaerobios. Se desarrollan en tensiones de CO<sub>2</sub> entre 5 a 10%.

Tiene un amplio rango de temperatura para su crecimiento entre - 1,5°C a 45°C con una óptima de 30°C a 37°C.

### ¿Cómo es la presentación de la afección en humanos?

El hombre se contamina por dos vías: contacto directo con animales portadores o por consumo de alimentos contaminados.

El primer caso es poco frecuente y puede considerarse como una enfermedad profesional. En el segundo, se lo vincula principalmente a alimentos elaborados "pre cocinados" o "prontos para servir" o en algunos casos con quesos producidos con

técnicas europeas utilizando leche sin pasteurizar.

La población de riesgo principal está compuesta por embarazadas, lactantes, ancianos, pacientes en tratamiento oncológico e inmunodeprimidos. La dificultad en vincular la enfermedad con el alimento que la causó está dada por el largo período entre el consumo del mismo y la presentación de los síntomas que comúnmente es de 3 a 4 semanas pero que puede alcanzar hasta los 90 días.

Es una enfermedad de baja morbilidad pero alta mortalidad, en promedio 30%. No obstante ésta es mucho más alta en algunas de sus manifestaciones clínicas.

La forma no invasiva se caracteriza por presentar diarrea, fiebre, cefalea y mialgias.

La invasiva se presenta en el tercer trimestre del embarazo con fiebre, síntomas parecidos a los de la "gripe" seguida con frecuencia de aborto o muerte del neonato poco después del parto.

La infección se produce por vía trasplacentaria. Las lesiones típicas son granulomas en hígado, bazo, pulmones y encéfalo del feto. La mortalidad en estos casos alcanza el 100%.

En adultos integrantes de la población de riesgo los síntomas son de una meningoencefalitis con síntomas neurológicos afectando pares craneanos o con una hemiplejía. Puede presentarse como una cerebritis con cefalea, fiebre y síntomas

¡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

similares a los de un ataque cerebrovascular con lo que debe realizarse el diagnóstico diferencial.

En el caso de la presentación “profesional” aparece entre los veterinarios de campo y operarios de los laboratorios. La característica es diferente ya que la infección se manifiesta con lesiones de tipo localizado en piel. También es capaz de ocasionar conjuntivitis, endoftalmitis y uretritis.

### **Medidas de prevención que deben adoptarse.**

Podemos considerar dos niveles, la producción o transformación de los alimentos incluyendo su conservación hasta la venta y aquellos que deben tomar los consumidores por sí mismos.

Puesto que estamos tratando un caso relacionado a las aves, mencionaremos que durante la faena de las mismas deben tomarse precauciones especiales porque como comentamos previamente, podemos encontrar *Listeria* como habitante de su intestino.

La técnica de procesado difiere de la de las otras especies, en particular porque se trata de bajar lo más rápidamente posible la temperatura de la carcasa obtenida.

Para lograrlo, en nuestro país se sigue la tecnología usada en los Estados Unidos. Se utiliza el sistema de “chiller”. En él las carcasas caen en un recipiente de metal inoxidable de tamaño adecuado donde existe agua a temperatura de hielo fundente.

El agua durante el avance de las carcasas es agitada. Dos características son importantes. Primero en ella se adiciona cloro en una proporción adecuada y además el sistema renueva permanentemente el agua que contiene por rebasamiento.

Esto marca una gran diferencia con la tecnología utilizada en la Unión Europea. Allí el descenso de la temperatura se logra mediante circulación de aire frío y está terminantemente prohibido el uso de cloro.

Los resultados a los que se llega son sustancialmente similares en cuanto a los contajes microbianos que puede encontrarse finalmente en la carcasa.

Esta es una acción puntual dentro de la faena. Pero como es obvio previamente durante el pelado y evisceración el peligro de la contaminación con el contenido del aparato digestivo está presente.

Lo que debe mantenerse en todo el ambiente es una correcta higiene actuando particularmente sobre el biofilm que se presenta en las superficies de trabajo.

Los utensilios como cuchillos deben ser aseados permanentemente. Lo fundamental es crear la conciencia en los operarios sobre la higiene de sus manos.

En nuestro país la mayoría de la carne de ave se comercializa como carcasa a diferencia con lo que acontece en la mayoría de los mercados. Allí lo habitual es comercializarla en trozos o en marinados, precocidos del tipo de embutidos o alimentos prontos para servir.



**FRIGORIFICO  
LORSINAL S.A.**

Los riesgos eventuales aumentan por la mayor manipulación que sufren.

### Medidas de prevención que se aconsejan a los consumidores.

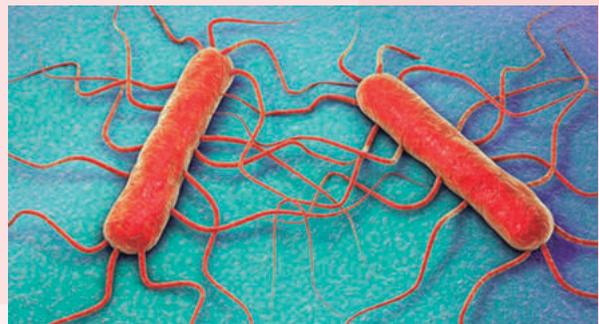
La mayoría de las recomendaciones tienen carácter general: solamente comprar envases sanos con la fecha de vencimiento vigente y no exponer los alimentos al sol. Las carnes crudas deben manejarse por separado de los demás alimentos en particular cuando se utiliza la tan común tabla de picar en la cocina.

En este caso se debe insistir en que los productos congelados deben cocinarse en estado sólido, sin dejarlos descongelar previamente. La temperatura correcta para la heladera familiar es de 4° y los freezers, como es lógico, siempre por debajo de 0°.

En nuestro país la incidencia anual se limita a unos pocos casos y no se los ha relacionado hasta el momento con productos de origen avícola. Debemos estar alertas ya

que además de la producción local también ingresan algunos tipos particulares de alimentos pre cocidos desde el extranjero. Si están sometidos a tratamiento térmico el riesgo disminuye. Su control sigue los criterios usuales empleados en otros mercados.

Los embutidos de pollo y pavo no tienen un gran público consumidor local pero los gustos cambian y siempre debemos estar alertas para mantener la confianza en la inocuidad de nuestra producción sea comercializada directamente o procesada.



**SEBAMEL**



**SOCIEDAD ANÓNIMA**

Solución eficaz y segura para las tareas de higiene de plantas de la Industria Alimenticia.

**Espumas bactericidas, neutras, alcalinas, ácidas, cloradas.  
Desengrasantes, desoxidantes y lubricantes para roldanas de  
la Industria Frigorífica.  
Jabón de manos con control de calidad bacteriológico.**

**FABRICANTES ADEMÁS DE LAS SIGUIENTES MARCAS:**



Detergentes y  
limpiadores  
multiuso.



Cosmética  
Automotriz.



Limpieza de  
Hogar.



Productos  
para Piscinas.



UBICACIÓN: CNO. ANTARES 4203

TELÉFONOS: 22221123 - 22230185 - 22273695

ADMINISTRACION@SEBAMEL.COM.UY

099.94.42.02

# Inspecciones según Matriz de Riesgo.

Lic. en Biología Hugo Rousserie.

Adscripto a la Dirección de Tecnología e Inspección del Servicio de Regulación Alimentaria de la Intendencia de Montevideo.

\*El siguiente texto fue elaborado a partir de la exposición realizada en las X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos. A partir de las preguntas formuladas a las disertantes que me precedieron, la presencia aquí de técnicos que interactúan normalmente con nosotros (Servicio de Regulación Alimentaria SRA), y a medida que avanza la instalación de procesos y procedimientos normalizados (de habilitaciones o auditorías), es importante destacar el concepto de que todos ellos apuntan a lograr y sostener la inocuidad. Por ello, la pro-actividad de los ciudadanos en su interacción con el SRA es fundamental para la mejora continua. Hoy estamos mostrando las actividades que desarrollamos y cómo se realizan y también las incertidumbres. Es importante, entonces, resaltar la importancia de recibir críticas, devoluciones y comentarios. En este sentido, nuestras puertas están abiertas. El Servicio de Regulación Alimentaria se presenta con una idea de puertas abiertas a las personas, las discusiones y todos los intercambios posibles. Es claro que la inspección tradicional continúa

y es absolutamente necesaria al igual que la inspección edilicia. Todo el proceso de cambio a procedimientos normalizados y control administrativo activo estará enmarcado en principio por la inspección tradicional.

## La Inspección: ¿Quiénes somos?

Nuestro equipo de trabajo consta de una Dirección de la Sección Tecnología, Inspección y Auditoría que cuenta con 20 integrantes inspectores; de esos 20, 4 son auditores titulados, y más en capacitación. Nos apoyan cuatro administrativos, de los cuales dos son egresados de la UDELAR y dos pasantes de la UDELAR. El nivel técnico, interdisciplinario y multidisciplinario, es adecuado. Contamos con médicos, veterinarios, químicos, ingenieros químicos, químicos farmacéuticos, nutricionistas, agrónomos, bioquímicos y biólogos. Es un espectro amplio que permite el intercambio de conocimientos y experticia.

## ¿Qué tareas realizamos?

Son múltiples. Por eso es importante pensar en términos de gestión y gestionar. Comenzamos con la ejecución de las



**PRINZI**  
S.A.

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

**Domingo Aramburú 2076  
Tel: 2201 5000  
email: [ventas@prinzi.com.uy](mailto:ventas@prinzi.com.uy)**

actividades a desarrollar en cuanto a habilitación. Continuamos con inspecciones y auditorías. La evaluación de la documentación e información lleva mucho tiempo y la mayor parte de la documentación recibida no está normalizada. Se armoniza en las entrevistas que realizamos con los usuarios del sistema. Este es un punto en el que se debe trabajar: la presentación de la documentación y sus contenidos. También realizamos trabajo de campo en ETAS donde la inspección y evaluación de resultados y hallazgos, atendiendo a factores de riesgo, es fundamental. Además, se realizan inspecciones de rutina planificadas, inspecciones como resultado del trámite de habilitación y denuncias. En este sentido, creo que las inspecciones programadas (coordinadas) tienen un mejor retorno y una mejor devolución para el ciudadano.

#### ¿Cuáles son las empresas dentro del sistema?

En el departamento de Montevideo hay 1000 industrializadores de los cuales, aproximadamente 500 son industrializadores puros (habilitación amarilla). Estos solamente realizan industrialización para la venta a través de terceros o industrialización para producción de materias primas que luego serán procesadas por otras industrias. El resto de los grandes industrializadores son, a su vez, expendedores. Es decir, tienen una dualidad en su manejo que le otorga complejidad. Esas empresas se definen como industrializadores, si bien tienen ventas al público. ¿Por qué? Porque su alcance es grande y son, epidemiológicamente, significativas. Por ejemplo, grandes confiterías que distribuyen

productos en todo el país. En suma, el alcance del producto también define cuál será el camino a seguir en la relación con la empresa. A estos se agrega un oscilante de 6000 empresas dedicadas a la comercialización mayorista (importadores, distribuidores entre otros), minorista (desde almacenes a supermercados) y también a la elaboración con venta detallista (panaderías, rotiserías) con alcance local.

#### ¿Cómo es nuestro universo hoy día?

Hay un universo de trabajo definido por la gran circunferencia violeta que se observa en la figura 1. La mayoría del trabajo hoy se remite a la inspección tradicional. Dentro de esa circunferencia, existe un cierto número de empresas, que hoy en día pueden ser auditables y presentan sistemas de control instalados, información y manejo sistematizado. Hay otras que con un pequeño “empujoncito” pueden entrar dentro de un manejo auditable. Por ahora, nuestras auditorías están en la punta de ese conito que dice auditorías 2017. Estamos comenzando,



Figura 1



## ANÁLISIS 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



# 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:



Cajas Plásticas

Aditivos para productos alimentarios  
Estudios Anteproyectos e Ingeniería  
Maquinaria específica



Filtro sanitario

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos

Asesoramiento técnico y tecnológico

*ADITIVOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS*

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](mailto:ventas@itepa.com)

Visite nuestra página web **WWW.ITEPA.COM**

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



pero ese es nuestro norte. Lo bueno es que nos lleva a la evolución. Es el camino y hacia donde nos queremos dirigir.

### ¿Cómo es una inspección de rutina tradicional?

Existe hoy día un consenso en cuanto a que la inspección de rutina tradicional no es del todo positiva.

Por ejemplo en una actuación, la pauta de trabajo debería ser establecer si los flujos, los controles, los límites de control y cómo son establecidos, los peligros, el riesgo, etc., se ajustan a lo formulado y establecido por la empresa. Pero hoy día, en la gran mayoría de los casos, todo lo debe establecer la inspección, porque la empresa no los posee documentados.

La inspección, así definida, es de naturaleza caótica. Llegar a un lugar que no se conoce, del cual no se sabe nada y sobre el cual se debe decidir y definir en un plazo acotado, se transforma en algo que es cualquier cosa menos sencillo.

Cualquier empresa donde no se encuentren definiciones (documentadas) sobre cómo se trabaja u opera, presenta complicaciones y el trabajo (inspectivo), resulta poco eficiente. Se pierde mucho tiempo por causa de esas indefiniciones. En este sentido, Bromatología, históricamente ha asumido toda una suerte de responsabilidades que en realidad son propias del administrado. Y al administrado, este nuevo sistema que se está implementando donde se incluyen exigencias de manejo y gestión administrativa le devuelve dichas responsabilidades.

Por estas razones, entre otras, la situación ideal es una preparación previa a la

inspección. El resultado ideal de la inspección, así como la gestión de la empresa, debe ser preventivo y no reactivo.

Tradicionalmente, se inspecciona, se labra un acta, y se establecen observaciones o infracciones que se deben corregir.

La diferencia (con la inspección por riesgos) es la dinámica, el enfoque en procesos. Hay grandes diferencias cuando se habla de correcciones y de acciones correctivas. En una inspección tradicional se realizan correcciones; se genera una infracción, se aplica una multa para, más tarde, verificar si fue corregida y cómo. Es un procedimiento incompleto.

La idea es un cambio radical. Devolver responsabilidades a la empresa y desarrollar modelos de trabajo preventivos.

### ¿Cuáles son los resultados esperados luego de la inspección?

El inspector debe identificar todos los peligros asociados a la actividad. Establecer los factores de riesgo asociados al proceso y determinar las condiciones del proceso. Todo esto en un lapso acotado, y muchas veces en un campo desconocido y con interlocutores que no abarcan todo el proceso y que no tienen los conocimientos necesarios sobre el mismo. Pero el inspector debe tomar decisiones rápidamente. Este es otro hecho que avala y soporta el cambio desarrollado y que se está implementado.

Para tomar decisiones, definir los riesgos, identificar los factores de riesgo (diversos y cambiantes) y asegurar un resultado se necesita mucha información. El problema es que se trabaja en un marco normativo escaso e incompleto. En el Reglamento Bromatológico, se incluye una definición de peligro únicamente para productos de la pesca (si no, el marco normativo no la tendría). El peligro se define como la presencia de un agente biológico, químico, físico perjudicial para la salud humana, cuya eliminación o reducción a niveles aceptables es esencial para la producción de alimentos sanos. Indudablemente el marco reglamentario se debe ajustar.

El enfoque actual, no se dirige al peligro, análisis de peligros o riesgos, sino a una "foto" o momento particular y esa perspectiva es la

**CARACTERIZACIÓN DE LA  
INSPECCIÓN DE RUTINA  
TRADICIONAL**  
(basada en el producto o en las instalaciones):

- CAÓTICA
- NO PROGRAMADA
- IMPREVISIBLE
- INEFICIENTE
- POR MOMENTOS INEFICAZ
- ANTE TODO REACTIVA
- NO PREVENTIVA

Intendencia  
de Montevideo

Fig. 2.- Algunas características negativas de la inspección tradicional



**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 goldos@magiar.uy

que debe cambiarse.

El Reglamento Bromatológico Nacional (RBN) define al riesgo como la probabilidad de ocurrencia de un peligro (seguimos agradeciéndole a DINARA). Esta es una definición corta pero precisa y absolutamente certera. Y esa probabilidad de ocurrencia disminuirá en base a una adecuada gestión. La ocurrencia de un brote o un hallazgo no es casualidad. La gestión inadecuada es la que la genera.

Nada sucede porque sí. Y los eventos no deseados tienen causas. Ya han pasado 153 años del establecimiento del principio de Pasteur cuando se demostró que no hay generación espontánea. Los microorganismos provienen de microorganismos y las variaciones provienen de mutaciones o de un plásmido, sin dejar de originarse de otro microorganismo. Sin embargo es común el enfoque de que esos eventos son “mala suerte”... o casualidad. Salmonella, Clostridium botulínium, *Escherichia Coli* O 157 se encontrarán siempre por alguna razón y solo la adecuada gestión los mantendrá dentro de los límites de control.

En suma, el objetivo es gestionar el riesgo. Convivimos en un universo donde todo puede ocurrir y lo que hacemos es gestionar y mantener este principio.

El concepto básico que determina el cambio es el reconocimiento de la importancia de la gestión y de la administración.

La inspección basada en el riesgo establece la premisa de que cuando se ejecuta y mantiene el control de los factores de riesgo para las ETAS asociadas a un producto, la inocuidad se maximiza.

Nuestra meta primera es promover y lograr un control administrativo activo. El concepto de gestión se refiere a los elementos que van a conducir a cumplir nuestros objetivos de rendimiento adecuado. En este sentido, podemos agregar el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de seguridad de los alimentos para prevenir, eliminar o reducir la incidencia de factores de riesgo de ETAs.

### ¿Cuáles son nuestras herramientas de trabajo?

Algunos de los elementos a considerar en la

inspección dinámica pasan por:

- \* Control de documentos de la empresa (procesos, entre otros)

- \* El control de las instalaciones, que también puede incluir una inspección con extracción de muestras según un plan de muestreo (inspección tradicional).

- \* Los procedimientos operativos estándar (documentados).

- \* Las recetas y formulaciones. La receta es fundamental. La eficacia de un proceso térmico variará, por ejemplo, en función del contenido graso o el pH. En la composición existen innumerables factores que afectan directamente los procesos, especialmente, los procesos estadísticos aplicados: esterilizaciones, pasteurizaciones, cocciones, etc.

- \* Control de proveedores (que forma parte de la cadena de responsabilidades por ejemplo trazabilidad).

- \* Registros, los cuales deben ser claros, fiables y veraces.

- \* Programas de capacitación.

- \* Mantenimiento del FIFO o y el FEFO.

- \* Programas de control de plagas.

- \* Establecimiento claro y documentado de cadenas de responsabilidad.

De hecho, es parte de nuestras acciones estimular los procesos de capacitación y extender las exigencias del nuevo trámite de habilitación a todas las empresas donde aplique. Es decir, en las inspecciones que realicemos, se extenderán las exigencias del nuevo sistema de habilitación para lograr dicha mejora.

### ¿Cómo se van a priorizar las inspecciones?

Realizamos inspecciones y forzamos nuestra marcha a pasos acelerados para ponernos al día y comenzar a realizar inspecciones en base a riesgo. Para ello, es necesario determinar el cuándo, dónde, cómo.

En primera instancia, en base a los principios de FAO por historial de cumplimiento y grado de riesgo del producto, se asignará una prioridad de inspección que será: “ahora, después o más tarde”; en esos términos.

A partir que la matriz de riesgo y la base de cálculo desarrollada en el SRA esté en operación, la priorización así como la

# XI JORNADAS

de CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**C&A**

21 al 23 de  
MAYO de 2019

de **carne**s &  
**alimentos**

CENTRO de CONFERENCIAS INTENDENCIA de MONTEVIDEO

Organizan :

Asociación de Veterinarios Especialistas en  
Protección de Alimentos (AVEPA - SMVU)

y Revista **carne**s &  
**alimentos**

CONTACTOS:

[www.revistacya.com.uy](http://www.revistacya.com.uy)



[revistacya@netgate.com.uy](mailto:revistacya@netgate.com.uy)



[www.facebook.com/revistacya](http://www.facebook.com/revistacya)



[www.twitter.com/revistacya](http://www.twitter.com/revistacya)



**Abitab**

**INSCRIPCIONES EN  
AbitabNet  
N° de cuenta  
3152 Jornadas**

**COSTO DE LAS JORNADAS**

**HASTA EL 31 DE DICIEMBRE:**

**Profesionales \$ 1300 - No profesionales \$ 900.-**

**A PARTIR DEL 21 DE DICIEMBRE:**

**Profesionales \$ 2300 - No profesionales \$ 1900.-**

## **PRESENTACIÓN DE POSTERS**

**Requisitos para la presentación de posters:** por lo menos dos autores deberán estar inscritos en las Jornadas y cada autor podrá presentar un máximo de 3 posters.

**Fecha límite para presentación de Posters: 15 de Abril.**

**Indicaciones para la diagramación y diseño:** Se recomienda, para un poster, los siguientes tamaños de letras para que sea legible desde 1 m de distancia.



- Título: 85 pt
- Autores: 56 pt
- Afiliaciones: 36 pt
- Texto: 24 pt
- Pies de figuras y marcas de ejes en gráficos: 18 pt

El tipo de letra, disposición del póster, etc. es libre. Recuerde que es muy difícil leer un póster desde una distancia razonable si la letra es menor que tamaño 24 pt.

Hay un balance entre texto (máximo 30%), figuras (máximo 50%) y espacio vacío (máximo 40%) del área total del póster.

El único requisito indispensable es que las dimensiones máximas del póster son 90 cm de ancho por 120 cm de alto.

**Las fechas de exposición de los mismos serán publicadas en la página web de las Jornadas [www.revistacya.com.uy](http://www.revistacya.com.uy) - [ccientificojornadascya@gmail.com](mailto:ccientificojornadascya@gmail.com)**

frecuencia de las inspecciones se realizará tal como veremos más adelante. El grado de riesgo del producto se establece empleando la matriz de cálculo desarrollada para la Unidad de Laboratorios del SRA (Villa Inés, comunicación personal). En ella se ponderan los factores de riesgo, peligros y consumo de alimentos (fig. 4 y fig. 5). Esta es una base que nos permitirá establecer las frecuencias de las inspecciones para luego hacer el trabajo en conjunto con los resultados del laboratorio.

Intendencia de Montevideo

### PRIORIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES

Historial de cumplimiento del establecimiento	Grado de riesgo del producto	Prioridad de inspección*
Malo	Alto	1
Malo	Bajo	2
Bueno	Alto	2
Bueno	Bajo	3

\*1 = prioridad alta; 2 = prioridad media; 3 = prioridad baja  
(Manual de inspección de los alimentos basada en el riesgo | FAO)

Fig. 3.- Matriz para priorización de inspecciones (FAO)

### PELIGROS / ALIMENTOS / CONSUMO

Peligro	Hallazgo	Frecuencia consumo	Población que consume
Alto	4	Frecuente 3	Muy frecuente 4
Medio	3	Poco frecuente 2	Frecuente 3
Bajo	2	Eventual 1	Poco frecuente 2
Legal	1		Eventual 1
			% alto 3
			% medio 2
			% bajo 1

(\*) Se considera la determinación analítica (según RBN) que a la fecha se puede realizar en el laboratorio, y que a criterio de los técnicos puede significar un mayor peligro químico para el consumidor. Ejemplo:  
Si tiene exceso de humedad: peligro bajo  
Si tiene exceso de conservadores: peligro bajo  
Si contiene colorante artificial: peligro medio  
Si contiene algún tóxico: peligro alto  
(no se consideraron los peligros microbiológicos).  
\*Niños :se refiere a alimentos formulados específicamente para menores.

Fig. 4 Peligros en función de hallazgos, frecuencia de consumo y población de destino

### PELIGROS / ALIMENTOS / CONSUMO

Tipo/Alimento	Análisis Gae(*)	Peligro	Hallazgo	F. Consumo	Población
Leche Pasteurizada	Acidez	2	1	4	4
Leche UHT	Acidez	2	1	3	3
Leche en polvo	Humedad	2	1	2	1
Dulce de leche	Grasa	2	2	3	2
Crema de leche	Grasa	2	1	2	2
Leches Fermentadas	Colorantes	3	2	3	2
Quesos Rallados	Almidón	2	2	3	2
Quesos Procesados	Conservadores	2	2	3	2
Quesos	Humedad	2	1	3	3
Manteca	Grasa	2	1	3	2

Fig. 5 Ejemplos de riesgo determinado en diferentes alimentos

### ¿Cómo vamos a determinar la frecuencia de las inspecciones?

Es un procedimiento que inicia con una matriz de trabajo que maneja 12 atributos (fig. 5) y se realiza en dos etapas.

En la primera etapa la inspección evalúa y establece la condición particular de cada uno de los atributos. La inspección completa una planilla donde se asientan las determinaciones de cada uno de los atributos evaluados (fig. 5).

En la segunda etapa, las condiciones establecidas para cada atributo son procesadas (valoradas, ponderadas y

totalizadas) en una hoja de cálculo (elaborada en software libre) para establecer las condiciones generales del establecimiento y sus operaciones. Cada empresa evaluada podrá disponer de las



**Santa Clara Abasto**  
Tradición en carnes



ecuaciones de la planilla de cálculo.

En la fig. 5 se presenta la planilla o ficha de inspección. Cada una será identificada con su número SUR (Sistema Único de Reclamo). Es el sistema operativo del S.R.A. para manejo y procesamiento de datos.

La planilla inicia definiendo el tipo de alimento estableciendo, por el nivel de riesgo, los tipos que elabora.

La evaluación se realizará (en la segunda etapa) operando sobre la peor hipótesis, o sea el de riesgo mayor. A modo de ejemplo, si se elaboran dos productos de confitería: masitas de crema y ojitos, la hipótesis de trabajo se centra en la masita de crema (riesgo mayor) para realizar la valoración.

El riesgo del alimento lo estableceremos en tres niveles: alto, medio y bajo. Tal cual está establecido por los peligros y la evaluación que se realiza en el laboratorio. Hacemos una pequeña diferenciación si es alto riesgo pronto para consumo, alto y medio riesgo no pronto para consumo o medio riesgo pronto para consumo y bajo riesgo.

Se asigna una condición numérica para realizar las ponderaciones necesarias. En la figuras 6 se muestra un ejemplo de evaluación a una empresa elaboradora de productos de riesgo alto.

La inspección determina en ella cuál es la condición para cada uno de los 12 atributos a efectos de realizar la evaluación.

La evaluación se realiza asignando a la condición de cada atributo el valor correspondiente al nivel de riesgo del alimento. Este valor (25 en riesgo alto) se pondera en función de la condición

establecida (% de incidencia) obteniendo un valor ponderado del atributo. Para el valor ponderado obtenido se determinará su incidencia (%) total en función de la peor hipótesis (de producto y condiciones) en todos los casos.

La sumatoria del resultado de cada atributo, determinará la presión inspectiva (frecuencia de inspección) en función del riesgo propio de cada empresa (y no el riesgo genérico del rubro).

Paso a paso se establecerá la condición correspondiente a la presentación, distribución, venta al detalle y así sucesivamente. Se diferencia sin envasar, envuelto o empacado que incluye, por ejemplo, lo que venga en bolsones o envasado.

Evaluamos cómo es la distribución, cómo incide la venta al detalle, cómo se realiza. Puede ser en un local de terceros, en un local de venta propio o en franquicia. Las franquicias son cada vez más comunes y desde el punto de vista epidemiológico son una gran preocupación, dada la potencial diseminación de peligros determinada por su alcance.

Con respecto al procesamiento y preparación (punto 5 en fig. 5 y 6), ¿cómo es la manipulación? Puede ser extensa, llevar más de tres pasos; media, de tres a un paso o limitada (un solo paso). ¿Cómo son las instalaciones?(punto 6) ¿Existen sistemas de control?(punto 7) ¿Se cumplen? Los sistemas pueden ser semi-implementados o de baja performance y tener, por ejemplo, POES o un sistema de control, como HACCP. También hay que evaluar la capacitación (que es 1/12 de



Miguelete 1824  
Tel. (598) 2929 0092  
[www.essenitda.uy](http://www.essenitda.uy)

## RUEDAS INDUSTRIALES

POLIAMIDA · POLIURETANO · GOMA



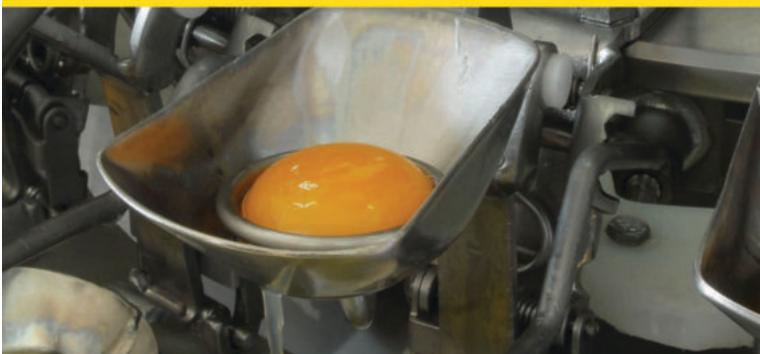
# Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



## 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](http://www.prodwin.com.uy)

**FANAPRHU S.A.**  
(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126  
Tel.: 2320 0323\*  
e-mail: fanaprhu@prodwin.com.uy

# *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. Petirosi 4420  
Tel: (+598) 2222 4806  
ventasquimicos@nortesur.com.uy  
Montevideo, Uruguay



**SUCURSAL COLONIA**

Avda. J. Battle 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



/nortesurcomuy



@nortesurcomuy

[www.nortesur.com.uy](http://www.nortesur.com.uy)

todo esto, 8%), la higiene y su manejo ( POES), el alcance local o extenso.

Con respecto a la población de destino (punto 11) se analizará si es destinada a poblaciones específicas sensibles (por ejemplo niños, escuelas) o es de uso general. En función de los antecedentes de no conformidades aumentará o no el riesgo estimado (punto 12).

Finalmente se totaliza obteniendo un valor entre 1 y 99 siendo, a mayor el resultado, mayor el riesgo inherente a la empresa en cuestión, mayor la prioridad de inspección y mayor el número de inspecciones que se realicen en un período predeterminado (fig. 7 puntos 13 y 14).

Paralelamente, la obtención y manejo de resultados parciales permite trabajar de modo independiente en los atributos que puedan presentar condiciones observables tal como se observa en el punto 14 de la fig. 7.

Dentro del marco de nuevos procesos y procedimientos implantados en el SRA, esperamos que esta sea una herramienta adecuada para la mejora de gestión y administración de recursos.

Muchas gracias.

EMPRESA		FECHA
SUR/SEE		
ATRIBUTO	CONDICIÓN	
1 TIPO DE ALIMENTO	Alto riesgo. Pronto para consumo	
	Medio riesgo. Pronto para consumo	
	Alto y medio riesgo. No pronto para consumo	
	Bajo riesgo. Pronto o no para consumo	
2 PRESENTACIÓN (marcar uno solo)	Sin envasar (granel y semi granel)	
	Envuelto (empacado)	
	Envasado	
3 DISTRIBUCIÓN (marcar uno solo)	Distribución en frío	
	Distribución ambiente	
	Sin distribución	
4 VENTA AL DETALLE (marcar uno solo)	En local de venta de terceros	
	En otro local de venta propio o franquiciado	
	En local de elaboración	
	Manejo de alimentos envasados	
SUB TOTAL		
5 PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN (marcar uno solo)	Manipulación extensa	
	Manipulación media	
	Manipulación limitada	
6 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO (marcar uno solo)	Instalaciones no conformes	
	Instalaciones con objeciones	
	Instalaciones conformes	
7 SISTEMAS DE CONTROL (marcar uno solo)	Sin sistemas de control o No cumple procedimientos establecidos	
	Sistemas semi implementados o baja performance	
	Con sistemas de control	
8 CAPACITACION (marcar uno solo)	Sin programa de capacitacion	
	Programa semi implementado o baja performance	
	Programa de formacion permanente	
9 HIGIENE (marcar uno solo)	NO CUMPLE O REALIZA POES	
	PROCESOS DE SANEAMIENTO DE BAJA PERFORMANCE	
	POES OPERATIVOS	
10 ALCANCE (marcar uno solo)	Extenso	
	Local	
11 POBLACION DE DESTINO (marcar uno solo)	Específica	
	No específica	
	SUB TOTAL	
12 ANTECEDENTES DE NO CONFORMIDAD (marcar los necesarios)	Antecedentes de incumplimiento con riesgo sanitario	
	Antecedentes de adulteración o fraude	
	Antecedentes de incumplimiento sin riesgo sanitario	
FIRMA POR EMPRESA		FIRMA POR IM

Fig. 6.- Primera etapa: Ficha de inspección

SUR/SEE				Fecha				
ATRIBUTO		DESCRIPCIÓN		Valor patrón	Condición establecida	Incidencia en atributo (%)	Valor ponderado	Puntaje porcentual
1	TIPO DE ALIMENTO	a	Alto riesgo. Pronto para consumo	25	25	100	25,0	25,0
	Marcar los que realiza	b	Medio riesgo. Pronto para consumo	16		100	0,0	0,0
		c	Alto y medio riesgo. No pronto para consumo	8		100	0,0	0,0
	Calcular con el riesgo mayor	d	Bajo riesgo. Pronto o no para consumo	4		100	0,0	0,0
		SUB TOTAL						25,0
2	PRESENTACIÓN (marcar uno solo)	a	Sin envasar (granel y semi granel)	1:a..d		33	0,0	0,0
		b	Envuelto (empacado)	1:a..d		16	0,0	0,0
		c	Envasado	1:a..d	25	8	2,0	0,6
3	DISTRIBUCIÓN (marcar uno solo)	a	Distribución en frío	1:a..d	25	66	16,5	4,9
		b	Distribución ambiente	1:a..d		33	0,0	0,0
		c	Sin distribución	1:a..d		8	0,0	0,0
4	VENTA AL DETALLE (marcar uno solo)	a	En local de venta de terceros	1:a..d	25	66	16,5	4,9
		b	En otro local de venta propio o franquiciado	1:a..d		33	0,0	0,0
		c	En local de elaboración	1:a..d		16	0,0	0,0
		d	Manejo de alimentos envasados	1:a..d		8	0,0	0,0
		SUB TOTAL						10,4
5	PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN (marcar uno solo)	a	Manipulación extensa	1:a..d	25	99	24,8	7,4
		b	Manipulación media	1:a..d		66	0,0	0,0
		c	Manipulación limitada	1:a..d		33	0,0	0,0
6	INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO (marcar uno solo)	a	Instalaciones no conformes	1:a..d		99	0,0	0,0
		b	Instalaciones con objeciones	1:a..d	25	66	16,5	4,9
		c	Instalaciones conformes	1:a..d		16	0,0	0,0
7	SISTEMAS DE CONTROL (marcar uno solo)	a	Sin sistemas de control o No cumple procedimientos establecidos	1:a..d	25	99	24,8	7,4
		b	Sistemas semi implementados o baja performance	1:a..d		66	0,0	0,0
		c	Con sistemas de control	1:a..d		8	0,0	0,0
8	CAPACITACION (marcar uno solo)	a	Sin programa de capacitacion	1:a..d	25	66	16,5	4,9
		b	Programa semi implementado o baja performance	1:a..d		33	0,0	0,0
		c	Programa de formacion permanente	1:a..d		8	0,0	0,0
9	HIGIENE (marcar uno solo)	a	NO CUMPLE O REALIZA POES	1:a..d		99	0,0	0,0
		b	PROCESOS DE SANEAMIENTO DE BAJA PERFORMANCE	1:a..d		66	0,0	0,0
		c	POES OPERATIVOS	1:a..d	25	16	4,0	1,2
		SUB TOTAL						25,7
10	ALCANCE (marcar uno solo)	a	Extenso	1:a..d	25	99	24,8	7,4
		b	Local	1:a..d		33	0,0	0,0
		SUB TOTAL						7,4
11	POBLACION DE DESTINO (marcar uno solo)	a	Especifica	1:a..d		99	0,0	0,0
		b	No especifica	1:a..d	25	33	8,3	2,5
		SUB TOTAL						2,5
12	ANTECEDENTES DE NO CONFORMIDAD (marcar los necesarios)	a	Antecedentes de incumplimiento con riesgo sanitario	1:a..d	25	99	24,8	7,4
		b	Antecedentes de adulteración o fraude	1:a..d		66	0,0	0,0
		c	Antecedentes de incumplimiento sin riesgo sanitario	1:a..d		16	0,0	0,0
		SUB TOTAL						7,4
13 PUNTAJE TOTAL							253	78,2
14 FRECUENCIA EN PERÍODO		Puntaje		Alim.	Prep.	Alcance	Pobl.	Antec.
8		78		35		7	2	7

Fig. 7.- Segunda etapa: Valoración y cálculo para un elaborador de riesgo alto

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

## 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



## ECOTECH

Cerro Largo 1890  
Tel.: 24032130  
www.ecotech.uy  
ecotech@ecotech.com.uy



## GUZZETTI

### DESPACHANTE DE ADUANAS

Misiones 1537 - Of. 402  
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



## LOGUEA

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



## ESSEN

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



## SEBAMEL

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



## DANIEL FLORANS

Despachante de Aduana  
Cerrito 282 Esc. 109-110  
Tel.: 2916 2524  
Fax: 2915 2245 - 2915 5753  
Cel.: 094 441 860  
E-mail: florans@adinet.com.uy florans@hotmail.com

## 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



**MULTIVAC**  
BETTER PACKAGING  
Soluciones de envasado.  
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

## MAGIAR URUGUAY



MAGIAR URUGUAY

@ magiar@magiar.uy

(+598) 2 698 3135

www.magiar.com.uy

# ANUNCIE SU EMPRESA AQUÍ

## 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](http://www.plusrentacar.com.uy)  
Tel.: (598) 2924 5555 / 099 552 712  
E-mail: [consultas@plusrentacar.com.uy](mailto:consultas@plusrentacar.com.uy)



## ITP

Joaquín Requena 1791 - CP 11200  
Montevideo - Uruguay  
Telefax: 2400 2290 - 2400 8472  
E-mail: [itp@itpuruguay.com.uy](mailto: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](mailto:info@uruterm.com) - [www.uruterm.com](http://www.uruterm.com)



## RR ETIQUETAS

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

Teléfono: 2509 5758  
E-mail: [rr@rruruguay.com](mailto:rr@rruruguay.com)  
[www.rretiquetas.com.br](http://www.rretiquetas.com.br)



## NUTRIGOLD

Eduardo Pondal 864  
Montevideo, Uruguay  
Tel. 2359 7202  
[ventas@nutrigold.com.uy](mailto:ventas@nutrigold.com.uy)



## PRINZI

Domingo Aramburú 2076  
Tel.: 2201 5000  
email: [ventas@prinzi.com.uy](mailto: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](mailto:sedel@sedel.com.uy) - Web: [www.sedel.com.uy](http://www.sedel.com.uy)



## SANTA CLARA

Santa Clara  
Cno. Carrasco N° 14  
Tel.: 2601 4010\*  
[www.abastosantaclara.com.uy](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:info@mediq.com.uy) - [www.mediq.com.uy](http://www.mediq.com.uy)



## DILCOFAN S.A.

Productos especiales para frigoríficos, fábrica de  
productos porcinos, gastronomía en general.  
Laboratorio y productos autorizados por el  
MGAP con la letra "A"

Inca 2070/74 - Montevideo - Uruguay  
Tel.: (598) 24090600 - 2400 2569  
E-mail: [kelly@internet.com.uy](mailto:kelly@internet.com.uy)



## PRODHIN

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



## REYES

[areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy](mailto:areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy)  
[presupuesto@reyesrefrigeracion.com.uy](mailto: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](mailto:zengsa@adinet.com.uy) -  
[zeng@zeng.com.uy](mailto:zeng@zeng.com.uy) [www.zeng.com.uy](http://www.zeng.com.uy)



## Japón abrirá su mercado a la carne uruguaya antes de fin de año.

La apertura del mercado japonés para la exportación de carne uruguaya se concretará antes de fin de año, dijo el ministro de Ganadería, Enzo Benech.

Benech y el titular de Relaciones Exteriores, Rodolfo Nin Novoa recibieron este martes a las gremiales agropecuarias para informarles acerca de este inminente logro.

En la reunión, desarrollada en la sede del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Montevideo, los participantes abordaron temas como la trazabilidad ganadera, la calidad de la producción agropecuaria y el acceso a nuevos mercados.

Además, una misión uruguaya estuvo en China para evaluar una actualización de los protocolos de carne, informó Benech tras el encuentro. El país asiático representa el 44% de las exportaciones del producto.

La misión también trabajó en una revisión de los protocolos de cultivos de maíz y sorgo, ya que la normativa data del año 1997, precisó Benech, quien consideró como muy importantes estos avances.

“Con las gremiales muchas veces nos reunimos por dificultades en distintos rubros, lo cual seguimos trabajando, pero también nos parecía importante informarles de primera mano sobre cómo venían las negociaciones para la apertura de estos mercados”, subrayó.

FUENTE: CARNETEC - Por Andre Sulluchuco en 29/11/2018.

**El 28 de octubre de 2018 recibimos la triste noticia del fallecimiento del Sr. Enrique Misa, colaborador y amigo de quienes emprendimos el desafío de esta publicación nacional hace 19 años.**

**La revista Carnes & Alimentos quiere hacer llegar a sus familiares y amigos nuestro más sentido pésame por el fallecimiento de Enrique, quien fuera uno de los grandes emprendedores de la industria frigorífica nacional.**

**Siempre estará presente entre nosotros.**

**Consejo Editor**

**Revista Carnes & Alimentos**

**Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a**

**C&A**

**Red de pago ABITAB**



**Abitab**

**Solicite su suscripción anual (4 números) en Revista C&A**

**AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista - Costo \$ 400.-**