

C&A

AÑO 20 - N° 70 DICIEMBRE 2019 - ISSN 1510-3870

**carnes &
alimentos**

2019

**Bienvenido !
2020**



ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



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

ETIQUETAS IMPRESAS DIGITALES

Los beneficios potenciales de la impresión digital:

- Registro perfecto
- Entrega en rollos para etiquetadoras automáticas
- Tiradas cortas
- No hay costos de Clisés (Polímeros)
- Datos variables
- Cualquier cantidad de diseños en un solo tiraje
- Máxima calidad de impresión

La impresión digital revoluciona la forma de imprimir etiquetas de diseño y potencia las ventas de su producto.

Tenemos un compromiso con la calidad de impresión, olvídense de los altos costos de pre prensa utilizando la nueva tecnología digital desde pequeñas a grandes cantidades con cambios ilimitados en las órdenes de producción, la impresión digital logra un gran valor a su envase.

Solicite más información sobre productos y servicios a nuestros asesores:

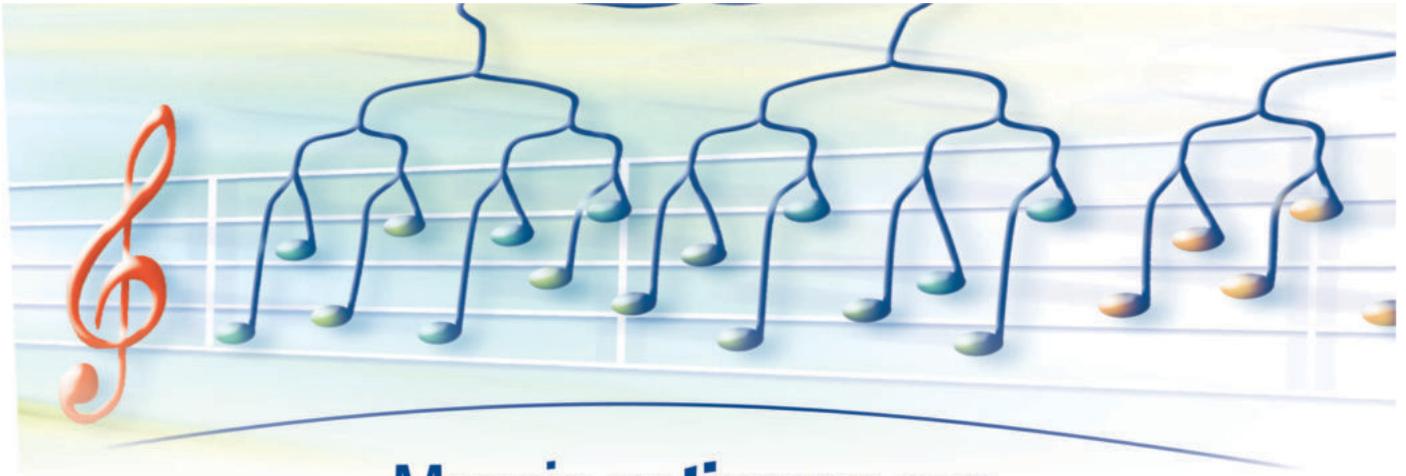
RR Etiquetas Uruguay S.A.

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

E-mail: comercial@rretiquetas.com.uy- 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



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

®

SEDEL S

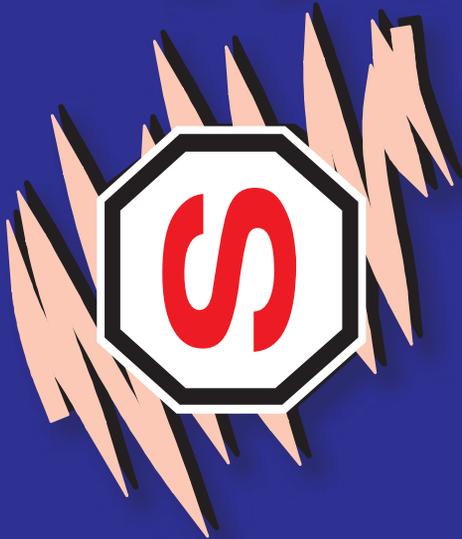
Líder en el Control
Integrado de Plagas



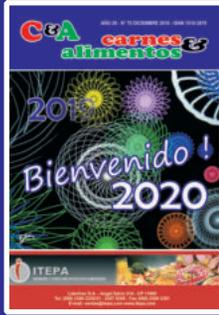
URUGUAY
FOR
EXPORT

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: (598) 2622 79 98

Colaboradores:

Giannina Brugnini
Soledad Rodríguez
Sofía Inario
Caterina Rufo
Ruy Fernando Gil
Ing. Alejandro Ariosti

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



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

EDITORIAL



Bienvenido! 2020

SUMARIO

4 VII REUNIÓN INTERACADEMICAS Segunda Parte	21 POSTER PRESENTADO en las XI JORNADAS de CIENCIA Y TECNOLOGÍA de C&A 2019
27 SITUACIÓN DE LOS MERCADOS DE CARNE	44 ENTREVISTA AL ING. ALEJANDRO ARIOSTI - INTI ARGENTINA

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

VII REUNIÓN INTERACADEMICAS

ACADEMIA NACIONAL DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA, ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA - REPÚBLICA ARGENTINA



“Carne bovina bajo el Concepto de Una Salud”

En sucesivas reuniones inter-académicas hemos tratado la importancia del abordaje de la seguridad Sanitaria de los alimentos en particular los de origen pecuario, bajo el concepto universalmente aceptado de UNA SALUD.

Esta reunión inter-académica se focalizó en la “carne bovina” con un abordaje multidisciplinario que analizando la problemática desde los aspectos normativos, de calidad alimentaria, inocuidad y economía.

La participación de académicos de las academias de Medicina, Veterinaria y Farmacia y Bioquímica, y de expertos de ambos países, aseguró un desarrollo integral del tema con el mejor estado del arte en la materia.

Avanzar en el fortalecimiento de la inocuidad de los alimentos cárnicos bajo el concepto de "Una Salud" implica abordar la problemática con visión sistémica, entendiendo que las exigencias crecientes de los mercados de exportación, basadas por ejemplo en técnicas analíticas moleculares, generan una brecha en los estándares de los diferentes tipos de establecimientos, de los cuales, algunos evidencian serios problemas para alcanzar el nivel adecuado de protección mínimo que demanda el consumidor.

En este contexto, se abordaron temas intentando respetar la cadena de producción de carne bovina, bajo el concepto “de la granja a la mesa”. Aspectos de sanidad animal, impositivos y arancelarios, industriales, de comercio minorista y conceptos asociados al consumo de carne.

Resúmenes de los autores con conclusiones generales aprobadas por el consejo directivo de la Academia Nacional de Medicina – REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

La Academia Nacional de Medicina (ANM), continuando con la fecunda colaboración con la Academia Nacional de Veterinaria, en temas que son comunes a ambas disciplinas, enmarcadas en el concepto de UNA SALUD, co-organizó y participó en la Reunión Interacadémica “Carne bovina bajo el Concepto de una Salud”, celebrada en noviembre de 2018 en la ciudad de Colonia Uruguay.

Composición química de carnes vacunas uruguayas. Un análisis desde la nutrición y salud

La carne bovina es uno de los productos de mayor consumo en nuestro país, situándose en los 59,2 Kg /habitante/año. Dicha cifra supera la sumatoria de las otras carnes habituales en Uruguay (cerdo 18,3kg/hab, ave 20,4kg/hab, cordero 3kg/hab.). (INAC, 2017).

Esto implica, que la carne tenga un rol preponderante en la alimentación de la población, lo cual genera el desafío de contar con evidencia científica que dé garantías de los beneficios y riesgos para alcanzar consumos responsables.

En la actualidad se conoce de manera pormenorizada las variables que pueden influir en la calidad de un corte de carne, estos se pueden dividir en tres grandes aspectos: por un lado, lo relativo a los sensorial que implica el color, la terneza, la jugosidad, la palatabilidad, por otro lado, lo relativo al valor nutricional de la carne y por último lo relativo a lo microbiológico.

A lo largo de esta ponencia se hará énfasis en lo nutricional, no obstante, se debe considerar que la calidad es un parámetro integral que deber ser evaluado por separado, pero valorado en conjunto.

En este sentido, se considera oportuno realizar una profundización en la calidad nutricional debido a las consecuencias en la salud del consumidor.

Composición de carnes

La carne vacuna, a grandes rasgos, se compone de agua, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

Agua

El contenido de agua de las carnes es elevado, siendo el mayor constituyente de las mismas, estando entre 55 y 70% del total de los macronutrientes. Este constituyente es fundamental, por las cualidades sensoriales que les otorga a los diversos cortes vacunos. El contenido de agua de las carnes, implica que las mismas presenten características de un sistema coloidal gel, donde las disposiciones espaciales y estructurales de las proteínas retienen ese gran porcentaje de agua. (Fenema,2008)

Proteínas

Presentan proteínas de alto valor biológico (AVB), aportando en cantidad y calidad los aminoácidos esenciales. En consecuencia, son una excelente fuente de proteínas en la dieta, contribuyendo a la síntesis proteica del organismo. A nivel cuantitativo son de los constituyentes menos variables en las carnes. (Saadoun ,2012; Fennema; 2008)

Grasas

Las grasas son sin dudas el constituyente más variable en los cortes de carne, estando



Control de plagas
industriales y domésticas

Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

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

Miembro de la NPMA



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

directamente asociada a la alimentación del animal y la actividad física, la especie y el tipo de corte. Contribuye a las cualidades sensoriales, aportado palatabilidad, jugosidad, ternura y aroma característico a cada corte vacuno.

La alimentación del ganado es uno de los parámetros de mayor influencia en los perfiles en las carnes de Uruguay, evidenciándose una mayor presencia de ácidos grasos polinsaturados en los animales criados a pasturas y menor contenido graso total. (Realini, 2004; Descalzo, 2005; Bressan, 2011; Saadoun y Cabrera, 2012)

Minerales

Los minerales de mayor relevancia aportados por las carnes a grandes rasgos son el Hierro, Zinc y Selenio. Estos tres nutrimentos inorgánicos, presentan una gran variabilidad, siendo las carnes producidas a pasturas, la que reportan mejores valores de estos minerales. (Saadoun y Cabrera 2012)

Algunas conclusiones

La carne uruguaya en particular, las criadas a pasturas presentan una composición química que les otorga un valor adicional en relación a su contribución a la dieta de la población. El aporte de ácidos grasos esenciales beneficiosos para la salud como el alfa linoleico (W6) o el alfa linolenico (W3), esto sumado al CLA, implica una mejora significativa en la calidad del perfil de grasas.

Los minerales que aporta la carne son de gran interés para la nutrición humana, siendo claves en etapas críticas del ciclo vital.

Salmonella SPP (no tifoidea)

Importancia

La salmonelosis es una zoonosis y una de las enfermedades de transmisión alimentaria más comunes y ampliamente extendidas. Cada año provoca millones de casos en todo el mundo la mayoría son leves, aunque en ocasiones la enfermedad puede causar la muerte (155.000 muertes cada año). El aumento de la resistencia determina que sea un problema de salud pública.

Contaminación

Salmonella spp vive en el intestino de los animales de consumo y la contaminación puede



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

producirse durante la matanza y el procesado. Los principales alimentos que se contaminan son los huevos, carnes de aves de corral, cordero, cerdo y ganado.

Hay diseminación de *Salmonella* spp en frutas y verduras frescas. Las heces humanas o animales pueden contaminar la superficie de estas y pueden no ser eliminadas con el lavado. La descripción de brotes se ha asociado además a mangos, melón, tomates, productos secos y semillas. La exposición a las salmonelosis esporádicas es por contacto con reptiles y anfibios, mascotas como pájaros, polluelos y roedores.

Epidemiología en Uruguay

No sabemos el número real de casos anuales de infecciones por *Salmonella* spp que tenemos en nuestro país. Uno de cada 4 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos es por *Salmonella* spp. Los brotes por este patógeno se han triplicado en los últimos 15 años (61 brotes epidémicos en los últimos 5 años), lo cual es preocupante y debería generar conductas activas para controlar su creciente aumento e impacto. Durante el año 2017 *S. enteritidis* y *S. typhimurium* representaron el 85% de los aislamientos.

La mortalidad parece ser baja, sin embargo, la morbilidad (no medida) es alta:

hospitalizaciones prolongadas, necesidad de estudios de imagen e invasivos, tratamientos antimicrobianos prolongados (de 6 a 12 semanas o más en algunas ocasiones).

Clasificación

Salmonella spp son bacilos anaerobios gram negativos facultativos, no formadores de esporas, pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae. La clasificación utilizada por su importancia clínica es separar las infecciones por *Salmonella* en dos tipos de acuerdo al cuadro que provocan. Por un lado, aquellas causadas por *S. typhi* y *S. paratyphi*, que son los responsables de la fiebre tifoidea y cuyo único reservorio es el ser humano (no nos vamos a referir a este grupo). En el otro grupo encontramos todos los serotipos no tifoideos causantes de gastroenteritis aguda principalmente y con alto porcentaje de bacteriemia en los pacientes inmunosuprimidos. Estos serotipos además pueden adquirirse a partir de múltiples reservorios animales, incluyendo el consumo de alimentos de origen animal, especialmente huevos, pollo, carne picada y productos lácteos, productos frescos contaminados por desechos animales, contacto con animales o su medio ambiente y agua contaminada.



geometry

ALIMENTOS
Centenario

JAMONES CENTENARIO

LOS MÁS RICOS Y RECOMENDADOS

Etiqueta Azul Extra
Etiqueta Dorada
Etiqueta Negra

• 0% grasa • Libres de gluten y lactosa
• Con menos sodio

RECOMENDADO POR
ACELU® **adu**

Tipo de infecciones

La infección por *Salmonella* spp se puede manifestar de diferentes maneras: estado de portador crónico asintomático, gastroenteritis y fiebre entérica, complicaciones de localización extraintestinal, bacteriemia e infección vascular. Las formas clínicas de portador, gastroenteritis y fiebre entérica son presentaciones habituales en el inmunocompetente, mientras la bacteriemia, la infección vascular y las complicaciones extraintestinales son presentaciones frecuentes en el inmunodeprimido.

Poblaciones vulnerables

Los inmunosuprimidos son quienes tienen más riesgo de enfermarse gravemente desarrollando bacteriemias, abscesos profundos, endocarditis infecciosa, neumonías, infecciones vasculares (arteritis, aneurismas). Pueden evolucionar además a compromiso de: SNC, hueso, articular séptica, articular reactiva, esplénica, hepatobiliar, urinaria, músculos/tejidos blandos. Otros grupos vulnerables son los niños pequeños (hasta los 3 meses de edad), adultos mayores de 50 años con sospecha de arterioesclerosis severa, presencia de prótesis vasculares, artropatía importante.

Resistencia a los antimicrobianos

Se considera una de las principales amenazas para la salud pública relacionadas con la producción de alimentos para animales.

En nuestro país el problema mayor de resistencia está en *S. typhimurium*: 38% de resistencia a la ampicilina y 11% de sensibilidad disminuida a las quinolonas.

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

BioTen

phenomenex
...breaking with tradition™

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

ABRAXIS

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

Nasco
Celebrating over
60 years of service

- Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos

qualityaustria
SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001:2015 No.195876

LSQA
LABORATORY SYSTEMS
QUALITY ASSURANCE

ICNet
CERTIFIED
MANAGEMENT SYSTEM

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

Conclusiones

Esta problemática se debe abordar con un grupo de trabajo intersectorial integrado por médicos, veterinarios, peritos agrónomos e ingenieros químicos entre otros.

Enfermedades priónicas: ¿es su estudio necesario en Latinoamérica?

La epidemia de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) está llegando a su fin.

Pocos casos de variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJD) en humanos (asociados a la ingesta de carne y derivados bovinos contaminados con el agente infeccioso) han sido reportados.

Estos hallazgos podrían resultar en una reducción de las medidas tomadas para controlar la propagación de la enfermedad en animales y humanos.

Sin embargo, (i) la etiopatogenia de estas enfermedades es parcialmente comprendida, (ii) los períodos de incubación extensos (hasta 50 años) y (iii) la transmisión a través de las especies y entre-humanos regulada por factores, parcialmente aclarados y probablemente asociados a la interacción entre el agente y el huésped.

Esta presentación resume datos epidemiológicos, científicos y de salud pública, con especial atención a lo que es desconocido/controversial.

En conclusión, citando a Stuart Firestein “el conocimiento es importante, la ignorancia lo es más”.

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.



ECOTECH
alimentos



Análisis para la Industria. Cumpliendo con los requisitos: MGAP (Mercado Interno y Exportadores) MSP - IMM - DINAMA

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.

Las estrictas normas de calidad que aplicamos nos hacen una pieza clave a nivel país, en la evaluación de la conformidad de **Aguas, Alimentos, Metales, Minerales, Residuos sólidos, etc.**, desde el punto de vista físico-químico y microbiológico.

Con el objetivo de innovar y desarrollar nuevas metodologías es que **invertimos** constantemente en **tecnología, capacitación y software**, haciendo que los resultados lleguen antes y con mejor calidad a nuestros clientes.

Brindamos un especial asesoramiento y capacitación a industrias alimentarias.



Ensayos químico-físicos



Ensayos microbiológicos



Ensayos de seguridad eléctrica



Ensayos de seguridad de juguetes



Calibraciones

Sistema de Gestión de Calidad certificado según:



Ensayos Acreditados



Ver alianzas en:
www.organismouruguayodeacreditacion.org

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 - [f](https://www.facebook.com/LaboratorioIndustrialMontevideo) Laboratorio Industrial Montevideo S.A.
[in](https://www.linkedin.com/company/laboratorio-industrial-montevideo) Laboratorio Industrial Montevideo S.A.

**LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.**

Consumo de carne y riesgo de enfermedades crónicas. La evidencia epidemiológica.

El consumo de carnes de varios tipos viene siendo objeto de investigación epidemiológica en relación al desarrollo de varias patologías crónicas. Dejando de lado las carnes procesadas, la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer de la O.M.S. ha clasificado un par de años atrás al consumo de carnes rojas como de Nivel 2 A (probable carcinógeno). El consumo de carnes rojas también muestra asociación de riesgo para el desarrollo de patologías cardiovasculares, y trastornos metabólicos como la diabetes.

La literatura muestra algunas inconsistencias en cuanto a los resultados obtenidos, que en general están dados por una tendencia mayor a la asociación positiva de riesgo en estudios caso-control, y una tendencia parcial a la falta de asociación en grandes estudios de cohortes. Pero resulta claro que no hay estudios publicados que demuestren que un consumo excesivo de carnes rojas sea protector para ninguna de las patologías más prevalentes.

El énfasis a lo largo del tiempo fue puesto en el contenido graso de las carnes, en la relevancia de los métodos de cocción, y en los últimos tiempos va asomando el contenido de hierro como un elemento no manejado adecuadamente por el organismo humano, en virtud de la falta de mecanismos apropiados para ello, y que están determinados genéticamente, cosa que no ocurre con el manejo del hierro de origen vegetal.

La dieta occidental típica, abundante en carnes rojas, constituye un estilo que la investigación científica asume como inadecuado para la salud. En contraposición, un estilo de alimentación mediterránea, con una cuota muy moderada para las carnes rojas, ha sido demostrado científicamente como pro salud. En buena medida, esto se condice con las supuestas condiciones de alimentación del hombre primitivo, para el cual la investigación señala que lo caracterizó una cantidad limitada de consumo de carnes rojas, y su constitución genética, que no ha cambiado mayormente, es acorde a esto.

Conclusiones generales

Los aspectos relacionados con medicina humana, vinculados directamente al consumo de carne bovina –un insumo alimenticio de primordial importancia tanto en Argentina como en Uruguay– no pueden ser comprendidos cabalmente si se desatienden aspectos de investigación, producción, procesamiento, sanidad, higiene y comercio, entre otros. Esto compromete a los gobiernos, los ministerios responsables de salud tanto humana como animal, los organismos especializados en producción, procesamiento y comercialización, los sistemas de contralor de

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.



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

sanidad y la educación de los consumidores. La medicina humana, ámbito del quehacer y del compromiso ético de la Academia Nacional de Medicina, imbuida del concepto de UNA SALUD, entiende que el trabajo conjunto con las Academias hermanadas en tal concepto en ambos países rioplatenses, debe seguir profundizando –con la participación de otros organismos y personas especializadas– en detectar desafíos, contribuir a diseñar estrategias y educar a los involucrados y al público en general, de los problemas y de las medidas de solución, que solo pueden alcanzar el nivel de eficacia requerido con el compromiso de todos.

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS VETERINARIOS (MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA) – REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Aspectos críticos de la comercialización de carne vacuna

Uruguay da cuenta del 4% del mercado mundial de exportaciones de carne.

Significó un ingreso de USD 2.324 MILLONES en el año 2017 y representó el 26% de las exportaciones de bienes del país.

Uruguay exporta el 70% de su producción.

Las normas alimentarias y el comercio van de la mano para asegurar que los alimentos sean inocuos y nutritivos y se produzcan en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de una población mundial en constante aumento.

Cuesta imaginar un comercio de productos alimenticios sin normas.

Al reflejar un entendimiento común entre los consumidores, los productores y los gobiernos sobre distintos aspectos de los alimentos, las normas hacen posible que tengan lugar los intercambios comerciales.

La FAO y OMS a través del Codex alimentarius, la OIE y la OMC proporcionan a los gobiernos los medios para establecer un marco que facilite el comercio sobre la base de normas alimentarias internacionalmente acordadas.

Estas organizaciones elaboran las normas internacionales relativas a la higiene e inocuidad de los alimentos, establecen códigos que garantizan la sanidad y bienestar de los animales y le dan el entorno para su aplicación a través de los comités de medidas sanitarias y fitosanitarias y el comité de obstáculos técnicos al comercio.

Los métodos de producción y elaboración, así como la trayectoria que siguen los alimentos desde el campo hasta la mesa, cambian constantemente. El entorno de la normalización debe estar dispuesto a realizar ajustes para que el comercio de alimentos fluya sin contratiempos. Las partes interesadas tendrán que prepararse para captar las señales de cambio y modificar sus marcos nacionales en función de ello.

El Uruguay debe estar atento a los factores de evolución, tales como: el avance de la ciencia y la tecnología, la digitalización y la tecnología de la información, el aumento del comercio, las pautas de consumo, la elección de estilos de vida y el concepto de “una sola salud”.

Estas condicionantes, hacen imprescindible para nuestro país, ajustar la legislación y políticas públicas y destinar recursos para el desarrollo de capacidades, comprometiendo la participación en los diferentes ámbitos, a efectos de marcar presencia en los lugares estratégicos y ser activos protagonistas en el desarrollo de las normas y reglas que rigen el comercio.

Este escenario, sumado al de la transparencia y credibilidad, le permitirán al momento de negociar con sus socios comerciales, ventajas comparativas y sobre bases sólidas, logrando acuerdos zoo sanitarios y de salud pública que lo mantengan entre aquellos países de mayor confiabilidad en el cumplimiento de los patrones más rigurosos de sanidad, higiene e inocuidad.

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES (INAC)

Monitoreo del abastecimiento y comercialización de carnes en el Uruguay.

Su relación con la “Carne Bovina bajo el concepto de una sola Salud”

El Uruguay con aproximadamente 12 millones de vacunos y 6.5 millones de ovinos, constituye uno de los países con mayor consumo per cápita de proteína animal en el mundo y el mayor en el consumo per cápita de carne vacuna. Su producción pecuaria se caracteriza por ser a cielo abierto, trazable, respetar las recomendaciones relativas al bienestar de los animales y por prohibir el uso de hormonas y promotores de crecimiento en su producción. Asimismo, su estatus sanitario reconocido por la Organización Mundial de Sanidad Animal, le permite ocupar un sitial privilegiado, accediendo a más de 120 mercados compradores.

A nivel mundial, la seguridad e inocuidad alimentaria constituyen una problemática creciente, que no conoce fronteras y que genera un fuerte impacto en la salud pública y el comercio internacional de alimentos, siendo responsabilidad de los organismos nacionales e internacionales el contribuir al desarrollo económico, manteniendo la confianza de los consumidores en el sistema alimentario.

Por Decreto-Ley 15.605 de 27 de julio de 1984 se crea el Instituto Nacional de Carnes (INAC), como persona pública no estatal, para la proposición, asesoramiento y ejecución de la Política Nacional de Carnes, cuya determinación corresponda al Poder Ejecutivo. Dentro de sus cometidos se encuentra el regular, coordinar y vigilar las actividades de producción, transformación, comercialización, almacenamiento y transporte de carnes bovina, ovina, equina, porcina, caprina, de ave, de conejo y animales de caza menor. Más específicamente le compete a la Gerencia de Contralor, la habilitación y el control de funcionamiento de las carnicerías y medios de transporte de carnes, menudencias, subproductos y productos carnicos, así como el control del origen, movimientos y destino de los productos antes mencionados.

El mercado interno uruguayo está conformado por unos 55 establecimientos de faena de vacunos, ovinos y suinos, 9 establecimientos de faena de aves y 3 de equinos. Existen unos 20 depósitos



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

AGUA - AGUA POTABLE LIQUIDO RESIDUAL LODOS - ALIMENTOS



LE NRO 003

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

exclusivos para el almacenamiento de carne y menudencias, 10 establecimientos Ciclo II, 50 establecimientos industrializadores o Ciclo III y unas 2500 carnicerías en todo el país. Por su parte los distintos circuitos comerciales son efectuados por aproximadamente unos 1100 distribuidores autorizados y se utilizan alrededor de 1600 unidades de transporte habilitadas.

Si bien a nuestro entender, el mercado ilícito de carnes en su mayoría se comercializada a través de canales no autorizados a tales efectos, sin lugar a dudas la mayor problemática constatada por INAC en los locales de carnicería es la tenencia y comercialización de carne carente de documentación comercial e identificación sanitaria que acredite su origen. Dicha constatación se asocia a una faena antirreglamentaria que conlleva una triple evasión: sanitaria, tributaria y ambiental con las consecuencias que ello implica. El desconocimiento del estado sanitario ante-mortem de los animales, así como la ausencia de una inspección veterinaria oficial post-mortem perpetúan la difusión de enfermedades comunes al hombre y a los animales (zoonosis), tales como Brucelosis, Tuberculosis, Fiebre Q, Carhunco, Toxoplasmosis, entre otras, que afectan tanto a víctimas como a victimarios.

El monitoreo permanente de todas las etapas que componen los circuitos comerciales de la carne, nos permite identificar, analizar y establecer estrategias de solución para cada una de las situaciones problema en el Uruguay. Esta realidad que denominamos “puntos calientes”, tiene las siguientes causas predisponentes en común:

1. Ubicación Geográfica de la localidad dentro del Departamento y su relación directa a una Ruta Nacional
2. Grado de Accesibilidad vial, en relación al estado de conservación de rutas nacionales y caminos vecinales de ingreso a la localidad.
3. Existencia de Establecimientos de Faena, Ciclo II, Ciclo III, Depósitos Habilitados en un radio menor a 50 Km.
4. Existencia de Locales de Carnicería Habilitadas en la localidad.
5. Cantidad de habitantes por localidad y su relación con la Oferta y la Demanda.
6. Número de Distribuidores de carne con interés comercial de ingreso a la localidad.
7. Existencia anterior de Establecimientos de Faena Precarios y Revocables habilitados que fueron clausurados por los Organismos competentes. Auto-abasto.

Desde la Gerencia de Contralor se trabaja para minimizar los riesgos asociados a esta triple evasión, fundamentalmente la sanitaria, garantizando a la población el acceso a carnes y productos carnicos en cantidad y calidad suficiente.

Dicho trabajo se basa en dos pilares fundamentales y no se concibe uno sin el otro. Por un lado se ejecutan actividades represivas bajo un plan de acción con inspecciones tácticas y estratégicas, de carácter sorpresivo, y en varias ocasiones coordinado con otros organismos nacionales competentes, tales como los Gobiernos Departamentales y la Policía Nacional.

Por otro lado, se realizan actividades preventivas, con el único objetivo de educar, concientizar y difundir los conocimientos en los ámbitos pertinentes. Nuestro cuerpo inspectivo, es “generador de conciencia” desarrollando acciones de naturaleza colectiva que protejan al consumidor, agreguen valor y contribuyan al desarrollo del complejo cárnico. Para ello, desde el 2010 a la fecha se han organizado en todo el país más de 25 Cursos de Capacitación a Operarios de Carnicería y Transportistas de Carne, varias Jornadas Regionales de Seguridad Rural y Encuentros Regionales de Concientización a Fiscales y Jueces.

Finalmente, acompañando los lineamientos estratégicos propuestos por el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca del Uruguay, de generar “Conciencia Agropecuaria” que una el

campo con la ciudad, desde la Gerencia de Contralor se está trabajando en la implementación de experiencias Piloto de Concientización Situacional, con todos los actores involucrados, comenzando por aquellos lugares identificados como “puntos calientes”.

Plan de Aseguramiento de la Inocuidad en la Comercialización y Transporte de Carnes en Uruguay.

Área de Inocuidad del INAC:

En Uruguay, El Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca considera la Inocuidad Alimentaria (IA) como estratégica para la competitividad del país, buscando coordinar las acciones de las instituciones relacionadas a la temática con el propósito de optimizar los resultados. A partir de ello, el INAC se ha planteado la IA en el consumo de carnes como un lineamiento estratégico, creándose en diciembre de 2016 un Área de Inocuidad, integrada por un equipo multidisciplinario.

A partir de esto el Área de Inocuidad del INAC ha definido 5 lineamientos estratégicos para abordar la temática en la comercialización y el transporte de carnes en Uruguay. Estos se pueden resumir en: Revisión la normativa; Generación de redes especializadas; Conocimiento de procesos, tecnologías e Identificación de puntos de acción; Medición, evaluación, estandarización (POES y GMP) y mejora; y Capacitación del equipo de inocuidad y de sus clientes.

El área de inocuidad del INAC define como misión crear un Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad (S.A.I.) para la distribución, comercialización y consumo de carnes en el territorio nacional. Trabajando de esta forma busca alcanzar su visión, que radica en posicionar al SAI como una referencia a nivel internacional.

Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad:

El Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad (S.A.I.) es un plan de acción...que consiste en comprender primeramente el estado de las artes del funcionamiento de las carnicerías de Uruguay, para luego poder crear sistemas, normativas, proyectos, políticas, etc. capaces de generar cultura de inocuidad que aseguren el menor riesgo posible para el consumidor y la salud pública en el consumo de carnes.

El objetivo de esta presentación es compartirles nuestra idea de trabajo, qué hemos hecho y en qué tenemos la convicción debemos trabajar para cumplir nuestra misión y visión.

En el corto plazo, se inició una serie de diagnósticos de situación que luego permitieron conocer con profundidad las condiciones de funcionamiento de las carnicerías. Este conocimiento es el que permitirá la ejecución de nuevas actividades ajustadas a la situación real de las carnicerías, a modo de ejemplo, la redacción de manuales para obtener una pronta mejora en los aspectos higiénico-sanitarios de las carnicerías y el transporte.

A continuación presentan algunos de los proyectos de corto plazo:

- a - Diagnóstico Higiénico Sanitario y Edificio de las carnicerías y transporte
- b - Diagnóstico Microbiológico de las Carnicerías.
- c - Elaboración de Manuales de Programas Operativos de Saneado, POES.
- d - Elaboración de Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura, GMP.
- e - Diseño de un Sistema de Certificación de Carnicerías.
- f - Diseño de Sistema de Control en Base a Datos, Monitoreo.
- g - Demanda Inspectiva, Monitoreo.

La concreción de estos proyectos permitirá una primera aproximación a la versión I del SAI, que tendrá como proyectos a mediano plazo los que se detallan a continuación:

h - Profundizar en la revisión de la normativa relacionada a carnes donde se incorporen acciones logradas en los proyectos de corto plazo (POES, GMP, etc.). Actualmente, se está trabajando en la identificación de puntos a mejorar en la actual normativa.

i - Estudio de la viabilidad de generar créditos blandos para la mejora edilicia, inversión tecnológica, etc. contribuyentes a una reducción del riesgo.

j - Programa de Gestión y Prevención de Crisis

k - Crear un oficio de Carnicero a nivel UTU en todo el país. Esto lograría un cambio sustancial en el conocimiento y conciencia en términos de inocuidad. Lo que a su vez facilitaría las autorizaciones a realizar elaboraciones cárnicas artesanales en las carnicerías, creando productos diferenciados, de valor agregado, que mejoren la viabilidad económica de las carnicerías.

Luego de ejecutados los proyectos mencionados, en el largo plazo, se espera contar con un SAI en funcionamiento donde se puedan aplicar coordinadamente todo el conocimiento obtenido de los proyectos de trabajo anteriormente mencionados para el logro de la inocuidad.

Ejemplos y Resultados Obtenidos:

Se presentarán algunos ejemplos reales de implementación de Programas Operativos Estandarizados de Saneamiento, desarrollados considerando los resultados obtenidos en los diagnósticos mencionados anteriormente, lo que facilitó su viabilidad en la implementación.

Conclusiones:

Para finalizar se presentarán algunas reflexiones finales sobre lo presentado, destacándose algunas de las principales fortalezas y debilidades para el logro del SAI en el consumo de carnes de Uruguay.

Se destaca la importancia de haber diagnosticado el estado de situación operativo, edilicio e higiénico sanitario de las carnicerías. Así como también, la obtención de las prevalencias microbiológicas, donde se concluye que se debería mejorar considerablemente para el logro de una reducción significativa del riesgo.

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

Para finalizar se destaca la importancia de contar con un plan de acción para asegurar la inocuidad en el transporte, comercialización y consumo de carnes que ya está trabajando para mejorar la situación diagnosticada.

Diagnóstico del Estado Higiénico-Sanitario y Microbiológico en la Comercialización y Transporte de Carnes en Uruguay.

En el marco de los proyectos planificados por el Área de Inocuidad de INAC, entre marzo de 2017 y junio de 2018, se realizaron evaluaciones higiénico-sanitarias en carnicerías (n=67) y medios de transporte (n=45) de Montevideo, así como también, evaluaciones microbiológicas en carnicerías de Montevideo (n=60).

El objetivo general de éstas fue conocer el estado de las artes de dichas temáticas, siendo un insumo clave para la creación del Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad (SAI). Para tal fin se evaluaron, mediante formularios digitales especialmente diseñados, aquellos aspectos que podrían generar un riesgo de no inocuidad. Entre ellos se destacan las condiciones edilicias, la frecuencia y los procedimientos de sanitización, las condiciones higiénicas de equipos, utensilios de trabajo, cámaras y vitrinas de refrigeración y los flujos de funcionamiento entre otros. En el caso de la evaluación de las condiciones microbiológicas de superficies y productos, el muestreo correspondiente estuvo acompañado de una evaluación higiénica sanitaria de todos aquellos aspectos que podrían tener potencial efecto en la microbioma de los ítems analizados.

Se destaca la realización de instancias de intercambio y capacitación a inspectores de la institución para estandarizar los criterios de evaluación.

En base a los resultados obtenidos se concluye que las condiciones microbiológicas, edilicias, operativas e higiénico-sanitarias son aspectos que requieren de mejoras en el corto plazo para lograr el funcionamiento adecuado de las carnicerías como empresas donde se manipulan alimentos.

A modo de ejemplo, de la evaluación higiénico-sanitaria de carnicerías se desprende que debe mejorarse la higiene en gran porcentaje de la maquinaria (sierra, picadoras y tiernizadoras) evaluada. En menor medida, pero en una cantidad significativa, es necesario mejorar la higiene de los utensilios y equipamiento en general.

Respecto a la evaluación microbiológica, se constató la presencia de diversos microorganismos, siendo la prevalencia mayor a la esperada en algunos casos. No se hallaron resultados positivos para *Shigella* spp. ni para *E.coli* O157:H7 en las superficies y productos analizados.



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



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

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

E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy

En ambas evaluaciones, se registraron valores de temperaturas de almacenamiento y de exhibición mayores a lo deseado, siendo ésta una situación desfavorable para el aseguramiento de la inocuidad.

A nivel del transporte se evaluaron diversos aspectos relacionados a la inocuidad, como las condiciones higiénicas del compartimiento, la temperatura de productos transportados y la evidencia de potencial contaminación cruzada. Obteniéndose que la mayoría de los vehículos (70%) estaban en estado de higiene aceptable, el 50% de la mercadería estaba a una temperatura superior a los 4°C y el 44% de los vehículos era propicio para una potencial contaminación cruzada.

Las evaluaciones realizadas evidencian la necesidad de mejorar el funcionamiento de las carnicerías y medios de transporte para reducir el riesgo de sucesos de no inocuidad a nivel de salud pública. Cabe destacar que en muchos casos se percibió falta de conocimiento y/o de conciencia de los peligros asociados a la cadena alimentaria; lo que ocasiona malas prácticas u omisión de ciertas tareas inherentes a la comercialización y transporte de carnes.

CIERRE DE LAS JORNADAS: INSTITUTO NACIONAL DE CARNES (INAC)

En el cierre de las Jornadas el Instituto Nacional de Carnes dio una visión sobre la situación actual y sobre el futuro de la oferta y demandas globales de carnes y como esto genera tensiones sobre los sistemas de producción.

Uruguay y la región tienen un legado histórico para ser importantes productores de carne para abastecer a una población creciente. En el proceso de desarrollo de las relaciones comerciales, Uruguay ha debido importar requisitos crecientes de los mercados, en temas de inocuidad, sanitarios y otros que muchas veces encubren actitudes proteccionistas.

Es claramente diferenciada la postura proteccionista de aquellos mercados, bloques o países, que tienen casi pleno autoabastecimiento de alimentos, como la Unión Europea, de aquellos que son dependientes de la importación de alimentos, como es el caso de China que debe importar el 40 por ciento de los alimentos que consume.

A su vez, los países menos dependientes de las importaciones, son los que van en la vanguardia de establecer exigencias crecientes a los países proveedores, sea por su influencia en los organismos multilaterales, su sector académico y científico muy desarrollado, su sector primario proteccionista y por contar con actores sociales que por su nivel de desarrollo plantean requisitos cada vez más sofisticados. Esto significa para los proveedores grandes esfuerzos de gestión y de adopción de exigencias que como contrapartida tienen bajos volúmenes de colocación de productos.

Por otro lado, los países dependientes de la importación de alimentos son, por ahora, menos selectivos, aunque rápidamente toman las referencias de los países más desarrollados. En el caso de China, que ofrece un acceso más fluido, esto significará esfuerzos crecientes a los países proveedores, pero con la contrapartida de colocación de grandes volúmenes.

Para los sistemas de producción de carne de nuestro país, la situación de demanda creciente de carnes y los requisitos cada vez mayores imponen presión para incrementar la producción total con mayor intensificación, debiendo mantener la competitividad. Esto introduce mayores riesgos para la concepción de una sola salud, que se traduce en presión sobre la sustentabilidad de los

sistemas productivos y puede generar incentivos a la evasión.

Es por lo anterior, que aún reconociendo el valor de muchas de las mayores exigencias que el comercio global impone a los países productores, se considera importante influir de forma proactiva en los ámbitos internacionales donde se debaten las regulaciones.

El Uruguay debe velar por que su sistema agroexportador se adapte a los mayores requisitos, pero también debe incidir para que la forma en que se apliquen efectivamente estas exigencias no generen pérdida de competitividad y/o barreras al comercio sin bases científicas.

En tal sentido, vale basarse en la definición de la FAO (2010) sobre las Dietas Sustentables y la Biodiversidad:

“Dietas sustentables son aquellas que tienen bajo impacto ambiental y que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a la vida sana para las generaciones actuales y futuras. Las dietas sustentables son protectoras y respetuosas de la biodiversidad y de los ecosistemas, son aceptables culturalmente, accesibles, económicamente justas y accesibles; adecuadas desde el punto de vista nutricional, seguras y saludables; en tanto optimizan los recursos naturales y los recursos humanos.”

El tratamiento de este enfoque debe tener una consideración integral al desarrollarse las normas internacionales y las políticas de los gobiernos, resguardando la sostenibilidad en un sentido amplio, la salud animal, la salud humana y la seguridad alimentaria.

El Gobierno y el INAC participan en diferentes foros internacionales donde se delibera al respecto. En el principal ámbito de actuación del INAC (Oficina Internacional Permanente de la Carne – OPIC ó IMS) se tratan temas como:

- Bienestar y Salud Animal (modificaciones código terrestre OIE, vigilancia epidemiológica)
- Salud Humana (cáncer, beneficios nutricionales y guías de alimentación)
- Alimentos de Proteínas Alternativas (marco legal comercialización y carne de laboratorio)
- Estándares productos (residuos veterinarios, resistencia antimicrobiana, prácticas de higiene)
- Sostenibilidad Ambiental (guías internacionales)

Al momento Una Sola Salud tiene un alcance como “recomendación”, y no constituye aún una norma internacional que los países deban aplicar, lo que no implica que el Uruguay no deba prepararse para ello, atendiendo temas de información y comunicación a los actores claves (comunidad científica, comunidad médica, organismos de defensa del consumidor), generando

SUC. CARLOS SCHNECK S.A.

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



Fábrica de Chacinados:
Aparicio Saravia 4301 - Montevideo

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

Tel.: 2359 1774 - Fax: 2359 4413

Tel.: 2320 9300 - Fax: 2320 3282

información a partir de análisis de riesgos, y dando señales para la formación técnica y profesional. Debe aprender a negociar los requisitos “importados” y adecuar las entidades verificadoras locales cuyo rol es la verificación del cumplimiento de los requisitos. Debe procurarse adoptar las exigencias importadas sin generar costos innecesarios y además es imperioso revisar con el mismo criterio los requisitos que desde nuestras propias entidades se plantean.

Se deben generar acciones que indiquen claramente las responsabilidades de los distintos actores de la cadena productiva y comercial y crear las condiciones para verificar su cumplimiento. Si bien las condiciones sanitarias y la inocuidad que Uruguay logra, cumplen altos estándares, hay claras oportunidades de mejora, pero muchas requieren la aplicación de esfuerzos sistemáticos y prolongados de todos los actores de manera coordinada. Un ejemplo es la necesaria erradicación de la brucelosis y la tuberculosis bovina.

Las áreas donde seguramente se verá un mayor desarrollo de normativa internacional son las de bienestar y salud animal, la sustentabilidad, y cambio climático, los sustitutos sintéticos de la proteína animal y las enfermedades emergentes y re-emergentes.

Como reflexión final se hace referencia a consideraciones que realiza uno de los futurólogos emergentes más leídos, Yuval Noah Harari, quien considera que desde el punto de vista de las enfermedades humanas de origen microbiológico, la ciencia médica seguirá encontrando las respuestas necesarias, manteniendo las amenazas bajo control en el largo plazo. Con respecto al cambio climático generado por la actividad humana, sin embargo, no se ve la misma capacidad y disposición para lograr el control de su impacto.



ELECO S.A.
lider en alta tecnología

DUPONT	Análisis de patógenos por PCR Bax - System
OXOID	Medios de cultivo. Test rápidos para salmonella y listeria (AOAC-AFNOR)
3M	Placas petrifilm control de higiene (por ATP y Proteínas)
Colo-Parmer	Medidores de PH, conductividad oxígeno (DBO - DQO), Electrodo de pincho, termómetros bolsas de muestreo, material plástico en general
mbiopharm	Kits para detección de residuos en alimentos (Micotoxinas, Hormonas, Alergenos, Antibióticos, etc.)
sartorius	Filtración, microbiología, pesaje, humedad y detección de metales

BioTek Lectores de Elisa	memmert Estufas Baños de Agua	TRIE SCIENTIFIC COMPANY Cubres pipetas Punta pipetas	Cook Artículos de cerámica para Laboratorio	INCOTERM Termómetros Densímetros	Multiscan Reader Receptoras EISA, TSP-12 Análisis de Residuos Colorimétrico	CORNING PYREX Vidrieros para Laboratorio Equipos	Nasco Bases para tubos WHIRL, PAK	ALL AMERICAN Estereilizadores
KIMA Material Plástico desecante para laboratorio	GE Healthcare Reactivos para los métodos de análisis Purificación, Secuenciación Substratos, Pruebas Electrónicas, Biotecnología	BD Plástico para cultivo Celular	seward Stomacher Sobates	Thermo Orion Medidores de PH, ISE, Conductividad, Temperatura Origen	INDU LAB Placas de petri desecantes contenedores estériles	TECNIPLAST Equipamiento de Biología	TECNIPLAST Equipamiento de Biología	SURAN GROUP SCHOTT Vidrieros para Laboratorio
MIP Insumos Plásticos para Biología Molecular	SOCOREX Micro - Macro - Multi Pipetas Automáticas Dispensadores	NALGENE RUNC Plástico reusable para Laboratorio Cultivo Celular	Barnstead International Equipos para agua pura, Aglutadores, Mueles	INTERNATIONAL SCIENTIFIC Vidrios, Micro-Jeringas para Cromatografía, Pinzas, Tapas para Vidrios	FLUKE GERBER Centrifugas pH/Bufoímetros Substratos	PHIPPS & BIRD Jeringas	Chase Scientific Glass, Inc. Tubos de vidrio, Pipetas Pasteur	MN Plast. Film, PH, Cromatografía, Cartuchos Extracción, Rile Rápido

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

Evaluación de la aplicación de UV-C para reducir la contaminación bacteriana en frigoríficos, con énfasis en *Listeria monocytogenes*.



Giannina Brugnini, Soledad Rodríguez Cortés, Sofía Inario, y Caterina Rufo.
Alimentos y Nutrición, Instituto Polo Tecnológico de Pando, Facultad de Química, Universidad de la República,
Pando, Uruguay - gbrugnini@fq.edu.uy

1. Introducción

La *Listeria monocytogenes* es una bacteria patógena que afecta al ser humano, ubicada y que puede estar presente en los alimentos a través del contacto con superficies contaminadas^[1]. Esta bacteria se encuentra eventualmente en plantas procesadoras de alimentos^[2], en las cuales se implementan varias estrategias para eliminar su presencia como por ejemplo la radiación UV-C (200 a 280 nm)^{[3]y[4]}.

2. Objetivos

En este trabajo se evaluó el potencial uso de UV-C (254 nm) en plantas frigoríficas como método descontaminante de las cintas transportadoras que entran en contacto con la carne.

3. Materiales y métodos

Laboratorio:

Se estudió para diferentes dosis de UV-C (38, 76, 153 y 229 mWs / cm²) la sobrevivencia de la cepa *L. monocytogenes* ATCC 19111 en cultivos en placas de Triptona Soja Agar (TSA). Para esto, se inocularon trozos de cinta sucia con carne y cinta limpia, de 150 cm² de superficie con 500 µl de la cepa ATCC 19111 (con una concentración de 10⁶ UFC/ml) y se aplicaron las diferentes dosis de UV-C para determinar si existe diferencia en la sobrevivencia de *L. monocytogenes*.

Planta frigorífica:

En la planta frigorífica, se evaluó una dosis de 163 mWs/cm² sobre las cintas transportadoras en un frigorífico nacional durante la operativa normal del mismo, utilizando recuentos de microorganismos indicadores: bacterias aerobias mesófilas totales (AM), *Escherichia coli* (EC) y

¡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

coliformes totales (CB), junto con *Listeria* spp. provenientes de zonas expuestas y no expuestas a UV-C en placas de Petrifilm 3M®. El estudio en frigorífico se repitió en tres días distintos.



Figura 1. Sistema UV-C en planta frigorífica:

A) Posición del sistema de emisión de radiación UV-C a 5 cm de la superficie de la cinta.

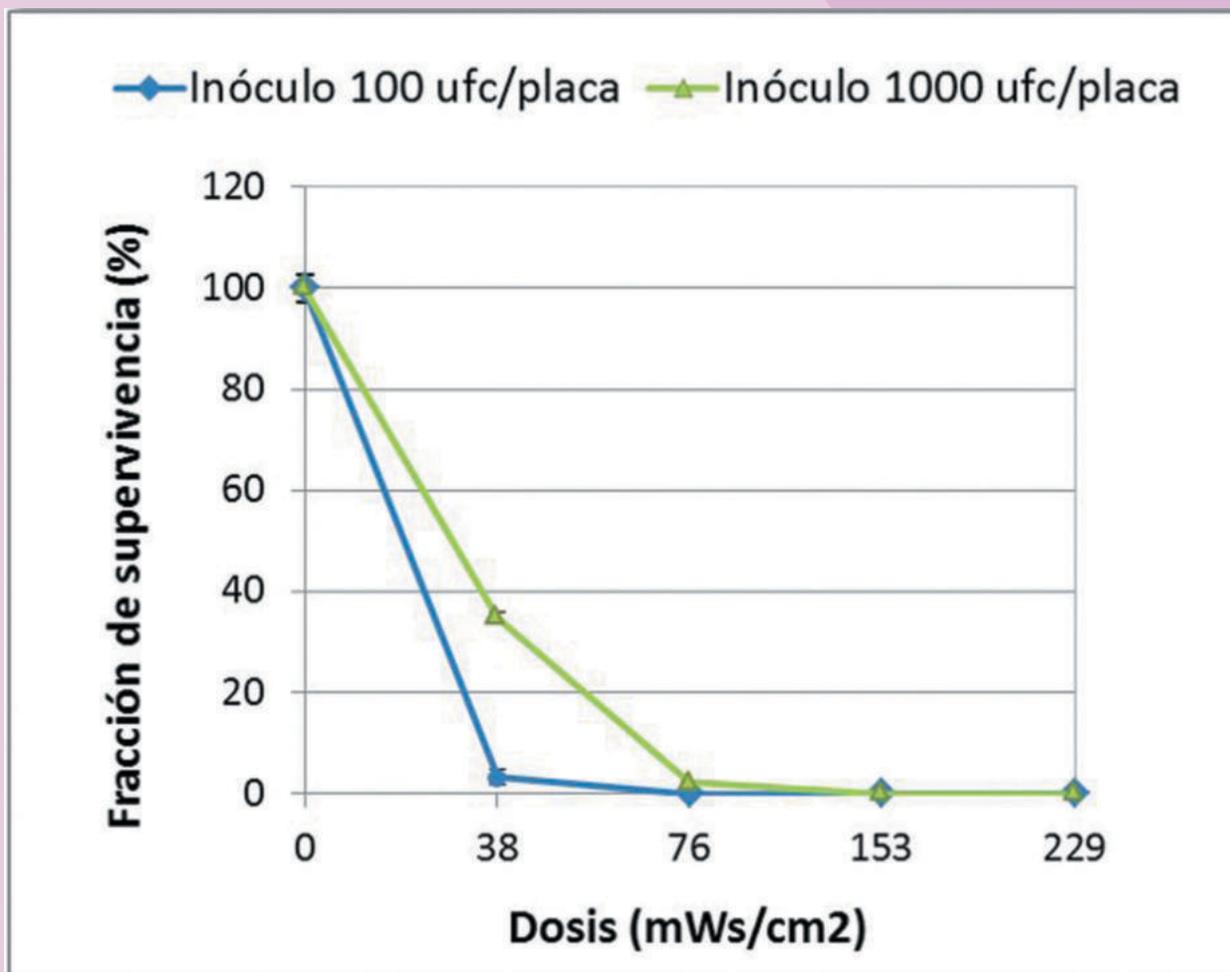
B) Áreas expuestas y no expuestas a la radiación.

C, D) Marco delimitador del área de muestreo (900 cm²) y posición de muestreo en la línea de producción.

4. Resultados

Laboratorio:

En las condiciones de laboratorio ensayadas, se obtuvieron reducciones de *L. monocytogenes* de hasta 3 logUFC/placa, lo que equivale a una superficie de 65 cm² para una dosis de 153 mWs/cm² de radiación UV-C.



Gráfica 1. Efecto de la aplicación de UV-C en placa TSA sobre *L. monocytogenes* expresados como fracción de supervivencia.



OSCAR ZEBALLOS

Representante para América
Alejandro Chucarro 1030/101
Montevideo - Uruguay
info@ozeballos.uy
Móvil: +598 99 443 153
Teléfono: +598 27 076 640
Skype: zeballos49oscar

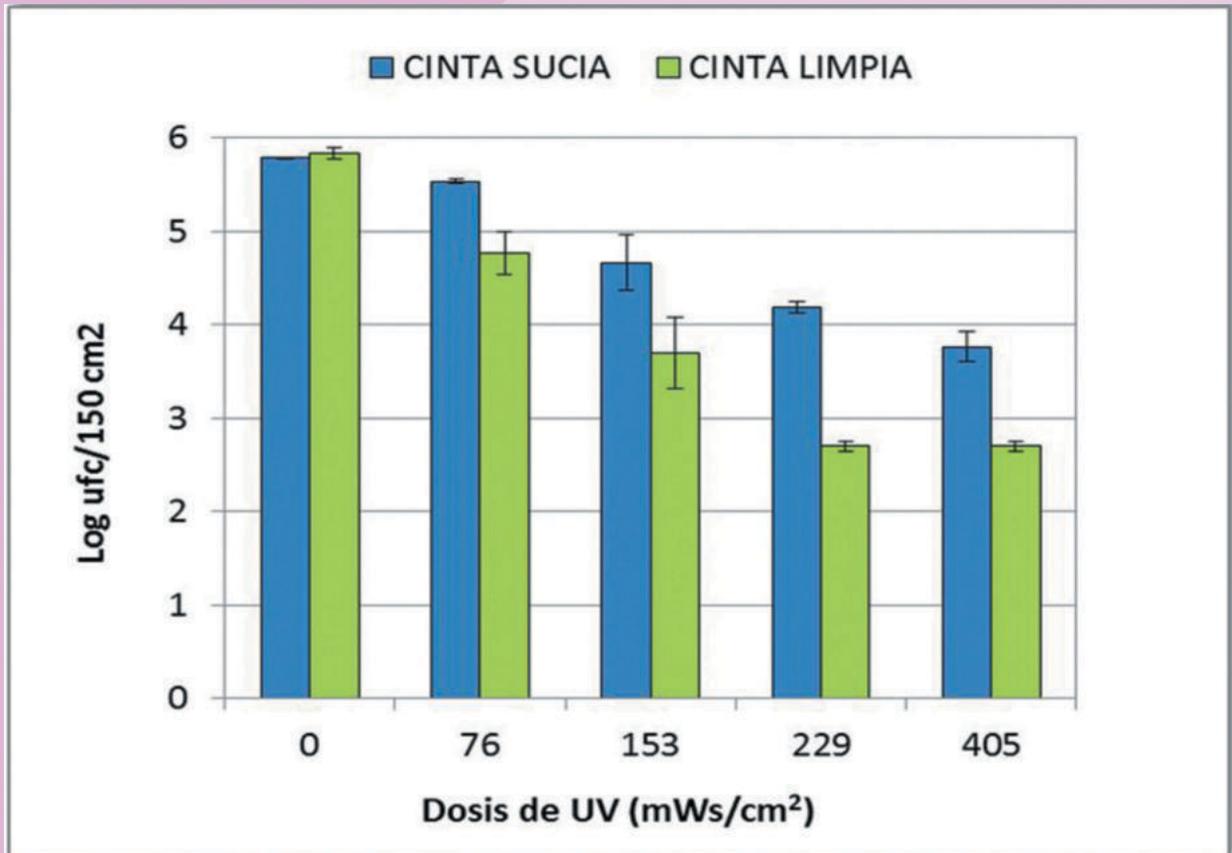
BATALLÉ

Planta Industrial Cárnica Batallé
17421, Av. Segadores without number,
Riudarenes (Girona) Spain
ES 10.04311/GE - Cutting plant
ES 10.10179/GE - Slaughterhouse
Mobile phone: +34682592242
Office phone: +34972856050
Skype: yulia0708



BATALLÉ





Gráfica 2. Efecto de la aplicación de UV-C en cintas sobre *L. monocytogenes* expresados como log (UFC/150 cm²).

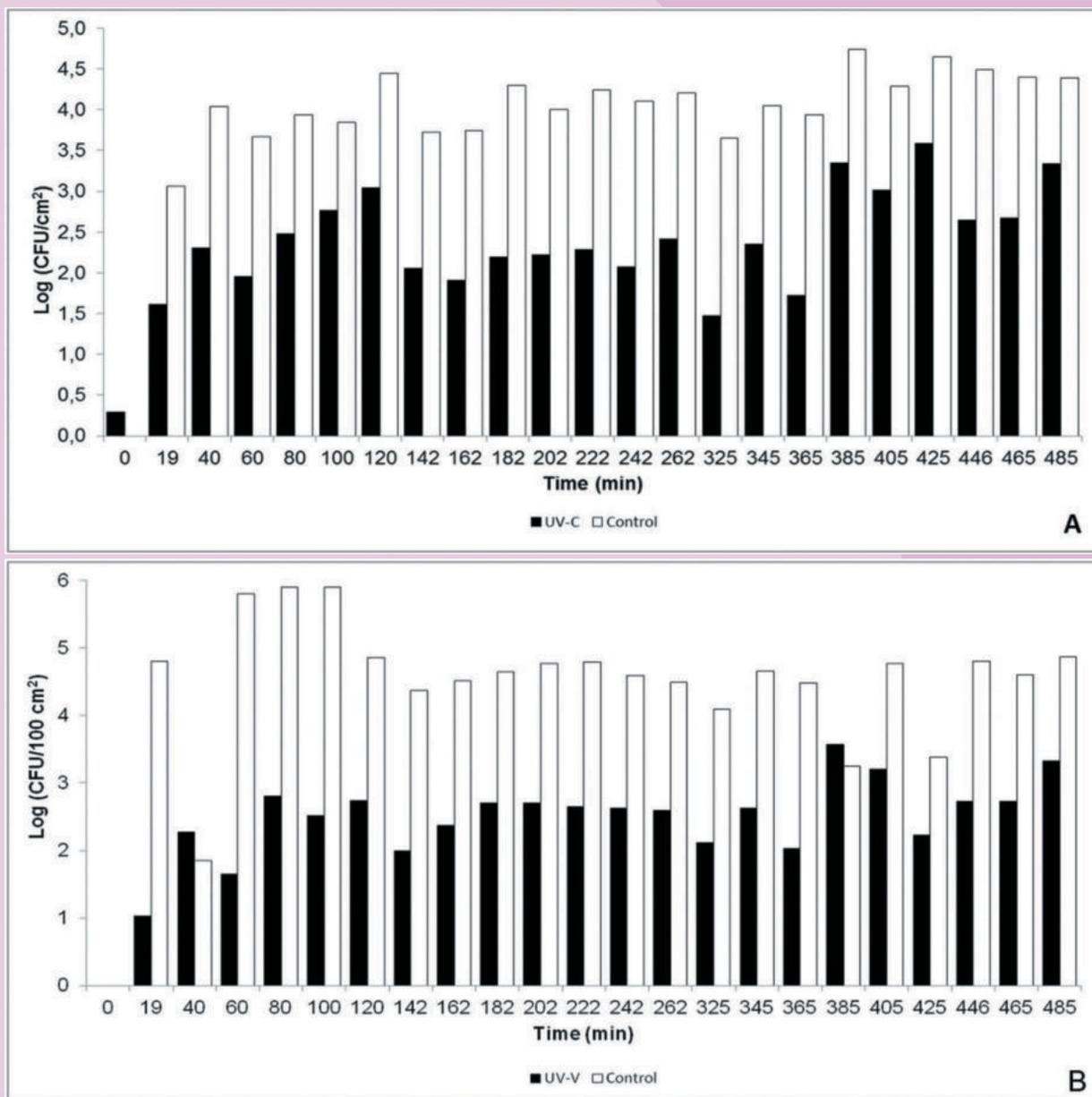
Planta frigorífica:

Una dosis similar a 163 mWs/cm² aplicada sobre la cinta transportadora en el frigorífico, produjo una disminución significativa ($p < 0,05$) en todos los recuentos microbianos en las zonas expuestas al UV-C. Los resultados de las reducciones fueron de: 1,7 log UFC/100 cm² para aerobios mesófilos totales (AM), 1,8 log UFC/100 cm² para *E. coli* (EC) y de 2,0 log UFC/100 cm² para coliformes totales (CB). Para *Listeria spp.* la reducción fue de 1,2 log UFC/100 cm².

El estudio en frigorífico se repitió en tres días distintos y la reducción en los recuentos microbianos debido a la aplicación de UV-C se mantuvo a lo largo de las ocho horas de producción.

Hacemos foco en el mercado interno

Trabajamos a diario con el objetivo de garantizar la mayor calidad en los productos que distribuimos en nuestro mercado.



Gráfica 3. Efecto de la aplicación de UV-C sobre: **(A)** AM expresados como log (UFC/cm²) en el tiempo. **(B)** CB expresados como log (UFC/100 cm²) en el tiempo. Muestras tomadas en el día 2. Control: sin UV-C y UV-C: con UV-C.

Tabla 1. Recuentos promedio de Listeria spp. por día (Log ufc/100 cm²)						
Día	UV-C			Control (sin UV-C)		Promedio reducción en log
	Nº de muestras	Nº (%) de muestras por encima LOD ^c	Promedio log UFC/100 cm ²	Nº (%) de muestras por encima LOD ^c	Promedio log UFC/100 cm ²	
2	7	4 (57)	1.2a	7 (100)	1.9b	0.7
3	10	3 (30)	1.3a	10 (100)	3.0b	1.7

Tabla 1. a,b) valores en una misma fila seguidos de una letra diferente son significativamente diferentes (p 0,05). **c)** Número de muestras para las cuales los recuentos fueron mayores que el límite de detección (LOD) de 10 UFC/100 cm².

Tabla 2. Recuentos promedio de CB y EC por día (Log ufc/100 cm ²)								
Día	CB				EC			
	Control (sin UV-C)	UV-C	Reducción en log	Nº de muestras	Control (sin UV-C)	UV-C	Reducción en log	Nº de muestras
2	4.6a	2.5b	2.1	23	3.8a	2.1b	1.7	23
3	4.7a	2.7b	2.0	29	4.4a	2.5b	1.9	21

Tabla 2. a,b) valores en una misma fila seguidos de una letra diferente son significativamente diferentes (p 0,05).

Tabla 3. Recuentos promedio de AM por día (Log ufc/cm ²)				
Día	AM			
	Control (sin UV-C)	UV-C	Reducción en log	Nº de muestras
2	4.1a	2.5b	1,6	23
3	4.3a	2.5b	1,8	21

Tabla 3. a,b) valores en una misma fila seguidos de una letra diferente son significativamente diferentes (P 0,05).

5. Conclusiones

Pudimos demostrar que la aplicación de una dosis de radiación UV-C de 163 mWs/cm² disminuye la población de los microorganismos estudiados sobre la superficie de la cinta transportadora expuesta a la misma. El sistema de UV-C ensayado adiciona un factor más de reducción en la población bacteriana en la carne y se complementa con las medidas actualmente utilizadas en la planta.

A su vez, este estudio evalúa el efecto del sistema implantado en la industria in situ, hecho que no se había reportado hasta el momento.

6. Agradecimientos

Los autores agradecen al establecimiento frigorífico que nos permitió realizar el trabajo dentro de sus instalaciones.

Referencias a disposición de los lectores en la redacción.



SITUACIÓN DE LOS MERCADOS DE CARNE

Conferencia del Sr. Ruy Fernando Gil, Gerente General de INAC en el Marco de las XI Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos

En esta mesa redonda que compartimos con los otros dos colegas vamos a encarar el tema de la situación de los mercados de carne. Básicamente voy a dejar tres mensajes:

El primero es lo atípico que es este negocio. Siempre que pensamos hacer un negocio, pensamos en armar cosas, acá desarmamos, buscamos colocar los distintos productos de un animal en los mercados que pagan más.

Lo segundo cuando accedemos a los mercados cuál es la situación de Uruguay y cómo competimos con los demás.

Lo tercero es como hemos tratado desde INAC de alguna forma de sumar voluntades para catalizar lo que nos toca en suerte, que es de alguna forma asesorar en materia de políticas de carne y ejecutarlas en conjunción con el sector privado y con el sector público.

¿Cómo es el negocio de la carne?

Lo primero interesante es que nosotros tenemos el indicador que hace tiempo lo estamos manejando en INAC que es el novillo tipo. El novillo tipo lo único que dice es que cuando un animal llega a un frigorífico y sale del frigorífico más o menos vale entre 1100 y 1200 dólares, esos 1100 o 1200 dólares hay parte que se construyeron en la producción, con los ganaderos, una parte tiene que ver con sus ingresos, otra parte es para remunerar capital, para remunerar trabajo, etc. y luego una parte lo toma el frigorífico y hace lo que se llama un valor agregado industrial pero también es para pagar lo que pone en funcionamiento para hacer su operativa y también para obtener una ganancia. ¿Qué es lo importante que queremos decir acá? Que en esos 1200 dólares que cuesta un novillo cuando lo hacemos carne y sale del frigorífico, en realidad lo que estamos haciendo de renta para distribuir en la cadena son promedialmente 60 dólares. El mensaje acá que es un negocio de centavos así se dice en el mundo y es así. Por tanto cualquier margen nos sirve, cuando uno está hablando de 10 dólares más por cabeza, sea por la razón que sea, es mucha plata comparándolo con los 60 dólares. El otro problema es que nosotros siempre hablamos de que estamos vendiendo, carne lo raro es que no existe la carne, este es un negocio de desguazadero,



*Gerente de INAC
Sr. Ruy Fernando Gil*

entra un animal y de ese animal sacamos más de 100 productos, de esos 100 productos parte van a abasto y ese abasto son 700 distribuidores que llegan a 1500 carnicerías y si vemos que el 70% va para exportaciones vemos que más o menos tenemos 50 exportadores, 1000 clientes y 80 destinos operativos. Por tanto, imagínense la locura de tener todos estos productos y ver en qué mercado se coloca mejor mientras hay una sucesión de costos desde el punto de vista industrial que uno trata de solventar y hacer una mejor colocación para obtener una mejor renta por kilo colocado en el exterior o por kilo colocado en el abasto. Este es el juego que tiene que ver con la carne. La otra cosa que nos gusta ver es cuando estamos vendiendo qué vendemos. Cuando uno habla de carne y las ventas y las colocaciones en el exterior se imagina lomo, que dependiendo de qué época manejemos estamos hablando de 12000, 20000 dólares la tonelada. Sin embargo, esto apenas es un pequeño porcentaje, 9% cortes finos, además tenemos bloques, cortes del delantero, tenemos mucho más que lo que imaginamos, que casi siempre nuestras mentes nos llevan derecho a lo que son los cortes finos.

Fíjense como juegan los mercados: cada uno de los mercados absorbe los distintos productos en forma diferente. Cuánto se lleva China, cuánto se lleva el NAFTA, cuánto se llevan en bloque, cuánto en recortes, etc. Por lo tanto, cada mercado tiene que ver en la ecuación para optimizar ese ingreso. Cuando vemos a la industria, cuando vemos un frigorífico veamos que es un lugar donde se toma un animal para sacar una rentabilidad pero dentro de un proceso de desarmarlo y de colocarlo lo mejor que se puede en los distintos mercados.



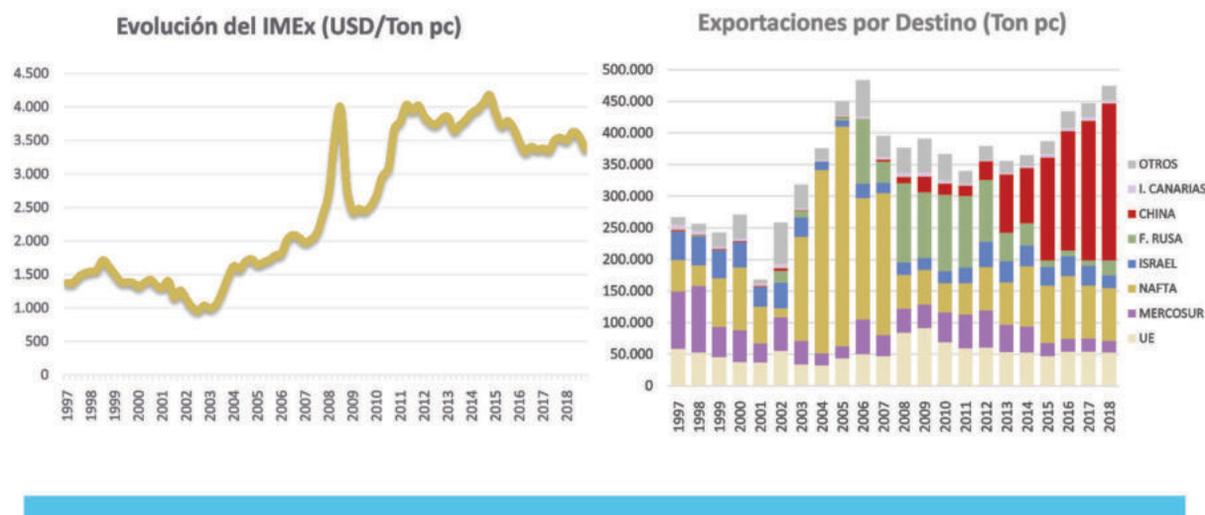
Aquí observando el animal que uno manda a China, es muy parecido a la vaca pero un poco más gordo en lo que son los garrones porque este país se lleva todo. Esto es lo fantástico de China, porque nos resuelve eso de estar en varios lados. Como China nos resuelve la colocación de distintos productos, mandamos casi todo el animal.

En el caso de UE sería un animal con muchísimo trasero.

Si observamos lo que va al NAFTA, es un animal difuso porque lo que exportamos son recortes.

Lo que mandamos a Israel es delantero. Lo que quiere decir que la complementariedad de productos y la complementariedad de mercados es absolutamente importante para los ingresos y la rentabilidad.

Las ventajas son transitorias y la colocación cambia con la competencia



La gráfica muestra cómo van cambiando los mercados, esa es la otra variable. Vemos en esta serie que un día era importante Rusia, otro día el NAFTA y otro día China. Esa es una habilidad que tiene Uruguay para golpear en el mundo y lograr una mejor canasta por kilo comercializado.

Vamos a simplificar y dividamos el mercado de la carne en cuatro cuadriláteros. Por un lado carne con y sin hueso y por otro lado carne enfriada y congelada y veamos lo diferentes que son. Podemos hacer esto porque las habilitaciones sanitarias que tenemos impactan estos cuatro cuadriláteros. Estamos habilitados para una cosa y para otra no. Hoy estamos consiguiendo un promedio de 3522 dólares la tonelada exportable, sin embargo veamos que la mayor parte que exportamos es sin hueso congelada, luego viene sin hueso enfriada al igual que con hueso congelada y un 1% de carne con hueso enfriada.

Al considerar cada cuadrante o cuadrilátero, vemos que el ingreso por la carne congelada con hueso se ubica en los 3000 dólares por tonelada, la congelada sin hueso en los 3200, la enfriada con hueso sobre 3400 y la enfriada sin hueso cerca de 6500.

Vuelvo a reiterar, cuando uno no está en el negocio enseguida ve lo atractivo de los 6500 dólares por tonelada de la carne enfriada sin hueso, está es una opción de cortes finos, pero no es donde más nos jugamos los ingresos.

Otra cosa que asombra: uno dice los TOP 5, de estos 100 productos cuando observamos un animal cuáles son los TOP 5, en volumen o valor. Vemos primero al cebo bovino para uso industrial. Como que se va el glamour cuando pasamos de ver dónde colocamos el lomo a ver dónde colocar el cebo, porque resulta que en kilos es lo que más sale. Y así con el hueso bovino congelado, harina de carne, etc. Esto representa el 31% del volumen y apenas el 12% del valor. Conclusiones: márgenes pequeños, la carne no existe, desarmamos el animal y tenemos que tratar de colocar

cada una de las partes lo mejor posible. Mientras, el reloj de los costos sigue funcionando.

Complementariedad de mercados y productos. Acá nos gusta decir que es una guerrilla, ¿dónde colocamos el producto? ¿Dónde podemos poner el mejor producto en el mercado que más nos pague? En el medio están los clientes que nos dicen: véndeme este producto, pero lo quiero de una forma especial. Y hay otro producto que los podría colocar mejor en otro mercado, pero para que se lleve el otro producto se lo debo dejar a ese primer cliente. Y las ventajas son transitorias, un día fue el NAFTA, otro día fue Rusia, hoy es China y mañana quién sabe. Lo que surge es que hay que estar preparado para lo que sea y quién sea para aprovechar la oportunidad.

Vamos a lo segundo: veamos cómo es el acceso de Uruguay en los mercados internacionales. ¿Cuál es nuestro objetivo? Cuando hablamos de esto lo importante es identificar cual es la posición absoluta y relativa de Uruguay en los distintos mercados, ¿porqué?. Porque no jugamos solos, hay competidores. Cuando salimos a China otros miran China y cuando salimos a Japón otros están en Japón. Hay dos componentes a estudiar: ¿Cuál es la carga arancelaria y cuánto pagamos por usar esos mercados? Cuánto queda en la aduana. Cuál es la presencia real que tiene Uruguay en esos mercados. Cuando pensamos en la apertura de mercados de Uruguay, decimos que abrimos Japón y se terminó, que ya está todo abierto. No es así porque en realidad lo que tenemos que ver es dónde Uruguay efectivamente tiene capacidad de estar operativo y de competir, el indicador que explicaré trata de medir esto. Así veremos que la realidad no es tan simple como decir que casi tenemos el mercado abierto para nosotros solos.



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

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
- Producción de crecimiento (GPC)
- Evaluación de la eficacia de sistemas de conservadores
- Puesta a punto de técnicas microbiológicas
- Identificación de cepas

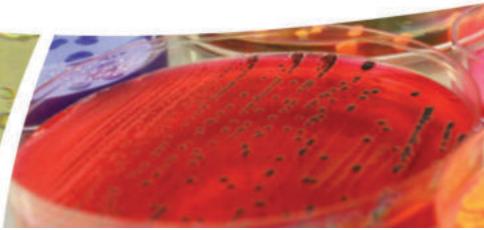
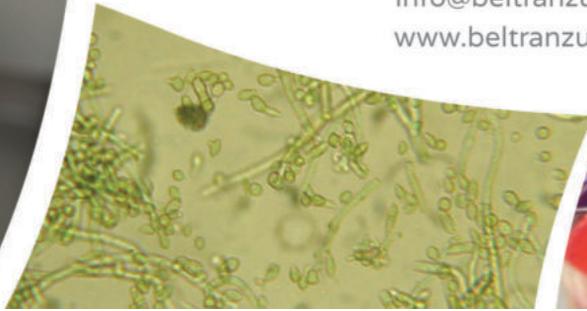
**PÁGINA 27
DE LA REVISTA 67**

Habilitaciones y Acreditaciones:

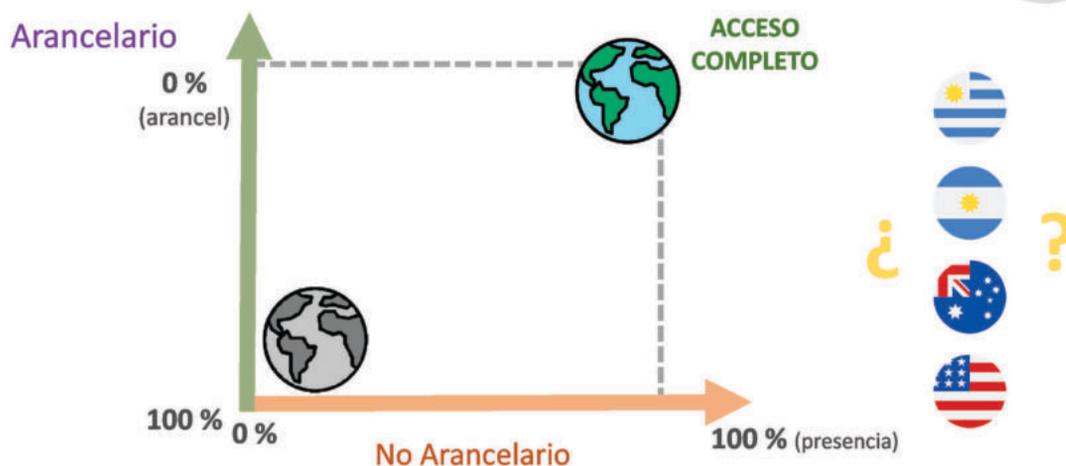
M.S.P. | M.G.A.P. - RNL 0005 | I.M.C. - N° 01 | OUA N° 007



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



Acceso: 2 determinantes



En la figura vemos un mundo ideal: arancel 0 y presencia en todos los mercados. Por otro lado el mundo oscuro: todos los aranceles y no tenemos presencia en los mercados por distintas razones, por cultura, porque no les gusta lo que producimos, etc. El mercado está abierto pero no está operativo.

Simplificando el comercio. Cuando vemos esta cantidad de compradores y vendedores en el mundo, en realidad uno puede simplificar el comercio diciendo que el 85% lo explican 11 exportadores y 19 importadores. Y comenzamos así a sacar grandes tendencias que nos sirven entre otras cosas para fijar estrategias a seguir. Y por otro lado sigamos jugando con este cuadrilátero que les propuse antes. Con hueso, sin hueso, enfriada y congelada para entender este indicador que les voy a presentar. En el mundo solamente es el 8% del comercio es carne con hueso. Esto es importante tenerlo presente cuando nosotros desde el punto de vista de la carne bovina pensamos que hay mercados que no tenemos acceso porque vacunamos contra la fiebre aftosa. Cualquier cosa que hagamos es importante que calculemos los costos y los beneficios con respecto a ceder en esto o no y a partir de ahí tomar una decisión adecuada. Esto lo estamos



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



Con nuestros innovadores diseños de ingeniería aplicados a nuevos proyectos o instalaciones actuales usted logrará:

✓ Bajar los consumos de energía eléctrica.

✓ Diseños y sistemas frigoríficos con energía renovable.

✓ Disminuir costos operativos aumentando la eficiencia de los sistemas y disminuyendo los tiempos de proceso de forma sustancial.

✓ Evitar roturas y malos funcionamientos con desgastes y reparaciones innecesarias.

Representantes e importadores directos de las mejores marcas a nivel mundial ofreciendo así los mejores precios del mercado con equipos certificados internacionalmente.

alivell

REFRIO
CENTRO DE ESTUDIOS

CAREL

Isolcell
CONTROLA EL FREÍO SIN GAS

BITZER
REFRIGERACION

FRUIT CONTROL

Danfoss

- Personal técnico con vasta experiencia y actualización constante a nivel internacional.

- Financiaciones exclusivas por Leasing, proyectos de inversión y también financiación propia.

- Proyectos y diseños de ingeniería adaptados y calculados especialmente para cada obra.

- Instalaciones frigoríficas con gas ecológico.

- El mejor respaldo post venta y servicios de mantenimiento y respuesta inmediata por sistema de abono mensual.

- Atención y servicio técnico las 24 horas durante los 365 días del año.

- El taller de refrigeración más amplio y completo del país.

- Consultas, visitas y asesoramiento sin cargo.

- Somos una empresa líder en el sector de refrigeración en Uruguay y ahora también con proyectos y diseños de ingeniería e instalaciones de vanguardia en Perú, Chile y la región.



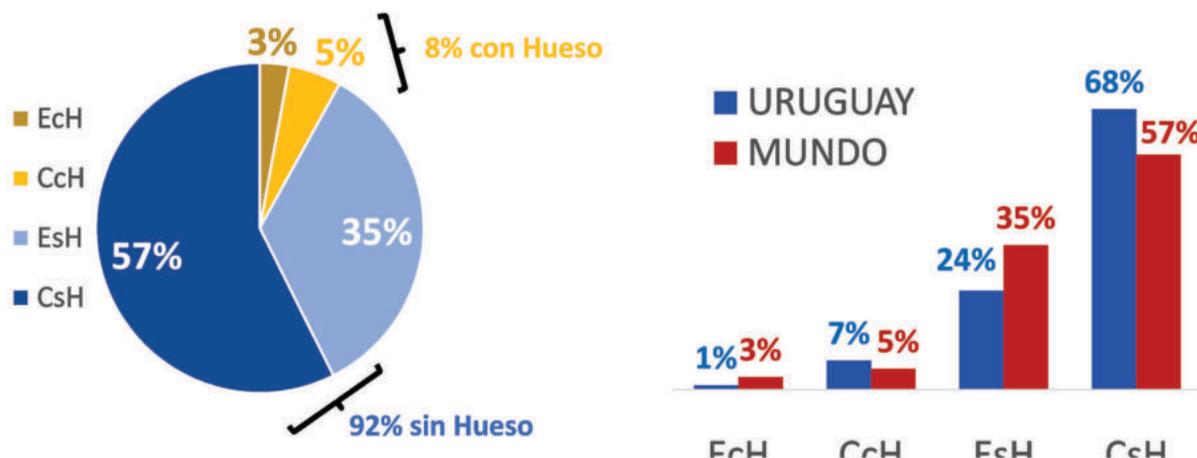
Oficina: 2294 2273 - **Ventas:** 098 111 812 - **E-mail:** areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy
Planta Industrial: Ruta 7 km 28.300, Sauce, Canelones.

WWW.REYESREFRIGERACION.COM.UY

haciendo con el MGAP, en un proyecto donde justamente valoramos qué cosas ganamos y que cosas pueden representar más costos por no vacunar. Tenemos que plantearnos la decisión desde el lugar de la razón, no desde el lugar emocional. La carne sin hueso representa el 92%, siendo la congelada el 57% y la enfriada el 35%.

Presencia: construcción de un índice

SIMPLIFICANDO EL COMERCIO DE CARNE VACUNA



¿Cómo está Uruguay con respecto al mundo? ¿Uruguay se comporta igual que el mundo o no?

El 68% de lo que exporta Uruguay es carne congelada sin hueso, quiere decir que está por encima de lo que se exporta en los mercados mundiales. Y en la carne enfriada sin hueso estamos en 24% cuando el mundo está en un 35%. Esto es simplemente para comparar.

Matriz de Comercio (millones USD, 2017)

		EXPORTADORES											TOTAL	%
		UE	MEX	PAR	ARG	URY	CAN	NZ	IND	BRA	AUS	USA		
IMPORTEADORES	BRA			111	44	67				x	14	6	242	1%
	IDN	3					1	23	60		222	40	351	1%
	PHI	38					2	15	86	30	126	54	352	1%
	KSA	14					7	16	94	166	58	1	357	1%
	MAL							22	299	12	62		395	2%
	ISR	92		63	78	116				86	11	3	450	2%
	IRN			37					4	561			601	2%
	RUS			254	14	17			15	453			752	3%
	EGY	6		20				6	240	519	7	2	802	3%
	MEX		x			1	64	2				743	810	3%
	CAN	5	13			37	x	85			98	610	848	3%
	CHI		2	451	168	30	2			279		63	996	4%
	VNM	24		55	2	0	3	4	1.383	14	33	59	1.579	6%
	UE	x		44	474	328	7	85		469	189	243	1.839	7%
	KOR		7			5	21	81			848	1.147	2.111	8%
	HK	100	23	16	4	4	119	25	22	1.022	78	801	2.213	9%
	CHN	2			370	641	79	384		872	658	25	3.031	11%
JPN	8	39				75	98			1.540	1.528	3.288	13%	
USA	19	858			192	1.239	889		59	1.300	x	4.556	18%	
		313	941	1.051	1.154	1.439	1.619	1.735	2.205	4.543	5.245	5.328	25.573	
		1%	4%	4%	5%	6%	6%	7%	9%	18%	21%	21%		

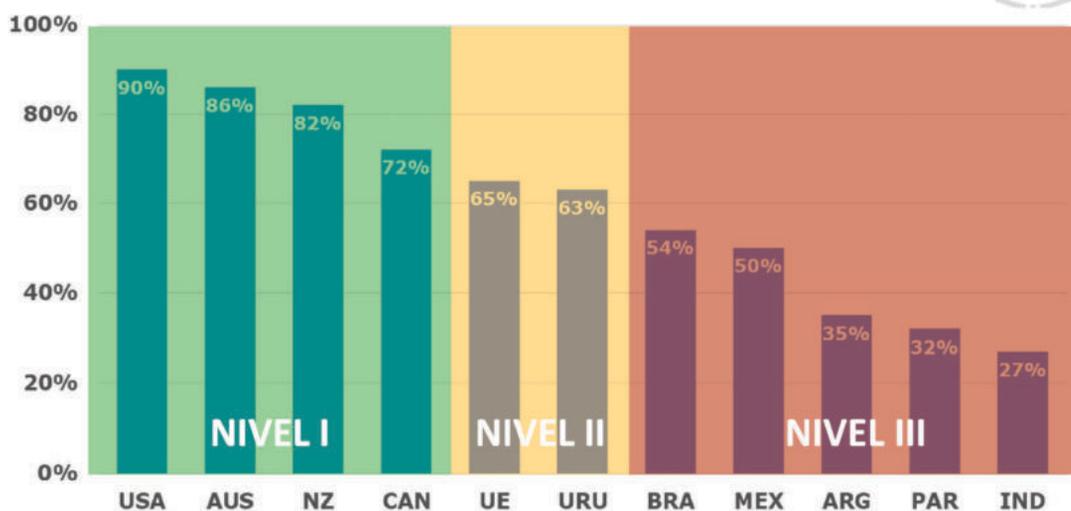
(*) : cálculos en USD, 2017. Se considera solo carne congelada y enfriada

Cada uno de estos cuadritos es la cantidad de dólares que los exportadores obtienen en cada uno

de los mercados, que a su vez internamente imagínense que se divide en los famosos 4 cuadrantes de cruzar carne con y sin hueso con carne congelada y enfriada.

Veamos que Paraguay como exportador entra a Brasil pero hay otros mercados a los que no entra, por ejemplo México, Canadá y Corea, por tanto sería importante tener algún indicador que me dijera Paraguay dónde está jugando y me lo cuantificara. Respecto a China como importador fijense que representa un 11% de las importaciones del mundo.

Resultados: Ranking 2018



El indicador que vamos a ver a continuación nos va a decir cada país cuando se enfrenta al mundo, en qué espacio está compitiendo. ¿En dónde vemos a Uruguay? En un acceso del 63%. Por eso digo, cuando lo miramos de este lado choca con esa idea al decir que la última frontera de apertura era Japón y estamos bárbaros. Al indicador de Uruguay se le debe sumar la apertura de Japón, pero no es todo el mercado de Japón, sino a lo que sanitariamente accederemos. El sector privado, los exportadores, están descubriendo este mercado, ya que los deberes sanitarios se hicieron. De ahí a que Japón sea el país a dónde efectivamente exportemos algo, es cuestión de vendedores y clientes. Tenemos que ver si efectivamente hay un nicho para nuestra carne en Japón y si los



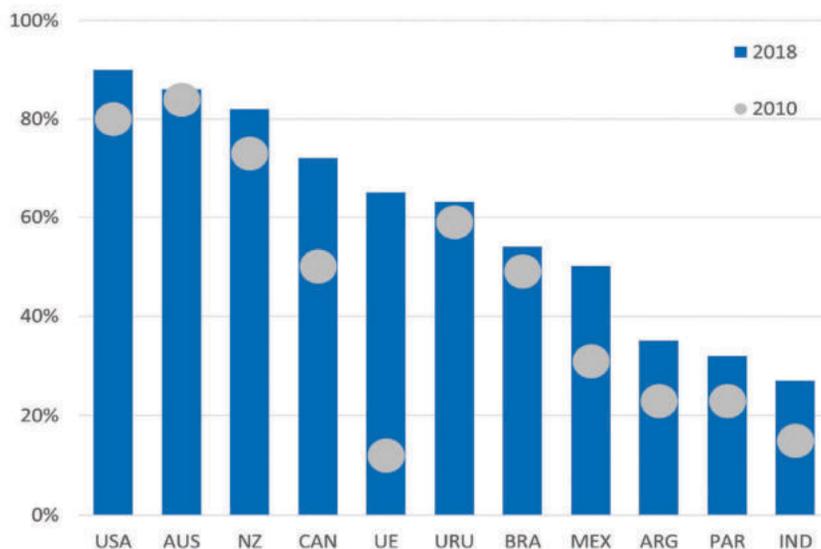
PRINZI
S.A.

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

aranceles nos dejan competir obteniendo ganancias. Hace dos noches estuvimos en la casa del embajador de Japón y mi pregunta fue: ¿Hay gente que quiera comer cosas naturales? Me contestaron: sí por supuesto. Hay un nicho de demanda de personas que no quieren comer tanta carne y cuando la comen quieren que sea sana y saludable, que no tenga grasa. Hay que trabajar. Veamos que hay países exportadores que acceden más que nosotros al mercado: USA en el 90%. Y países, que están más que nada en la región, como Brasil, Argentina y Paraguay que juegan en menos canchas que nosotros. Esto también es importante porque los demás juegan.

Ranking: 2010 vs 2018



Los círculos en el gráfico indican cómo estaba el mundo en 2010 respecto al indicador para comparar con el 2018. Vemos así como México se movió para arriba y accede a más mercados, tiene una presencia efectiva mayor que la que tenía hace 8 años. Uruguay mantiene la que tenía desde ese entonces y en el medio abrimos Corea. Entonces la pregunta es ¿qué pasó con Corea que no nos cambió tanto la vida? Mejor que yo le pueden contestar quienes están en Corea haciendo negocios.

Conclusión: no jugamos solos. Está el famoso 63% de la presencia de Uruguay y los deberes quedan. Uno es este, abrimos Japón y veamos si podemos jugar. Hoy la matriz del comercio



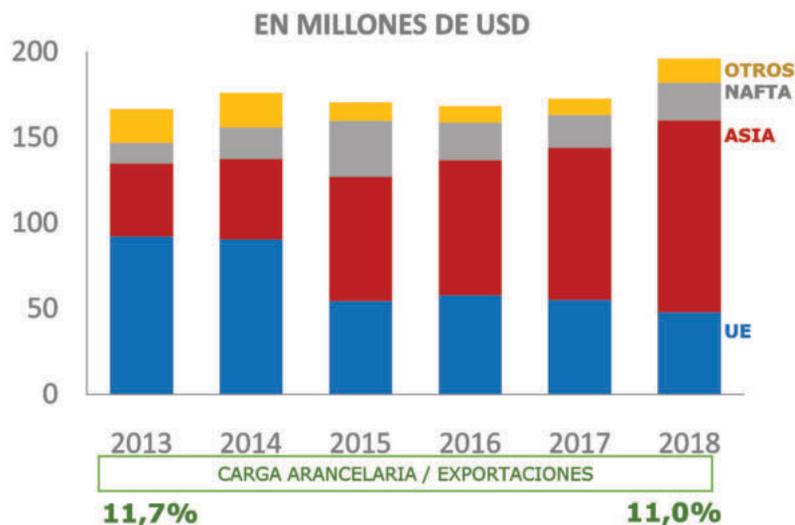
Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

Uruguay-Japón es tenue porque no estamos aun jugando significativamente. Por lo tanto no podemos decir, estamos en esa cancha del mundo jugando por el valor del mercado, ya que esto lo captura el mejor postor.

Aranceles: Carga arancelaria de Uruguay



Finalizando este punto de ver el acceso a los mercados respecto a estar presentes en las distintas canchas, veamos ahora cuanto dejamos en las aduanas de nuestros importadores. Hoy estamos

FRIGORÍFICO LAS MORAS

50 años de compromiso familiar sirviendo a más de 60 mercados con productos de máxima calidad.

FRIGORÍFICO LAS MORAS ORGANIC BEEF

FRIGORÍFICO LAS MORAS ANGUS BEEF

mora

FRIGORÍFICO LAS MORAS LAMB

FRIGORÍFICO LAS MORAS GRAIN FED BEEF

FRIGORÍFICO LAS MORAS BLACK ANGUS GRAINFED BEEF

dejando casi 200 millones de dólares en las aduanas. En 2013 eran 167 millones de dólares. Más que el valor absoluto importa cuánto representa del valor total que exportamos, como si fuera un impuesto, llegando al 11%. Ahí está lo curioso, casualidad que China tiene un arancel del 12.5%, por algo nos interesa tanto. Se llevan todo, más o menos está en el arancel promedio que nosotros pagamos por competir en el mundo. Parece bien lógico que estemos allí. Todo lo que tengamos que hacer para salir de ese juego tenemos que hacerlo.

Mientras nosotros tengamos la misma presencia en los mercados y la misma carga arancelaria, cualquier kilo más que vendamos al mundo lo más que podemos aspirar es a que tenga el mismo rendimiento. ¿Por qué? Porque ya con los kilos que mandamos hicimos la canasta más efectiva de colocación que se podía hacer. Si queremos que sea distinto debemos cambiar el juego, de forma de obtener más valor por kilo extra colocado en el mundo, esto es presencia y operatividad en los mercados o carga arancelaria.

Para finalizar: ¿dónde está Uruguay ubicado con esta carga arancelaria del 11% y el acceso del 63%? Argentina aparece con menos acceso y mayor carga arancelaria. Tanto Australia como USA en promedio pagan más aranceles que Uruguay, pero están jugando en canchas donde hay mucho más dinero. Sin embargo, Uruguay en esas canchas si quisiese competir tiene desventajas de arancelarias con los demás, esto comienza a tener otra dinámica y empezamos a preguntarnos sobre cuál será la mejor estrategia. Si nosotros tenemos un tratado de libre comercio con la UE, mejoraríamos. Si se cae la cuota 481 empeoraría nuestra situación y si logramos comerciar con Japón mejoraríamos en presencia en los mercados.

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a

Revista
carne&
alimentos

 **Abitab**

Red de pago ABITAB

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

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



CIELORRASO
REVESTIMIENTO
ZOCALOS
PUERTA Y MAMPARA
PLEGABLE
MOLDURAS
DIVISIONES

Mbi
Home
REVESTIMIENTO

Contacto

Cno. Maldonado 6089
esq. Napoles
Tel.: 2515 0966
Cel.: 099 217 715

mbi@vera.com.uy
www.mbicaza.com

Conclusiones: la presencia efectiva de Uruguay es en 63% de los mercados. La carga arancelaria es de un 11%, las rentabilidades son decrecientes, cada kilo de más que exportemos aspiramos a esto, hasta que no cambiemos el juego. Las negociaciones buscan variar la presencia y los aranceles, esos dos indicadores, negociamos básicamente para eso y los competidores se mueven, no estamos solos.

Por último ¿qué hacemos desde INAC?

Primero tratamos de valorizar el producto. ¿Cómo? Conocer en profundidad los mercados, contribuir a mejorar el acceso y el posicionamiento. Hay dos cosas importantes a destacar desde el lado del acceso: la conformación de un grupo de trabajo que se llama Agenda Nacional de Acceso a los Mercados Cárnicos donde básicamente se sientan todos los actores, Cancillería, MGAP, industriales e INAC a discutir la mejor estrategia y a donde ir. Desde el punto de vista del posicionamiento, desde el INAC se formalizó un comité consultivo de marketing donde en la misma mesa están sentados el INAC, los ganaderos y los industriales acordando la mejor estrategia para valorizar la colocación de lo que producimos en el campo. ¿Por qué?. Porque los exportadores venden y cuando uno quiere hacer algo de posicionamiento en los mercados, significa trabajar con el consumidor final. Por lo tanto vayamos juntos, acordemos cómo, acordemos dónde y vamos a armar la estrategia a seguir.

¿Cómo tratamos de valorizar?

Primero accesos, luego desarrollar los mercados, entrar en contacto comercial con presencia en ferias por ejemplo y luego construir marca con aliados minoristas en cada mercado. Es así que en Alemania trabajamos con una cadena de más de 60 restaurantes que aparte venden carne al consumidor final, en China una alianza con un distribuidor que tiene un negocio de food-service entre otros. También hemos desarrollado en conjunto un programa de presencia de marketing con todos los minoristas del mundo que trabajan la carne de Uruguay y desean promocionarla. Cada uno de estos proyectos debe tener el aval de un exportador de Uruguay y son aprobados por la Junta del INAC.

Estamos convencidos que es la forma de trabajo profesional en la construcción de la marca de Uruguay en el mundo mediante alianzas. Esto es como el fútbol, todos somos técnicos del fútbol, pero hay formas de hacerlo profesionalmente y otras que se alejan de lo profesional y hablamos de mucho dinero invertido. Nosotros estamos aprendiendo sectorialmente a hacer esto, en conjunto.

Definimos que debíamos concentrar los esfuerzos de posicionamiento, seleccionando mercados relevantes y distintos como China, Alemania y USA. Siempre comenzamos por lo básico, conocer el mercado y sus motivaciones, eso lo hicimos en el 2018. Este el caso de China, por ejemplo, construir una marca profesionalmente es escuchar lo que están hablando de Uruguay. Hacer encuestas para ver cómo nos ven y recién después de todo eso elaborar un plan, que no es salir con una buena idea porque me pareció bárbara. Fíjense en esta anécdota: uno como uruguayo ama el fútbol y piensa naturalmente que deberíamos asociarlo con nuestros futbolistas para que nos reconocieran mejor a la hora de vender nuestra carne en China. Cuando hicimos la investigación motivacional, resulta que las que compran carne en China son generalmente mujeres y no les interesa para nada el fútbol. Cuando te duelen los pesos que tienes en el bolsillo, es bravo defender que voy a gastar mucho dinero en un jugador de fútbol que resulta que a los que les llega al corazón no son los que van a comprar carne. Ese tipo de cosas uno tiene que saberlas, porque

podemos quedarnos contentos con lo que hacemos pero que no tenga ningún efecto en el mercado. Fíjense a Uruguay en China cómo lo ven hoy: no tiene popularidad, no saben, no lo conocen. Y nos ven igual que Brasil con respecto al precio. Uno habla con la cadena comercial, con los exportadores, con los minoristas y nos dicen Uruguay tiene grandes cualidades para los nichos de mercados que pagan en China pero no los conocen y eso significa trabajar en construir marca. Tenemos muchas cosas para hacer y deberes que tienen que ver con INAC en conjunción con el sector privado.

Todas estas investigaciones de las conductas de los mercados llevó a que en este año 2019 tuviéramos una campaña agresiva de marketing en China. Y qué es una campaña agresiva?, es de todo, usamos redes sociales chinas, e-commerce y promoción en puntos de venta.

¿Y cuánto podríamos llegar a invertir?, hasta un millón y medio de dólares en un año para ver si movemos la percepción de los chinos sobre nuestras carnes y la posicionamos de acuerdo a lo que están dispuestos a pagar. Aparte de tener un buen producto que lo reconozca el importador, buscamos que quién va a la góndola del supermercado también lo reconozca y pague.

Conclusión: el trabajo sectorial público-privado no es el mejor camino, es el único. Si no trabajamos Ministerio, privados e INAC juntos es inútil. Concentrar los esfuerzos de marketing en pocos mercados relevantes, sinó por los pocos recursos con que contamos no alcanzan para el trabajo profesional de construir y posicionar la marca de las carnes de Uruguay.



Toda la línea de equipos de refrigeración FRICK montados en India, con componentes globales de primera línea, están ahora disponibles en Sudamérica.

MINOFROK SA

comercial.minofrok@gmail.com
+598 99 115 158

www.frickweb.com

COMPRESORES DE
TORNILLOS



EVAPORADORES
FRIGID COIL

CONDENSADORES
EVAPORATIVOS





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

Conmemoración del Día Mundial del Inodoro en Facultad de Veterinaria



El 24 de julio de 2013, la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Resolución 67/291 "decide asignar el 19 de noviembre **Día Mundial del Inodoro**, en el contexto de la propuesta:

"Saneamiento para Todos", como parte de una campaña de toma de conciencia de la importancia del acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Temática 2019: No dejar a nadie atrás

Un baño no es solo un baño. Es un salvavidas, un protector de la dignidad y un creador de oportunidades. Quienquiera que sea, esté donde esté, el saneamiento es su derecho humano.

Y, sin embargo, hoy en día, 4.200 millones de personas viven sin servicios sanitarios gestionados de forma segura.

El martes 19 de noviembre, la Especialización

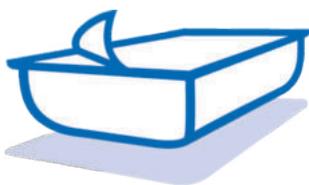


en Inocuidad de Alimentos de origen Animal de la Facultad de Veterinaria, entendió oportuno conmemorar este día con una actividad académica a través de dos conferencias a cargo de destacados docentes:

“El inodoro: evolución histórica y civilización”
Cristina López - Especialización en Inocuidad de Alimentos de Origen Animal

“El inodoro y la Salud Pública, una alianza casi perfecta”
Alejandro Silvestre - Doctor Honoris Causa de la Facultad de Veterinaria

Cerró la actividad, la actuación de Bardo Científico, grupo de uruguayos amantes de la ciencia que realizan monólogos de divulgación científica.



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

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

CASA CENTRAL

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



/nortesurcomuy



@nortesurcomuy

www.nortesur.com.uy

ENTREVISTA AL ING. ALEJANDRO ARIOSTI - INTI ARGENTINA

Alejandro Ariosti es Ingeniero Químico, tiene un Master en Ciencia y Tecnología de Alimentos y una Especialización en tecnologías de conversión de materiales plásticos.

Se desempeña desde 1981 en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), es docente universitario y miembro del Consejo Académico del Post-grado en Envases y Embalajes en el Instituto Argentino del Envase.

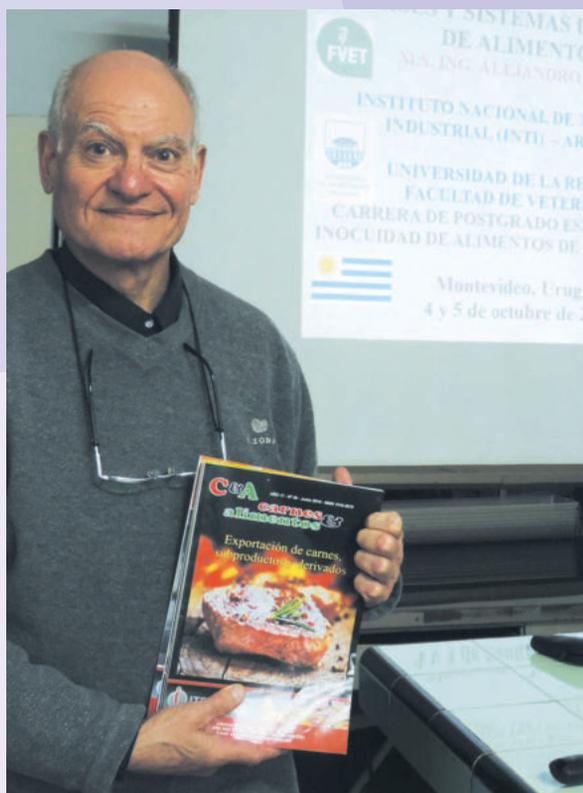
C&A: *Ing. Alejandro Ariosti, bienvenido, ¿a qué se debe su visita a nuestro país?*

Ing. A. Ariosti: Fui invitado a participar en el Simposio INNOVA 2019, para hablar sobre las tendencias en envases alimentarios. El primer día por la tarde se hizo un encuentro Academia - Industria que fue organizado por IMPULSA y Latitud LATU en el cual también hice una presentación sobre el tema.

El último día del Simposio dicté la conferencia plenaria sobre las tendencias de envases alimentarios donde hice referencia al estado actual de las tecnologías más maduras y consolidadas.

C&A: *¿Cuáles son estas tecnologías?*

Ing. A. Ariosti: En principio los envases del tipo de los de leche estéril, de larga vida, que se denominan envases asépticos, los tipo tetra



Ing. Alejandro Ariosti



WILISOL S.A.

Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado. Carne, cuero y grasa de cerdo. Cortes de pollo. Tripas de cerdo

Sector panificados: Tel: 0800 2032

Sector chacinados: Garcia Cortinas 2360/305 - Tel: (+598) 2713 1026

Montevideo - Uruguay - Email: consultas@wilisol.com

brick, y luego los envases esterilizables. Hay muchos envases plásticos esterilizables hoy día que simulan lo que pasa con la conservería clásica en vidrio y metal pero están hechos de plástico o sea que son un tipo de envases que tiene que soportar por lo menos las temperaturas de autoclavado. Estos envases se utilizan para conservas de porotos, de

BANDEJAS PLASTICAS ESTERILIZABLES



CARTON ESTERILIZABLE TETRA RECART



arvejas, se pueden hacer también para guisos, para fideos con salsa, atún y otros productos que se pueden esterilizar en hojalata. Hay que destacar los últimos desarrollos que son bastante usados en Argentina hoy día y en el mundo, estos son los envases esterilizables tipo tetra brick pero se denominan tetra recart.

C&A: ¿Qué nos puede decir en cuanto a los envases para productos enfriados?

Ing. A. Ariosti: En cuanto a las tecnologías de envasado y refrigeración, en especial para carnes, son de interés los envases al vacío para cortes enteros para exportación, para

fiambres feteados y el otro tipo de envase que también va con refrigeración que son los envases con atmósfera modificada. Esos pueden ser sin oxígeno en el caso de los fiambres porque se oxida el pigmento de los fiambres curados con la presencia de oxígeno entonces o se usa vacío o se usa una atmósfera que no tiene oxígeno, es una mezcla de gas nitrógeno y dióxido de carbono.

Una de las ventajas que tiene sobre los envases al vacío es que las fetas no se apelmazan entre ellas y se permiten sacar con más facilidad y con menor exudación de líquido.

En el caso de cortes frescos lo que permite es trabajar con oxígeno, por ejemplo con un 70% de oxígeno (el vacío casi no tiene oxígeno), entonces se realza el color rojo de la oximioglobina de la carne frente al color púrpura normal de la mioglobina que es más oscuro. Cada uno con su ventaja y desventaja.

Con respecto a la atmósfera modificada hay que invertir en los gases, hay que usar envases especiales de barrera y la vida útil es más corta que en el de vacío. Pero a su vez el de vacío con ese color que a veces rechaza el consumidor, para exportación va muy bien porque tienen un período de varios meses de vida útil. O sea que siempre hay que sopesar los pro y los contra de cada tipo de tecnología de envasado teniendo en cuenta que el envase forma parte de la tecnología de envasado, no es un objeto aparte sino que forma parte de la tecnología de vacío, la tecnología de atmósfera modificada, del envasado aséptico, de los envases esterilizables.

Otro tema importante en esta área es el estado de situación y uso de envases de avanzada que son los plásticos reciclados que tanto Uruguay como Argentina tenemos plantas que recolectan botellas de gaseosas y luego las lavan, las descontaminan y ese material sirve para hacer nuevas botellas de gaseosas o bandejas para productos cárnicos, vegetales refrigerados sándwiches, etc.

C&A: ¿Qué diferencia hay entre envases inteligentes y activos?

Ing. A. Ariosti: Los envases activos inteligentes son la categoría más avanzada. Los envases activos son los que aumentan la vida útil de los productos y los envases inteligentes son los que de alguna forma monitorean la calidad del producto envasado. Un ejemplo de esto último podría ser indicadores de pérdida de cadena de frío y de los envases activos podría ser por ejemplo una etiqueta que absorbe oxígeno que se pega en el interior de una tapa de una bandeja de fiambre feteado, entonces el poco oxígeno que puede entrar lo captura la etiqueta y no la grasa del fiambre que se puede oxidar.



ENVASES INTELIGENTES CON INDICADOR DE ABUSO TERMICO

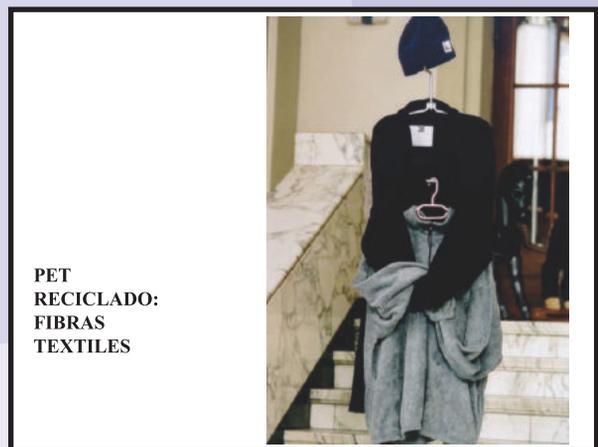
C&A: ¿Cuál es su opinión en relación a los envases plásticos biodegradables y compostables?

Ing. A. Ariosti: Sé que en Uruguay hay una ley que promueve el uso de los plástico biodegradables y compostables para bolsas de supermercados y se prohíben las de plástico convencional pero para que sean útiles esos usos de materiales biodegradables y compostables deben haber plantas de compostado, porque si se incineran o se entierran como el resto de las bolsas y como el resto de los residuos no tenemos ninguna ventaja real.

El uso de los nanomateriales que también son materiales de avanzada, en packaging tiene una serie de dificultades técnicas de aceptación por parte del consumidor y de la

validación de la aptitud sanitaria que hace que sólo unos pocos sistemas se puedan usar a nivel del MERCOSUR, de la UE y de USA.

Aprovechando mi instancia aquí fui muy amablemente invitado para dar la segunda edición del curso de envases alimentarios para alimentos de origen animal en el marco del postgrado que se dicta en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República, sobre Especialización en Productos de Origen Animal. Uno de los módulos es envases y envasados que es el que estoy dictando.



PET
RECICLADO:
FIBRAS
TEXTILES

C&A: Algo más que desea agregar.

Ing. A. Ariosti: Muchas gracias por el interés mostrado y que hayan estado hoy aquí.

Y reforzar el tema de que el envase siempre ayuda a aumentar las posibilidades de vida útil del producto, disminuyendo las pérdidas y el desperdicio y hay que tratar de balancear el impacto del envase con esa ganancia en cuanto a que disminuye la pérdida del desperdicio de los alimentos. Y por otro lado que el envase siempre es una oportunidad de innovación. Sea para el diseño gráfico industrial que considera el envase una interfase entre el alimento y el consumidor que lo puede atraer o considerarlo como una interfase entre el alimento que hay que proteger y el entorno que tiene factores de deterioro, oxígeno, microbios, etc y que es materia de estudio para el tecnólogo de alimentos y de packaging, así que siempre es una oportunidad de innovación que puede permitir a nuestros países llegar a mercados más lejanos y de alta exigencia.

ACTIVIDADES 2020

1er. SEMESTRE

Curso de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Limpieza y Desinfección (SSOP)

Duración: 20 horas - Inicio: Marzo - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

Duración: 20 horas - Inicio: Abril - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso de Industria Cárnica

Duración: 30 horas - Inicio: Mayo - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso-Taller "Trazabilidad en Alimentos"

Duración: 10 horas - Inicio: Mayo - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso sobre Registro de Productos

Duración: 10 horas - Inicio: Mayo - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso de Microbiología de Alimentos

Duración: 20 horas - Inicio: Junio - Frecuencia: 1 vez por semana

Curso de Auditorías en la Industria de Alimentos

Duración: 20 horas - Inicio: Julio - Frecuencia: 1 vez por semana

TAMBIÉN SE REALIZAN CURSOS IN COMPANY



Centro de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) - 25 de Mayo 520 - Montevideo

Por información: www.ibep.es - info@ibep.es - formacion@netgate.com.uy

WORK Shop

MICROBIOLOGÍA ^{de los} ALIMENTOS Viejos y nuevos desafíos de la industria frente a la inocuidad alimentaria

El pasado viernes 29 de noviembre se realizó con éxito el I Workshop del área de Alimentos de IBEP, abordando en el mismo el tema:

“Microbiología de los alimentos: Viejos y nuevos desafíos de la industria frente a la inocuidad alimentaria”

Contamos con la excelente participación de la Dra. Ana María Maquieira (LATU) y ponentes argentinos: Mg. Sergio Epszteyn (DGHySA, Argentina), Dr. Juan Martín Oteiza (CIATI-CONICET, Argentina).

Al mismo asistieron más de 50 profesionales de las industrias más representativas del país, llegando a cubrir todo el aforo disponible.

Se contó con el apoyo del Centro de Formación de la AECID, en la organización y logística del curso y contribuyendo así desde el IBEP en aportar formación y capacitación que ayude a conscientizar y sensibilizar a profesionales del sector en uno de los ODS 2030 de las Naciones Unidas, como es el *Objetivo 2: “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”*.

Agradecemos a todas las empresas que nos han apoyado para que este I Workshop fuese posible y



Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODWIN

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

🥚 Líquidos Pasteurizados

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

🥚 Deshidratados

- Huevo entero pasteurizado en polvo

🥚 Huevo Cocido Pelado

🥚 Desarrollo de productos en base a necesidades



www.prodwin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprhu@prodwin.com.uy

al CFCE de la AECID, así como a la participación de ponentes y profesionales que asistieron. Este primer Workshop nos da impulso para seguir contribuyendo con nuevas actividades para el próximo año 2020.



Líder a nivel mundial en Pruebas de Microbiología Industrial.

MERCK BIOCONTROL
Results. Right now.



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

Pruebas disponibles

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



PickPen[®]

ADITIVOS - MAQUINARIAS - ACCESORIOS - TECNOLOGÍA - KNOW HOW



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



ADITIVOS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Aditivos para productos alimentarios



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.



MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA LA INDUSTRIA

Estudios Anteproyectos e Ingeniería
Maquinaria específica

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos
Asesoramiento técnico y tecnológico

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

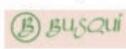
Maquinaria Cárnica



Dirección: Angel Salvo 214 Tel.: 2306 2330 / 31 Fax: 2306 2381 E-mail: ventas@itepa.com

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

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



BELTRAN - ZUNINO

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



BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

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 FISIQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICO agua, agua potable, alimentos, líquido residual y lodo industrial
Canelones 846 - Tel/Fax: 2900 7505
laboratorio@cristarzerbi.com.uy
cristarzerbi.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



WILISOL

Sector panificados: Tel: 0800 2032
Sector chacinados: Tel: (+598) 2713 1026
García Cortinas 2360/305
Montevideo - Uruguay
Email: consultas@wilisol.com
WILISOL S.A.
Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.



BATALLÉ - OSCAR ZEBALLOS

Repr. para América - Alejandro Chucarro 1030/101
Montevideo - Uruguay - info@ozeballos.uy
Móvil: +598 99 443 153 - Teléfono: +598 27 076 640
Skype: [zeballos49oscar](https://www.skype.com/user/zeballos49oscar)



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

Amelia Ramirez Mz 324 Solar 21
Lomas de Solymar

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a Revista

**carnes &
alimentos**



Red de pago ABITAB

AbitabNet N° de cuenta 3152

Solicite su suscripción anual
(4 números) en Revista **C&A**
Revista - Costo \$ 400.-

**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

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

E-mail: consultas@plusrentacar.com.uy



ITP

Joaquín Requena 1791 - CP 11200

Montevideo - Uruguay

Telefax: 2400 2290 - 2400 8472

E-mail: itp@itpuruguay.com.uy



RM

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

Promociones: (099) 699677



RR ETIQUETAS

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

Teléfono: 2509 5758

E-mail: rr@ruruguay.com

www.rretiquetas.com.br



NUTRIGOLD

Eduardo Pondal 864

Montevideo, Uruguay

Tel. 2359 7202

ventas@nutrigold.com.uy



PRINZI

Domingo Aramburú 2076

Tel.: 2201 5000

email: ventas@prinzi.com.uy



SEDEL

Lider en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria
alimentaria

Tel.: 2362 3375*

Cel: 094 409 523 - 098 409 523

Dir. Conrado Moller 386

La Paz - Canelones

C.E.: sedel@sedel.com.uy - Web: www.sedel.com.uy



SANTA CLARA

Santa Clara

Cno. Carrasco N° 14

Tel.: 2601 4010*

www.abastosantaclara.com.uy



MBI

Cno. Maldonado 6083 esq. Napoles

Tel.: 2515 0966 - Cel.: 099 217 715

Montevideo

mbi@vera.com.uy - www.mbicaza.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



MEDI Q

Representante Exclusivo para Uruguay:

Química MediQ (LIFENIR S.A.)

Justicia 2069 - CP 11800 - Montevideo - Uruguay

Tel. 2400 3020 - Fax 2400 7320

info@mediq.com.uy - www.mediq.com.uy



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



PRODHIN

MARUBY S.A.

(Huevo Cáscara)

Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84*

E-mail: prodhin@prodhin.com.uy

www.prodhin.com.uy



FANAPRHU S.A.

(Ovoproductos Pasteurizados)

Cno. Colman 5126. Tel.: 2320 0323*

E-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy

REYES

areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy

presupuesto@reyesrefrigeracion.com.uy

Oficina: Telefax: (598) 22942273

Ventas: (598) 98 111 812



ZENG

ANALISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUAY ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

Telefax: (598) 2486 4663

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

zeng@zeng.com.uy www.zeng.com.uy



GUIA DE PROVEEDORES

Las claves principales para identificar carne de calidad en el supermercado

Saber elegir la carne e identificar el tipo de corte es importante para optimizar la preparación de los alimentos y sobre todo, para que resulte un deleite al paladar. La carne forma parte esencial de una dieta saludable; todas las guías alimentarias mundiales recomiendan consumir ésta y otras proteínas de origen animal como parte de una dieta equilibrada.

Está compuesta principalmente por:

- Proteínas
- Vitaminas B6y B12, necesaria para el crecimiento, replicación celular, formación de eritrocitos y en la síntesis de núcleo proteínas y mielina
- Minerales, especialmente hierro, indispensable para transportar oxígeno a todos nuestros órganos y zinc, que ayuda a fabricar proteínas y ADN.

Si se compra carne en el supermercado, es importante considerar lo siguiente:

Color y olor

Carne de bovino: si está fresca tendrá un tono rojo brillante, como el de una cereza. Si su color es muy café o negruzco, el corte ya no tiene la textura fresca que necesitas. Es necesario elegir los cortes con una textura que combine con un buen color.

Carne de cerdo: tendrá un color generalmente menos rojo, tendiendo más al rosado, pero igualmente brillante y de buena textura.

Carne de pollo: es crucial revisar que no se encuentre demasiado seco u opaco. Es muy importante poder percibir cualquier olor no característico o normal, cómo sería el caso de un olor putrefacto.

Si la carne es la correcta.

Esto refiere a que es indispensable conocer el corte y para qué sirve (tipo de cocinado). Por ejemplo, si el cocinado es para olla o sartén, parrilla u horno.

Muchas veces una carne con un proceso de cocción erróneo no resulta muy apetitosa. Los supermercados tienen espacios diferenciados para cada tipo de carne, lo que también está en el rotulado del empaque.

Fecha de envasado

Es lo primero que hay que revisar, elegir un corte que lleve más de una semana en los congeladores no es lo óptimo. Cuando la carne está refrigerada debe estar tierna y al apretar el envase, no debe romperse, lo ideal es escoger cortes que lleven como máximo dos días de envasado. La carne congelada es dura al tacto y tiene una mayor vida de anaquel.

Un punto fundamental y que muchas veces no tomamos en cuenta, es que lo último que debes tomar y poner en tu carro de compras es la carne. Es esencial conservar la cadena de frío, por lo que, si la colocamos al inicio de nuestras compras, la carne pasará mucho tiempo sin refrigeración lo cual puede causar una descomposición en la misma o alterar su calidad.

Temperaturas recomendadas para cocinar carnes

El Servicio de Inocuidad e Inspección de Alimentos (FSIS, por sus siglas en inglés) del USDA recomienda cocinar todos los cortes de carne hasta 62.8°C, al medir con un termómetro para alimentos en la parte más gruesa de la carne. Posteriormente, permitir un tiempo de reposo de tres minutos antes de cortar y consumir.

Las carnes molidas de bovino, cordero y cerdo se deben cocinar hasta 71.1°C y no requieren un tiempo de reposo.

La temperatura recomendada para todos los productos de aves, incluyendo carne molida de pollo y pavo, es de 73.9°C.

FUENTE: CARNETEC- Por: Equipo Editorial, Consejo Mexicano de la Carne (Comercarne); Ciudad de México