

C&A

AÑO 19 - N° 64 JUNIO 2018 - ISSN 1510-3870

carnes & alimentos



Brilla el sol en Rusia, el cielo es todo celeste.



ENTREVISTA AL CHEF DE LA SELECCIÓN URUGUAYA DE FÚTBOL ALDO CAUTERUCCIO



ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



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

TRAZABILIDAD

RR

Etiquetas

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



TRAZABILIDAD EN LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA

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

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

Grupo RR



RR Etiquetas Brasil



RR Papeis



RR Etiquetas Argentina

RR Etiquetas Uruguay S.A.

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





Consejo Editor

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

Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Impresión:

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

Depósito Legal:

368.509/2017

Para Comunicarse con nosotros:

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

Fax: 0(598) 2622 7

Colaboradores:

Luis Repiso Ibáñez
Paola Di Maggio
Aldo Cauteruccio
Fernando Oxandabarat

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



Revista C & A

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

EDITORIAL

“EL CAMINO ES LA RECOMPENSA” ... frase que estaba entre las que podrían acompañar al ómnibus de la selección uruguaya de fútbol en Rusia, nos hace pensar que además del esfuerzo y logros que puedan ir teniendo nuestros jugadores en el paso a paso, partido a partido, más allá de los éxitos que puedan lograr o la altura del mundial, lo que más importa es lo que queda del deber cumplido y el haber dejado todo en la cancha.

Así también sucede en el trabajo diario de los uruguayos en nuestra producción primaria, la industria y el comercio en estos tiempos difíciles donde la crisis en los países de la región nos afectan y mucho y donde el esfuerzo y la lucha diaria en las diferentes áreas de la producción del país lleva a los uruguayos a “dejar todo en la cancha” para lograr una mayor producción y mejorar sus condiciones de vida en tiempos difíciles.

Por eso el esfuerzo dejado en esa lucha diaria ya es la “recompensa” del deber cumplido y la satisfacción de encontrarnos trabajando juntos por un Uruguay mejor.

¡¡“VAMOARRIBA” URUGUAY!!!

SUMARIO

4

PRODUCTOS
CHACINADOS
SECOS
FERMENTADOS
VS. INOCUIDAD

22

ENTREVISTA:
ALDO CAUTERUCCIO
CHEF DE LA
SELECCIÓN
URUGUAYA DE
FÚTBOL

31

TRAZABILIDAD
EN LOS
PRODUCTOS
DE LA PESCA

16

TRAZABILIDAD
EN ALIMENTOS
FETEADOS Y
ENVASADOS

30

RECONOCIMIENTOS
SIGNIFICATIVOS
PARA URUGUAYOS

39

CORREO
DEL
LECTOR.

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

PRODUCTOS CHACINADOS SECOS FERMENTADOS VS. INOCUIDAD

*Conferencia dictada en el marco de las X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos
Dr. Vet. Luis Repiso Ibáñez*

El presente es un tema muy complejo sobre todo porque todos los aspectos que involucran a la inocuidad de los alimentos revisten una importancia capital.

Estos productos cárnicos, que se consumen sin ningún tratamiento previo por parte del consumidor, y dada la complejidad de los procesos que se desencadenan durante su elaboración, los hacen particularmente riesgosos si los parámetros que definen la culminación del proceso no están claramente definidos y controlados.

La definición de Producto Seco según el reglamento Bromatológico Nacional (decreto 315/94), tal vez sea es una definición poco actualizada, es del año 94 cuando se creó el reglamento. Dice sencillamente, que son aquellos productos preparados a base de cualquier carne autorizada por el MGAP con adición de distintos ingredientes no cárnicos (incluyendo los aditivos), sometidos a un proceso de maduración y un proceso de secado. En este caso la maduración es sinónimo de fermentación.

Por lo tanto, tenemos un producto que básicamente es la mezcla de carnes y grasas y con un porcentaje elevado de sal en el producto terminado (en Uruguay, generalmente es de un 3.5% en el producto pronto para consumo). Dichos productos se ponen a fermentar y secar a temperaturas y humedades relativas determinadas

claramente. Se almacenan sin refrigeración y son consumidos en ese estado, sin necesidad de cocimiento.

Para poder comprender cabalmente los aspectos de inocuidad de estos productos, antes repasaremos los grandes conceptos tecnológicos que discurren durante la elaboración de este tipo de productos cárnicos.

Características Claves

Existen gran variedad de estos productos en los puntos de venta. Ella depende de pequeños cambios tecnológicos, ingredientes y condimentos, pero todos tienen dos palabras descritas en la definición: Fermentar y Secar.

Los principios básicos de esta tecnología se basa en una acción microbiana de fermentación que provoca los atributos sensoriales característicos de un buen producto: esto es buen aroma, determinado sabor, buen color y textura adecuada. Además, la flora bacteriana determinada, seleccionada por la propia fermentación o agregada convenientemente, es adecuada a los fines de desarrollar estos atributos sensoriales que estos productos deben tener y que los definen para ser consumidos.

¿A qué se debe esto?

Como productos de fermentación que son,

hay gran producción de ácidos orgánicos y esta producción y su acumulación disminuye el pH del medio cárnico. Por lo tanto, ese pH (que al inicio del proceso estaba alrededor de 6.6 – 6.5 aprox.) comienza a bajar produciendo la muerte de determinadas bacterias (no solamente las bacterias banales). Produce fundamentalmente la muerte de bacterias de la putrefacción y muchas de las bacterias patógenas asociadas a la elaboración, por ejemplo bacterias patógenas (en la que se incluyen *Pseudomona*, *Salmonella* y *Listeria*), bacterias ambientales, otras de la contaminación en la elaboración, o por la propia manipulación. A su vez, esta disminución de pH produce cambios eléctricos en las moléculas disociadas de agua, unidos a cierto tipo de enlaces proteicos, que hace que en el momento del secado esas moléculas sean muy fáciles de extraer. Esto sucede en un valor de pH cercano a 5.2 conocido como punto isoeléctrico.

La producción de los productos chacinados secos se basa en dos grandes desafíos:

- ° Disminución del pH del medio
- ° Extracción de todas las moléculas de agua posible (pero compatible con la comercialización) a los efectos de dejar a las bacterias una baja o muy baja disponibilidad de agua para su crecimiento y desarrollo.

Insumos necesarios para la elaboración de productos secos deshidratados

Además de la materia prima cárnica, es necesario:

- ° Hidratos de carbono sencillos
- ° Flora microbiana propia o agregada
- ° Gran cantidad de sal y conservante
- ° Antioxidante o mezcla de antioxidantes
- ° Temperatura y humedad relativa del aire adecuada para el proceso.

El agregado de hidratos de carbono es absolutamente indispensable, porque por su uso se producen las modificaciones químicas que nos dan el desarrollo de determinado tipo de bacterias que los utilizan como fuente de energía para la producción de los metabolitos que necesitamos.

De todos estos metabolitos, los ácidos resultantes son los más importantes; y dentro de ellos el que más nos interesa es el:

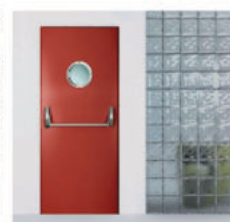
° Ácido Láctico: que define la producción de un producto fermentado seco, y define la mayor parte de los atributos sensoriales.

Es imposible que no haya otros ácidos como metabolitos por el crecimiento bacteriano, y esos otros ácidos son generalmente el Pirúvico y el Acético, dependiendo de las bacterias que tengamos en el sustrato.

Las bacterias productoras de ácido láctico son homo-fermentativas, pero puede suceder que



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



EQUIPO PARA DEPÓSITOS

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



tengamos por alguna desviación de fermentación, con cierta inclinación a la fermentación alcohólica, produciendo ciertas cantidades de alcohol etílico, amoníaco, acetonas y aldehídos, pero serían productos inviables para su comercialización si ellos adquieren una alta concentración.

Los hidratos de carbono utilizados en estas tecnologías tienen que ser sencillos: glucosa y dextrosa fundamentalmente. Lactosa eventualmente. Porque cuanto más compleja es la molécula de hidrato de carbono, más lenta es la fermentación y puede conspirar contra el desarrollo de los atributos que estamos buscando en estos productos.

La cantidad de hidrato de carbono que se utiliza así como la mezcla de ellos también es clave. Las cantidades definen los atributos finales que vamos a tener en el producto final. De manera que una empresa puede definir cuál es su perfil de acidez, sabor, aroma o

color, dependiendo del o los hidratos de carbono que se utilicen y de las cantidades en su formulación.

De qué manera inhibimos al resto de las bacterias por competencia de las lácticas?

Sabemos que el pH, la concentración de ácido láctico y fundamentalmente la competencia por sustancias nutritivas son los factores claves para la competencia y sobrevivencia de las bacterias en estos productos cárnicos. Durante su fabricación también hay una gran producción de peróxido de hidrógeno y de bacteriocinas. Las bacterias patógenas son especialmente sensibles a las bacteriocinas.

En el mercado nacional tenemos una interesante variedad de bacterias lácticas que se pueden incorporar a la elaboración de los productos cárnicos secos y en términos generales son de la familia de Lactobacilos y Pedicocos. Estos pueden variar algo por motivos comerciales, pero son las más



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



Control de plagas
industriales y domésticas

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

Miembro de la NPMA



Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

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

frecuentes. También se presentan con una interesante presencia de Micrococcus, y Staphylococcus, fundamentalmente a los efectos de desarrollar y fijar un buen color para el producto. La presencia de Micrococos, generalmente varians, convierte por oxidación el ion nitrato a nitrito a los efectos de que haya una actividad tecnológica de conservación, ayudando a la muerte de bacterias patógenas y de putrefacción.

Desafíos del desarrollo microbiano a nuestros productos cuando los estamos fabricando:

Facilidades existentes para la descomposición del embutido en proceso:

- ° Mezcla de carne y grasa crudas
- ° Envolturas orgánicas
- ° Presencia de bacterias de putrefacción y eventualmente también patógenas
- Temperatura y humedad relativa adecuadas para el crecimiento

° Presencia de gran cantidad de oxígeno en nuestra mezcla.

De manera que durante la elaboración y el almacenamiento tenemos todos los elementos necesarios para que pueda generarse una putrefacción en este tipo de productos.

Afortunadamente la tecnología de fabricación permite poner barreras al desarrollo de las bacterias de putrefacción y patógenas. Así se estableció hace casi 30 años en el Congreso de Bacteriología en Alemania (Prof Dr. Lothar Leistner):

° Alta concentración de sal: algunas bacterias crecen por encima de 3.5% de sal, pero generalmente no son las patógenas o de putrefacción.

La sal inhibe fundamentalmente Salmonella, Pseudomona y Listeria.

° El nitrito de sodio: antes de desdoblarse



ELECO S.A.

lider en alta tecnología



Análisis de patógenos por PCR Bax - System



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



Placas petrifilm control de higiene (por ATP y Proteínas)



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



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



Filtración, microbiología, pesaje, humedad y detección de metales




Lectores de Elisa


Estufas
Baños de Agua


Cubres olopatas
Puntos de agua


Artículos de cerámica para
Laboratorio


Termómetros
Dermómetros


Reactivos PPA, WPLC
Análisis de Residuos
Colorantes


Vasos para Laboratorio
Bioscience


Bolsas para muestreo
WPLC, PPA


Extracciones


Muestras Plásticas
descartables para laboratorio


Puntos de agua de la vida
Purificación, Separación
Radioquímica, Proteómica,
Electronica, Biotecnología


Plástico para cultivo Celular


Sondas
Bolsas


Medidores de PH, ORP,
Conductividad, Temperatura
Oxígeno


Placas de petri
descartables
contenedores estériles


Equipamiento
para Laboratorio


Equipamiento de Biotecnología


Vasos para Laboratorio


Insulina Plástica
para Biología Molecular


Micro - Micro - Multi
Pipetas Automáticas
Dispositivos

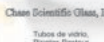

Plástico para cultivo Celular


Equipos para agua pura,
Agiladores, Muestras


Viales, Micro - Inyectores
para Cromatografía
Pipetas, Tapas para Viales


Certificados por NIST
Biotecnología


Jarret


Tubos de vidrio,
Pipetas Pasteur


Papel Filtro, PPA,
Cromatografía, Cartridges
Extracción, Kits Pipetas

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

tiene una acción extraordinariamente potente contra Enterobacterias, Salmonella y Listeria. Es un efecto pasajero porque es una molécula que se desdobra rápidamente para fijarse en distintos radicales, quedando un residuo de muy pocas ppm (mg/kg).

° Potencial Redox: demanda de oxígeno por las bacterias de putrefacción. Hay una gran demanda de oxígeno al comienzo de la fermentación debido a que la mezcla de carne y grasa posee mucha cantidad disuelto, que paulatinamente va decreciendo a medida que las bacterias lácticas van aumentando en su población. Esto disminuye fundamentalmente la población de Pseudomonas y Enterobacterias.

° Flora de competencia: ésta ya está extraordinariamente desarrollada debido a la temperatura de fermentación.

° Disminución del pH: inhibe Listeria, Salmonella, y Staphylococcus patógenos residuales. En nuestro país es frecuente llegar a valores de pH 4.9 – 5.2 e incluso menor, según la tecnología utilizada y el perfil que cada empresa es frecuente le quiere dar a su fabricación. En este punto se termina la etapa de fermentación; se llega a los valores de pH mencionados y el industrial decide si es momento de terminar esta etapa para evitar que sigan concentrándose ácidos orgánicos y disminuya el pH que puede afectar el sabor final del producto. En este momento el producto se traslada a una cámara de secado a

los efectos de comenzar la extracción de agua libre del producto

° La disminución de la a_w : éste es el principal fundamento que tienen estos productos cárnicos para su estabilidad microbiológica. No debemos olvidar que es un producto crudo y se consume como se adquiere, por lo que la disminución de la a_w es la protagonista del desarrollo de esta técnica.

Desafíos importantes de esta tecnología:

° Se debe generar un ambiente adecuado para el desarrollo de las bacterias lácticas. Esto significa que hay que mantener un rango de temperatura y humedad relativa determinada para su buen crecimiento y desarrollo.

° Esto último significa un gran desafío económico para la empresa debido a que obligatoriamente debe poseer instalaciones apropiadas para generar esas condiciones ideales que lo aíslan de las variaciones climáticas externas. Estas instalaciones son dos cámaras o recintos diferentes para poder trabajar. Una de fermentación o estufa, y la otra de secado. O en su defecto un módulo que tenga ambas funciones. A su vez estas instalaciones deben poseer instrumentos de medición para la lectura permanente de temperatura y la humedad relativa que se están desarrollando durante todo el proceso de producción. Y es obligación del empresario la verificación de esos instrumentos de



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



SEGURIDAD E HIGIENE

- CAJONES
- BINS
- PALLETS
- PISOS PLÁSTICOS



medición. Son procesos que llevan de 1 a 15 días dependiendo del tipo de producto y de la empresa. Hoy en día no se exige automatismo y es necesario solicitar la obligatoriedad ya que es la única forma de garantizar un proceso estable. El MGAP está tramitando la obligatoriedad a las empresas que elaboradoras de productos cárnicos, de ingresar en temas de certificación y validación de los procesos términos. Estos valores deben estar incluidos en las monografías y en los manuales de Buenas Prácticas de Manufactura y HACCP.

Cada fabricante debe definir y escribir su proceso porque de él depende el tipo de producto que obtendrá y el perfil de atributos sensoriales que lo definirán como propio. Las temperaturas de fermentación generalmente oscilan en nuestro país entre 24° y 29° C y la humedad relativa del aire entre 80% y 95%. También es muy importante conocer las diferentes velocidades de aire en cada una de las instalaciones para obtener un gradiente de deshidratación adecuado.

Pero solo con los automatismos no alcanza. Se deben graficar visiblemente para verificar la temperatura y humedad durante todo el proceso de producción. De esta manera se obtendrá un registro único con las variaciones de ambos parámetros durante toda la producción. Estos registros históricos ofrecen la ventaja de conocer perfectamente el funcionamiento de las instalaciones; de otra forma solo se podrán conocer situaciones parciales del proceso. Estas mediciones deben ser verificadas por el responsable de la producción y por el departamento de control de calidad de la empresa, y también será auditado por la autoridad responsable.

Es la única forma de tener un producto estable cuyo plan HACCP contemple estas circunstancias.

Además del apoyo tecnológico de las cámaras

de fermentación y de secado, hay dos factores claves en la fabricación de estos productos y que inciden claramente no solo para obtener productos de buena calidad tecnológica sino también asegurar la inocuidad para el consumidor. Estos factores son el valor de pH de la actividad de agua, a_w . Se debe conseguir la disminución del pH a valores de 5.2 o menos, y a su vez valores de a_w , que hoy es incierto, pero que podría oscilar entre 0.90 y 0.94. Debemos recordar que la actividad de agua de la carne fresca es 0.99. En nuestro país hay muy pocos registros de la actividad de agua de los productos secos fermentados.

El reto es conocer exactamente cuál el rango actual de a_w en los productos secos de la industria nacional y además conocer cuál es valor idóneo para asegurar productos inocuos para los consumidores. El conocimiento



GUARDARROPAS PLÁSTICOS

Higiénicos, prácticos y resistentes

ESSEN
SOMOS SOLUCIÓN

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

ZO AÑOS

LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.



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

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

 **Ensayos químico-físicos**

 **Ensayos microbiológicos**

 **Ensayos de seguridad eléctrica**

 **Ensayos de seguridad de juguetes**

 **Calibraciones**

Sistema de Gestión de Calidad certificado según:



Ensayos Acreditados:



Ver alianzas en:
www.organismouruguayosdeacreditacion.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 -  Laboratorio Industrial Montevideo S. A.


**LABORATORIO
INDUSTRIAL
MONTEVIDEO S.A.**

acumulado recientemente nos permite asegurar que un correcto manejo de ambos parámetros, pH y a_w , nos permite asegurar la inocuidad de estos productos.

Realidad en el Reglamento Bromatológico Nacional:

Lamentablemente el Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/94) en su 5ª edición no se mencionan los valores de pH ni a_w que identifican a los productos chacinados secos listos para consumir. Se menciona el tenor de grasa del producto final, de la humedad máxima y del permiso de utilización de amiláceos. Capítulo 13 Sección 3.

¿Qué necesitamos hoy?

Claramente se necesitan fijar los valores de pH adecuados a que debe llegar el producto en proceso, esto es durante la fermentación, y también definir cuál debe ser el valor adecuado de a_w . Ya sea éste considerado en

forma individual o en combinación con el de pH.

° Fijar el valor de pH adecuado. Aquí se deben considerar y combinar dos requerimientos diferentes y además complementarios. Primero es la necesidad tecnológica: el valor de pH que debe alcanzar el producto en proceso de fermentación debe ser como mínimo 5.2 debido a que este valor coincide con el punto isoeléctrico de las proteínas, haciendo que sea fácil poder extraer moléculas de agua unidas eléctricamente a las fracciones proteicas. En nuestro país hay empresas que manejan valores por debajo del mencionado, por ejemplo 4.9 y aún valores menores. El segundo requerimiento sobre el valor del pH es el microbiológico. Si se toma al *Staphylococcus aureus* como indicador, un valor de pH 5.3 inactiva su crecimiento y también su toxina (Canadian Foods Agency, 2016).



INGENIERIA TECNOLOGIA Y PROCESOS

Joaquin Requena 1791, Montevideo, Uruguay - Tel:24002290-24008472

www.itpuruguay.com.uy - itp@itpuruguay.com.uy



CAJONES ROTATORIOS

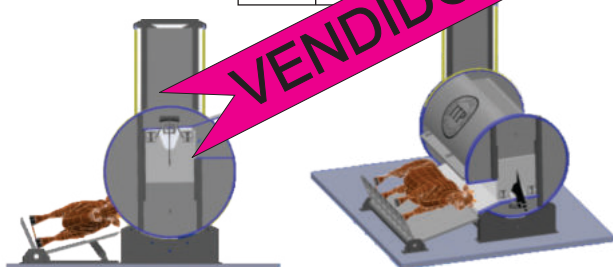
NUEVA GENERACIÓN DE CAJONES ROTATORIOS PARA FAENAS RITUALES HUMANITARIAS DE VACUNOS

CAJON ROTATORIO INDIVIDUAL, UNIVERSAL CON GMP PRESENTADA A IVSAH DE ISRAEL

FAENA VACUNOS KOSHER, HALAL Y ESTANDAR.

VELOCIDADES POSIBLES DE FAENA VACUNOS/h

Kosher	67
Halal	90
Estandar	120



CAJON ROTATORIO DOBLE MEATEK FOOD MACHINERIES INDIA pvt.ltd.

60 EQUIPOS INSTALADOS EN EL MUNDO

CAPACIDAD 100 a 120 VACUNOS/h



En el cuadro siguiente se muestran valores mínimos de pH para el crecimiento de bacterias que potencialmente pueden contaminar un producto cárnico seco.

VALORES MÍNIMOS DE PH QUE POSIBILITAN EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS

(considerados sin interferencia de otros factores)

MICROORGANISMO	pH MÍNIMO	pH ÓPTIMO
Pseudomonas	4,5	(6 – 7)
Escherichia Coli	4,4	(6 – 7)
Clostridium perfringens	5,5	(7 – 7,2)
Clostridium botulinum a,b,e,f	4,6	(4,6 - 5,0)
Enterobacterias	5,3	(7 – 7,2)
Salmonella	3,8	(7 – 7,5)
Listeria monocytogenes	4,4	(7)
Bacillus cereus	5,0	(6 – 7)
Staphylococcus aureus	5,3	(6 – 7)
Staphylococcus aureus , toxina	5,3	(7 – 8)

Fuente: ICMSF/DOYLE

° En cuanto a la a_w hay muy pocos estudios sistemáticos y estadísticas en nuestro país.

Por esta razón se deben tomar los estudios de los países e Instituciones que mejor han resuelto este tema.

En el cuadro siguiente se muestran valores mínimos de a_w para el crecimiento de bacterias que potencialmente pueden contaminar un producto cárnico seco.

VALORES MÍNIMOS DE a_w QUE POSIBILITAN EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS

(considerados sin interferencia de otros factores)

MICROORGANISMO	a_w MÍNIMO	a_w ÓPTIMO
Pseudomonas	0,95	0,97
Escherichia Coli	0,95	0,99
Clostridium perfringens	0,95	0,96-0,97
Clostridium botulinum a,b,e,f	0,95	0,94-0,97
Enterobacterias, Salmonella	0,94	0,99
Listeria monocytogenes	0,92	
Bacillus cereus	0,93	
Staphylococcus aureus	0,86	0,98
Staphylococcus aureus toxina	0,86	0,98

Fuente: ICMSF/DOYLE

URUTERM

Aislaciones Térmicas



Construimos soluciones con solidez técnica y eficiencia económica

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

Brindamos:

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

URUDOORS

ANGEL MIR

Como se puede observar en el cuadro precedente, el crecimiento óptimo de las bacterias, generalmente es una a_w alta, salvo alguna excepción. Pero la a_w mínima, según los pocos datos existentes en nuestro país, está bien con respecto a nuestra realidad. Por ejemplo, la *Listeria monocytogenes*, que es un parámetro muy buscado hoy como contaminante, crece hasta un a_w 0.92 y según vimos antes crece a un pH de 4.4 si le analizamos en forma individual cada valor. Pero si estudiamos la sobrevida de la *Listeria m.* tomando ambos valores en su conjunto, el límite de crecimiento es a pH 5.0 (sube) y a un valor de a_w 0.94 (sube).

Bacteria	pH	a_w
<i>Pseudomona A</i>	4,5	0,97
<i>Escherichia Coli</i>	4,4	0,95
<i>Clostridium Perfringens</i>	5,5	0,97
<i>Clostridium Botulinum</i>	4,6	0,95
Enterobacterias	5,3	0,94
Samonella	3,8	0,94
<i>Listeria Monocytogenes</i>	4,4	0,92
<i>Bacillus Cereus</i>	5,0	0,93
<i>Staphilococcus A. y toxina</i>	5,3	0,86
VALORES CONSIDERADOS SIN INTERFERENCIA DE OTROS FACTORES		

Por esta razón es de suma importancia la investigación de la sobrevida de algunos microorganismos patógenos tomando los valores de pH y a_w en su conjunto y eventualmente otros más, como el nivel de sal, la presencia y cantidad de conservantes y el tipo de bacterias inoculados como cultivos iniciadores de la fermentación. El ejemplo de la *Listeria mnocytogenes* señalado anteriormente, por los valores que menciona la bibliografía, son perfectamente extrapolables a nuestra realidad.



En el estado actual del desarrollo del conocimiento en este tema, tanto el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) como la Agencia de Alimentos de Canadá (CFIA) son las Instituciones que más han investigado este tipo de sinergia entre pH y a_w , sobre todo en cuanto a la *Listeria monocytogenes* y por esta razón se menciona a ésta en forma reiterada.



JAMONES CENTENARIO

LOS MÁS RICOS Y RECOMENDADOS

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

RECOMENDADO POR
ACELU



En el siguiente cuadro se resumen los requerimientos que la Agencia de Inspección de Alimentos de Canadá exige a los elaboradores de productos secos fermentados.

Requerimientos para la producción de fermentados estables en Canadá (CFIA)

- ° Mínimo 2.5% de Sal.
- ° Mínimo de 100 ppm de nitritos en la formulación.
- ° pH 4.6 y a_w 0.85 o menor (si tomamos los valores independientes)
- ° pH 5.5 o menos + a_w 0.90 o menos (si tomamos los valores juntos).
- ° Si la empresa no logra obtener esos valores, el producto se debe rotular “Para mantener en refrigeración”. Este aspecto NO es negociable. Si la empresa se niega a rotular el producto, lo tiene que destruir. Si no se compromete a llegar a esos parámetros en las próximas producciones tiene 3 opciones: ingresar al sistema de agregar bacterias iniciadoras (starters) obligatoriamente, utilizar un ácido orgánico para disminuir y regular la acidez, o utilizar bacteriocinas. Se debe cumplir con la reglamentación si se quiere un producto fermentado sin refrigeración.

Como se puede observar los requerimientos son perfectamente alcanzables por nuestra industria. A título informativo y comparando nuestra realidad con esa reglamentación, en nuestro país se usa entre 2,5 a 4 % de sal, si incluye 150 ppm de nitrito de sodio en la formulación y se llega y se desciende por debajo de 5,5 el valor de pH. Pero se debe estudiar a conciencia los valores de a_w que se están logrando en nuestro país y exigir más en este sentido porque es altamente probable que no se



alcance el valor de 0,90. También debe mencionarse que prácticamente la totalidad de las empresas de nuestro país utilizan cultivos iniciadores para la casi todos los tipos de productos secos, de manera que si la autoridad competente o la reglamentación lo exigiera, no sería nada difícil llegar a usar cultivos iniciadores en la totalidad de los productos fermentados secos.

Otros parámetros para el Reglamento Bromatológico Nacional:

En nuestra opinión debe comenzarse a estudiar algunas modificaciones en nuestra reglamentación debido al cambio que estos productos ha experimentado a los largo de varios años. Las formulaciones originales han sufrido cambios debido a la aparición en el mercado de nuevos ingredientes no cárnicos y aditivos. Estos se han incorporado al uso cotidiano para la elaboración de productos cárnicos con la autorización de las autoridades competentes. Sin embargo el buen uso de los mismos, puede inducir a confusiones para el consumidor cuando se utiliza en el rótulo el nombre del producto original. Por esta razón la adecuación de los nombres de los productos debe acompañar y apoyar la genuinidad del mismo. A nuestro entender se deberían revisar, por lo menos, las siguientes áreas:

- ° Prohibir el uso de ingredientes amiláceos y proteínas no cárnicas cuando se utiliza el nombre original del producto, por ejemplo “Salame”. De lo contrario se debería utilizar otro nombre a los efectos de preservar el nombre y el rotulo genuino del producto
- ° Considerar la obligatoriedad del uso de determinado tipo de cultivos iniciadores, reguladores de acidez y/o bactericidas bajo ciertas circunstancias a determinar por la autoridad competente.
- ° Es imprescindible evaluar la interacción entre varios factores: pH, a_w , Sal, nitratos y nitritos y flora de competencia para poder evaluar cierto tipo de crecimiento bacteriano como *Listeria monocytogenes*.



suinísima

LEGASTAR S.A.

LA MEJOR CALIDAD EN CORTES DE CERDO



NUESTROS PRODUCTOS

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

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

CORTES ESPECIALES A PEDIDO

VENTA DE LECHONES TODO EL AÑO

TIERNA, SABROSA, SALUDABLE

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

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



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

TRAZABILIDAD EN ALIMENTOS FETEADOS Y ENVASADOS

*Conferencia dictada en el marco de las X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos
Ingeniera Alimentaria PAOLA DI MAGGIO
Representante del Grupo DISCO del Uruguay*

Grupo DISCO del Uruguay es una cadena de hipermercados, supermercados y locales de cercanía, con 80 sucursales presentes en los departamentos de Montevideo, Canelones, San José y Maldonado. En el año 2014 el Grupo comenzó un proyecto de la planta de feteado de fiambres y quesos y envasado en atmósfera modificada. Esta iniciativa surgió desde el área de compras de frescos, a partir de las nuevas exigencias implementadas por la Intendencia de Montevideo en materia de prefeteado y envasado al vacío y; como una oportunidad de mejora para los clientes en el sector de las fiambrerías. En dicha planta se realiza el feteado y envasado en atmósfera modificada de fiambres y quesos provenientes de proveedores externos. Este proceso se lleva a cabo en una línea de producción automatizada, con equipamiento de última generación en la industria alimentaria, siendo pioneros en el país en la utilización de ésta

PLANTA
DE FETEADOS-PRESENTACIÓN PRODUCTOS

Sector M.A.P.



PLANTA
DE FETEADOS-SALA BLANCA

Sector M.A.P.



tecnología. La planta emplea en forma directa treinta y dos personas que trabajan en 2 turnos.

La definición de trazabilidad según la ISO 22000 es la “capacidad de seguir el recorrido de un alimento a través de la(s) etapa(s) especificada(s) de producción, procesamiento y distribución”.

La trazabilidad hacia atrás permite conocer las materias primas (ingredientes) que forman parte de un producto, envases y otros materiales utilizados, así como identificar proveedores.

La trazabilidad hacia adelante permite conocer dónde se ha vendido/distribuido un lote determinado de un producto alimenticio (identificación del producto, lotes, cantidades, fecha de entrega y destinatario).

La trazabilidad interna o del proceso permite hacer un seguimiento de los productos procesados y conocer sus características; tratamientos recibidos y circunstancias a las que han estado expuestos.

Se definió un plan de trazabilidad que permite conocer la historia de los productos y poder localizar los mismos de forma ágil, rápida y eficaz, si fuera necesario. Para elaborar dicho plan, se partió de un diagrama de flujo del proceso principal y los procesos de apoyo, identificando todos los puntos de control y registros necesarios para garantizar la trazabilidad del producto.

Se dispone de un software el cual permite



***Hormas de jamón etiquetadas e identificadas.
Pantalla consulta de stock software.***

mantener la trazabilidad de todo el proceso, desde la materia prima al producto feteado.

En la planta se recibe la materia prima que nos entregan los proveedores en camiones refrigerados. A los camiones de los proveedores se les coloca un termoregistrador de temperatura, el cual registra la temperatura a intervalos definidos durante todo el viaje. Al momento de la descarga de la materia prima, se le toma temperatura a las hormas de quesos y fiambres, de 3 zonas diferentes del camión y se solicita certificado de análisis microbiológicos de los lotes entregados.

Las piezas se lavan por inmersión en agua y desinfectante. Luego se identifican individualmente las mismas con número de pieza correlativo específico que asigna el software, código de producto, número de lote

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

(se usa el lote que le asigna el proveedor o la fecha de vencimiento) y fecha de vencimiento. Las piezas se almacenan en cámaras de materia prima.

La materia prima se fetea y se envasa en atmósfera modificada en paquetes individuales.

En el software se crean diariamente órdenes de producción, donde el mismo asigna a cada orden un número de preparación, un número de pedido y un número de lote interno, correlativos para cada producción.

Los paquetes provenientes de la envasadora, pasan a través de una balanza dinámica donde se pesan y se etiquetan con la siguiente información: producto, peso, precio, número de lote, fecha de feteado, hora de envasado, tabla nutricional, ingredientes, datos del fraccionador (dirección, N° habilitación, etc.)

Los paquetes se empacan en cajas plásticas

PLANTA DE FETEADOS

Sector M.A.P.

ASIGNACIÓN DE LOTE INTERNO A M. PRIMAS

Fecha de vencimiento

+

Código de producto

+

Número de pieza



y/o de cartón.

El software asigna a cada caja un número correlativo. En la etiqueta de caja figura el producto, número de lote, fecha de feteado, peso, número de caja, y código de barras con dicha información.

Los dos insumos críticos por estar en contacto directo con el producto son el film de envasado y el gas. En ambos casos se llevan registros de los lotes utilizados a diario.

Natural meats from Uruguay

FRIGORIFICO

LAS MORAS

CHIADEL S.A.



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



Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODHIN

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.prodhin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy



El producto terminado se almacena en cámara de producto terminado, hasta el momento de la expedición. El transporte de la mercadería se realiza en camiones contratados, aptos para mantener los productos a las temperaturas adecuadas (enfriados).

Se controla la temperatura durante el viaje, colocando a cada camión un termoregistrador, el cual registra la temperatura a intervalos definidos durante el transporte de la misma. El termoregistrador se coloca en la caja del camión con un precinto plástico numerado, del cual se lleva registro.

Previo a la carga del camión, se controla que las condiciones y la limpieza del transporte sean correctas para iniciar las tareas.

Para el armado de un camión, el software genera una preparación que incluye los números de los pedidos de los locales que serán expedidos en dicho viaje. El software le asigna un número de preparación correlativo. Estos datos se registran en la planilla "Armado de expediciones".

Una vez finalizado el pedido, se procede al cierre del camión en el software y se emiten los "Remitos de los locales". En los remitos aparece un listado con el detalle de qué producto, cantidades (kg) y número de las cajas que se expidieron a cada local.

Se registra en la planilla "Transporte de producto terminado" la hora de salida del camión, matrícula, chofer, número de precinto plástico (termoregistrador) y número de precinto metálico (cierre camión).

Para mantener la trazabilidad de nuestro

proceso, se documentan todos los registros que son necesarios conservar para conocer la historia del proceso y del producto terminado. En nuestro caso, cito algunos de los registros que se toman en cuenta: registros POES diarios pre operativos y operativos, registros de temperaturas de cámaras y salas de trabajos, registros de monitoreos microbiológicos (ambientales, placas dactilares de funcionarios, de superficies, agua o del producto terminado), registros de temperatura de viajes de entrega de materia prima y proveedores, planilla detector de metales, registros de film, registros de tubo de gas, registros de control de gas en producto terminado, y otros.

La trazabilidad hacia adelante permite conocer dónde se ha vendido/distribuido un lote determinado de un producto alimenticio (identificación del producto, lotes, cantidades, fecha de entrega y destinatario). Esto es fundamental, en el caso que sea necesario en algún momento retirar del mercado un producto, ya sea porque está adulterado, porque está contaminado o porque la autoridad sanitaria considera que no cumple con la reglamentación vigente, proceso llamado "Recall".

Al momento de realizar un recall, la retirada del producto del mercado tiene que realizarse lo más rápido posible, por lo que no podemos improvisar en ese momento.

Se tiene que contar con un procedimiento para retirada de producto del mercado. En nuestro caso, con el código del producto y lote



se consulta en el software la cantidad de producto involucrado y donde se encuentra el mismo, si está en los locales o en la cámara de producto terminado del sector.

Si está en cámara de producto terminado del sector, se retiene el producto. Se realizan los análisis o estudios que correspondan, y se define el destino final.

Si se encuentra en los locales, se realiza una consulta en el software para conocer fecha de expedición, cantidades expedidas y local destinatario. Se notifica a las gerencias de los respectivos locales sobre el producto a retirar de la venta. Se especifican los datos del producto (nombre, código, fecha de producción, lote, N° caja, kg expedidos). Se le solicita que retire el producto de la venta inmediatamente y retenga todo el(los) lote(s)

PLANTA DE FETEADOS

Sector M.A.P.

NECESIDAD de rastrear un alimento en alguna etapa de la cadena, desde su origen hasta el consumidor final.



PLAN DE TRAZABILIDAD + PROGRAMA EFICAZ DE RECALL

involucrado(s). Se registran dichos datos en la "Planilla de Recall". Se les informa sobre el destino final del producto.

En caso que no se haya tenido que realizar un Recall durante el último año, se realiza un simulacro de Recall, para verificar el buen funcionamiento del procedimiento.

Líder a nivel mundial en
Pruebas de Microbiología Industrial.



Pruebas disponibles

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



PickPen®

BIOCONTROL®

A S S U R A N C E

G D S®

Sistema de Análisis por PCR

Más Rápido

- Termociclador centrífugo de última generación con calentamiento por convección forzada

Más Simple

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

Más Especificidad

- **PickPen®** - Sistema patentado para Inmunoseparación Magnética Automática

Más Sensibilidad

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

ALDO CAUTERUCCIO

CHEF DE LA SELECCIÓN

URUGUAYA DE FÚTBOL

CHEF ALDO CAUTERUCCIO

CyA: ¿Aldo, cómo llegas a ser Chef de la selección uruguaya?

A.Cauteruccio: Trabajaba en la hotelería. Me dedicaba a la parte gastronómica hotelera. Un compañero que trabajaba en la selección y había ido al mundial de Corea y Japón en el 2002, que por diferentes motivos no puede seguir con la selección porque lo ascienden en el hotel donde trabajábamos, y así la AUF le pide que recomiende a alguien y bueno... lugar justo y momento indicado. Se fueron dando previo a eso, ciertas condiciones dentro del trabajo y fui en ese momento, el que tenía él a mano, como para poder recomendar de confianza. Llegué acá en 2004, estaba Jorge Fossati de técnico, habían grandes figuras como el Chino Recoba, Paolo Montero, Vicente Sánchez, Vicente Silva, Darío Rodríguez, Regueiro, el Canario García, una cantidad de gente que estaban en ese momento con la selección. A mí me parecía que era mentira



SUC. CARLOS SCHNECK S.A.

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

Fábrica de Chacinados:
Aparicio Saravia 4301 - Montevideo

Tel.: 2359 1774 - Fax: 2359 4413

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

Tel.: 2320 9300 - Fax: 2320 3282



donde estaba, no lo podía creer, pasé de escuchar a este compañero contar anécdotas de la selección, a poder vivirlas yo, me parecía que era muy lejano todo esto. Bueno, de ahí que desembarco, acá, ya hace 14 años.

CyA: ¿En qué consiste ese desafío, en aquel momento y ahora, como Chef?

A.Cauteruccio: En aquel momento no lo pensé demasiado porque si lo pensaba seguramente me iba a dar cierto miedo. No por cocinarle a grandes figuras. Nosotros en la hotelería, cuando estas a gran nivel hotelero tienes presidentes, embajadores, figuras de nivel político y mundial, cantantes de Rock, grandes artistas de todos lados. Convives a diario con eso y te haces amigo, y te das cuenta de que es uno más entre tantos a la hora de estar ahí. Sí era un desafío por lo que implica el fanatismo por nuestra selección. Soy gran adepto al fútbol y más que figuras eran ídolos. Me

acuerdo que esa noche me costó dormir, y entrar al complejo, fue un momento muy importante.

CyA: ¿Cuántos integran la cocina de la selección uruguaya?

A.Cauteruccio: Somos dos que estamos dentro de la cocina, un mozo que está afuera y tenemos una o dos personas que ayudan en la parte del lavado y el mantenimiento para que estén las cosas en orden. Somos pocos y hace muchos años que estamos juntos trabajando. Cuando yo entré, algunos ya estaban y otros entraron en ese momento, entonces nos conocemos hace muchos años.

CyA: ¿Cómo es un día del Chef de la selección de fútbol?

A.Cauteruccio: Es como cualquier otro trabajo hasta la hora de encontrarte con los muchachos, con tus clientes, que son clientes



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

bastante atípicos y son muchachos que los conoces desde muy chicos, porque acá se hace un proceso de selecciones. Nosotros atendemos a todas las selecciones que entran acá. No solamente selecciones, sino a veces delegaciones que por diferentes motivos están acá en el complejo, congresos, eventos, conferencias, cursos que se dan. Nosotros atendemos a todos. También vamos conociendo mucha gente de instituciones de otros países. A veces nos toca viajar y el que tienes acá una semana concentrado contigo, que están en un curso, te lo encuentras en otra parte del mundo, y ves que cumplen una función importante dentro de su país, como lo hacen otros acá y así te vas familiarizando con todo el entorno. Pero, el día es normal, se viene a la mañana, se prepara el almuerzo en un horario aproximado a las 12 y 30, después se empiezan a preparar las meriendas. Durante todos los días del año, hay entrenamiento de selecciones juveniles, ahí se les prepara a diferentes categorías en diferentes horarios. Después, todos los que vienen a jugar partidos amistosos, todos son atendidos acá, entonces tenemos mucha gente día a día para dar de comer. Por ahí va la vida del Chef en el día.

CyA: Entiendo que eres uno más del grupo después de tantos años. ¿Cómo vives esto?

A.Cauteruccio: Esto se da por la cercanía con los muchachos desde que son adolescentes.



Hoy en día te puedo decir, que a jugadores de 30 años los conozco desde los 13, que entraron acá. Es muy difícil dejar de verlo naturalmente. Si llego hoy y los tengo que conocer, los conozco como grandes figuras. Yo los conozco como adolescentes que vinieron y entraron acá y esa relación fue creciendo a lo largo del tiempo, porque el proceso juvenil para algunos son 5, 6 años acá. Entonces, es todos los días durante ese período, menos los fines de semana, que los ves prácticamente en toda su adolescencia. Eso va generando vínculos y mucha simpatía y muchas horas de convivencia. Ahí es donde se rompe la “distancia” entre el rol del gran deportista con



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

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



LE NRO 003

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

un funcionario, y queda el compañero de trabajo, y así se va armando un grupo... y después la satisfacción de verlos ser grandes figuras. Ver el proceso del adolescente, que hoy es una figura mundial. Por ahí se da la relación, entonces a veces como soy un poco metido, me meto en el vestuario y me meto en la cancha, pero porque está eso de que no hay una diferencia, cada uno sabe el rol que cumple y eso se respeta muchísimo.

CyA: ¿Qué se debe tener en cuenta a la hora de preparar un menú para la selección, sobre todo en un mundial?

A.Cauteruccio: Nosotros tenemos un buffet. En el buffet están contempladas las necesidades de todos. Si alguno está con algún régimen específico nosotros ya lo sabemos de antemano y esas opciones están dentro de ese buffet y también aprovechan otros dentro de la variedad a degustar. Lo incorporamos naturalmente, no es que alguien tiene una dieta específica. Sino que lo ampliamos dentro de un buffet y cada uno es muy profesional y saben lo que tienen que comer. Lo primero que busco es el alimento saludable, eso es lo más importante. Pero no solamente porque se dice que comer frutas y verduras es saludable sino que lo buscamos a la hora de controlar que se respete la cadena de frío, que el alimento sea saludable desde que nace en la planta hasta que llega acá. Mantener eso, no es solamente decir un alimento saludable

porque es rico en minerales, vitaminas, proteínas e hidratos de carbono, eso ya es parte de la receta, eso es parte de la nutrición natural que necesita un deportista. Nosotros como encargados de la alimentación, y en el equipo de trabajo lo que buscamos son alimentos inocuos, que no estén contaminados. El cocinero lucha contra un mundo que no ve, que son las bacterias, y nosotros contra eso tenemos que estar atentos. Eso es lo que como primera instancia tratamos de neutralizar, después el resto de las situaciones se van dando a través de recetas y gustos, no frituras, no exceso de grasas en los alimentos y toda una dieta saludable, bien sana, pero lo más importante es eso que el alimento sea inocuo, eso es lo vital.

CyA: Cuando te vas lejos, como ahora a Rusia, llevas un menú, llevas materias primas de Uruguay? ¿Cómo se maneja ese tema?

A.Cauteruccio: Se arma un menú día por día. Está todo estipulado desde cantidades, pesos, porciones, día por día hasta la final. Es un menú que está todo armado. Es un menú que está bien armado, con especificaciones de qué es lo que se necesita. Previo a esto, se hace una visita a las instalaciones, se buscan instalaciones con condiciones adecuadas en todas las áreas, no solamente en el área deportiva. En este caso puntual, nosotros vamos a estar en Borsky, que es una



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

concentración deportiva de Rusia de alto nivel, que aparte es nueva, está prácticamente recién estrenada. Es un hotel exclusivamente para deportistas. Si bien no tiene grandes lujos en el sentido de decoración, es un lugar bastante neutro, pero a la hora del deporte tiene muy buenos gimnasios, salas de recuperación, salas de esparcimiento, lugares de entrenamiento, sanidad para la parte médica con buena infraestructura, las habitaciones muy cómodas. Es bien funcional, y justamente en el área de la cocina, es un área que está muy bien desarrollada. Tiene sectores de lavado por un lado, sectores de frío por otro, la cocina caliente, la cocina fría, está muy bien armado. Tenemos las condiciones necesarias para desarrollar un buen trabajo. Además tiene productos de muy buena calidad. Nos preocupa la clásica uruguaya, ¿cómo haces con la carne?, como si el deportista sólo comiera carne. Comemos la misma cantidad en peso, no solamente la carne vacuna, sino pescado, pollo y otros tipos de carne y también frutas, verduras y hortalizas de todo tipo que es lo que tenemos que encontrar. No trasladamos solamente carne. Tenemos que encontrar productos de buena calidad, que estén en buenas condiciones y eso es lo que se trabaja, a nivel mundial hoy en día hay productos de todo tipo en todos lados. Se consigue carne uruguaya, carne argentina, productos de todas partes del mundo. Hace poco estuvimos en China y había productos de Europa y ellos tienen quesos, muy buenos vinos, aceite de oliva. Está todo muy globalizado, es muy fácil conseguir productos de todas partes del mundo. Y en este mundo cambiante, que va tan rápido, lo que pedimos hace tres meses ya está en el lugar. Lo que trasladamos es yerba, algún dulce típico nuestro como dulce de leche, dulce de membrillo, dulce de batata, esas cosas que a la hora de la merienda son buena fuente de energía, y es bien típico nuestro y nada más. Lo que no puede faltar es yerba, después, el resto todo se consigue.

CyA: ¿Hay algún plato especial cuando quieres agasajarlos o que te pidan?

A.Cauteruccio: El día que prendemos el fuego genera otro entorno y eso se disfruta mucho. Se disfruta mucho porque se rompe un poco la estructura de la concentración. Es como que rompe el esquema diario. Generalmente a la hora de la comida los jugadores están descansando, está programado que a esa hora están descansando o están relajados. El día que se prende el fuego están ahí. Es ese ambiente que se genera con un poco de música, un mate, una charla, el fuego prendido, el olor a humo. Es como estar en casa. Eso afloja, eso relaja, eso divierte. Se comparte muchísimo. Yo salgo de la cocina y me divierto un poco más también, rompo la estructura de estar cocinando sólo. Me da para charlar más con ellos.

CyA: ¿Te piden algún plato especial?

A.Cauteruccio: A veces una milanesa la hacemos al horno, hacemos todo muy saludable, no fritamos nada. Ese tipo de cosas bien nuestras son las más valoradas. También hacemos cosas más elaboradas, tratamos de innovar dentro de todo lo saludable. Algunos traen otras ideas de comidas que comieron en otro lugar y lo vamos adaptando, siendo fiel a las recetas, pero tratando de colaborar con esas peticiones y compartir. La hora de la comida es un momento muy esperado por todo el mundo, no importa el rubro, no importa el área, no importa si son grandes figuras o simples laborantes. La comida no puede fallar. Cuando la comida está muy buena, cambia el estado de ánimo. Es un instinto primario y como tal, funciona. En estos casos que ayuda con el estado de ánimo, lo aprovechamos para que así funcione.

CyA: ¿Podrías contarnos alguna anécdota de esas que no te olvidas más?

A.Cauteruccio: Hemos vivido muchos momentos... Una muy graciosa me pasó el día que clasificamos para el Mundial de Sudáfrica,



LABORATORIO
BELTRAN
ZUNINO

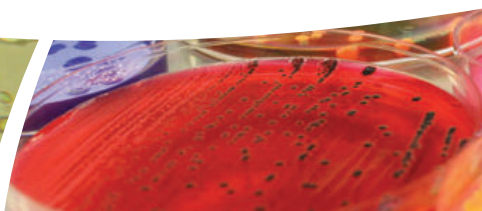
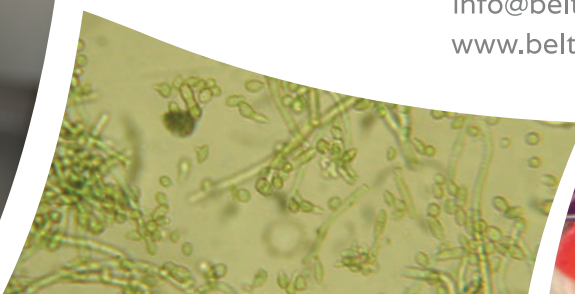
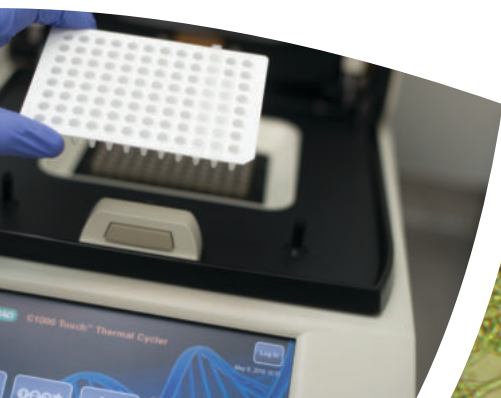
UNA PROLONGADA TRAYECTORIA
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA
AVALA LA CALIDAD.
DE NUESTROS SERVICIOS

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

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

Habilitaciones y Acreditaciones:

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



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

el partido contra Costa Rica, jugamos en el Estadio Centenario, empatamos con el cabezazo del loco Abreu. Me quedo en el complejo terminando, y estaba Lugano y Scotti, y un veterano que estaba acá con nosotros (ahora falleció) Marciscano, que siempre estaba acá, fue un dirigente de futbol muy solidario, los muchachos lo ayudaban mucho y él los ayudaba mucho a ellos. Era uno más de ese grupo, era el único que no estaba dentro del plantel ni de la delegación, pero siempre estaba con la selección, de hecho estaba en la mesa con el capitán Lugano, muy querido. Cuando me voy en mi auto ellos se van conmigo para Montevideo y veníamos charlando de la clasificación... y de repente, me quedé sin nafta a mitad de camino. Así llegamos a una estación de servicio, sin nafta, empujando con el capitán recién clasificado, con un diluvio tremendo. Scotti atrás empujando, no lo podía creer, y bueno, era todo alegría y llovía a mares. Lo que fue esa

estación de servicio cuando los muchachos llegaron empujando el auto, fue algo inolvidable. Es una anécdota que Lugano la cuenta siempre y Scotti también. Eso pinta la relación buena que existe entre todos.

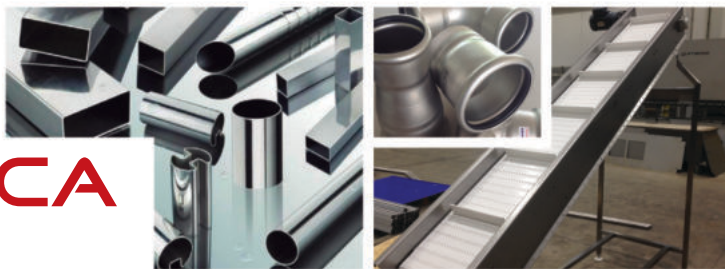
De hecho también en un partido muy importante entre Uruguay y Argentina casi clasificando para el mundial, habíamos estado hablando de lo que era la sensación que se vive del trayecto del complejo al estadio, con la gente, lo que sentían los jugadores al verlo, la emoción, y como eso te va metiendo dentro de un ámbito de un estado emocional muy importante. Habíamos estado hablando de lo que era salir en un partido clásico a la cancha o al estadio Centenario lleno, saliendo del túnel con la celeste, lo que eso significaba, y en un momento, en ese clásico estábamos en el túnel y los muchachos estaban por salir. Yo estaba atrás mirando cómo se daba esa situación y Lugano tuvo la claridad en ese momento, me llamó y me sacó adelante con él

www.altix.com.uy



INDUSTRIA METALÚRGICA

MATERIALES INOXIDABLES



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

ALTIX
ACERO INOXIDABLE



y fue increíble. No entré a la cancha pero me dijo Chato (él me dice Chato), este es tu momento. Él salía, me dijo, dale, me empujó y me mandé y salimos con un estadio repleto de papelito y fue increíble, sentir la gente, la alegría, la emoción y entiendes un poco de lo que siente el jugador uruguayo, es tremendo. Fueron dos cosas muy importantes que no me las olvido más. Una muy graciosa, ver la cara

de la gente en la estación de servicio en ese momento, el capitán y Scotti llegar empujando el coche, fue tremendo, y la otra, fue esta de salir así, el pisar una cancha en un mundial, estar en el medio de eso, fue una locura.

CYA: Muchas gracias Aldo.

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

Reconocimientos significativos para uruguayos.

La Asociación Latinoamericana de Avicultura (ALA), integrada por 19 países de América, designó al Sr. Joaquín Fernández de la Asociación de Productores Avícolas "SUR", como tesorero representando a Uruguay, ingresando así al Comité Ejecutivo de la misma.

La Asociación tiene tres organismos derivados: Instituto Latinoamericano de Huevo, Instituto Latinoamericano del Pollo y el Comité Técnico Científico. El Dr. Hebert Trenchi también de Uruguay, fue nombrado como Coordinador del Comité Científico.

Por otra parte, en el marco del XXV Congreso Latinoamericano de Avicultura, en Guadalajara, México, se realizó la tradicional noche de premiación, en esta ocasión reconociendo la labor, el talento y el liderazgo de los hombres y mujeres que día a día participan de la importante actividad avícola.

SALÓN DE LA FAMA.

Watt Global Media y la revista Industria Avícola quienes son los responsables del Salón



de la fama de la Avicultura Latinoamericana, incluyeron en esta ocasión a tres prestigiosos científicos por su dedicación al avance de la industria avícola, ellos son: el Dr. Héctor Cervantes de México, Presidente de la AAAP (American Association of Avian Pathology); el Dr. Jaime Crivelli de México, destacado por sus campañas en el estado de Veracruz (México) sobre Salmonella y en Newcastle sobre erradicación de Influenza Aviar y finalmente a nuestro colega uruguayo, Dr. Hebert Trenchi.



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



GESTIÓN DE RESIDUOS

- ENFARDADORAS
- RECIPIENTES PARA RESIDUOS

CONTENEDORES CUMPLEN CON LA
NORMA UNIT 1239



TRAZABILIDAD EN LOS PRODUCTOS DE LA PESCA.

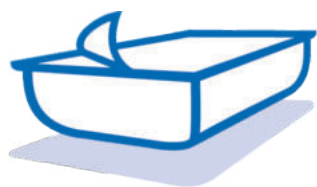
Conferencia dictada en el marco de las X Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos
Dr. Fernando Oxandabarat
MGAP - DINARA Departamento de Industria Pesquera

La resolución de DINARA 194/2008 complementaria del decreto 213/1997, detalla las exigencias a las empresas de contar con procedimientos de trazabilidad y de recall. Además, el decreto 213/1997 obliga a las empresas y establecimientos a tener un plan basado en los principios del APPCC.

El diseño de un plan de trazabilidad puede ser libre o sea cada empresa decide cómo elaborar su procedimiento. Un atributo básico es que tiene que ser consistente. Además, debe ser entendible entre las empresas. Uno de los cometidos esenciales de estos

procedimientos es un flujo de información entre los distintos actores de la cadena. Por lo tanto, la información que se genera tiene que ser bastante clara para que el actor de la etapa anterior o posterior en donde está situado el operador lo entienda.

Debemos remarcar que debe haber acceso de información de las empresas hacia la autoridad oficial competente. Cuando la empresa estima que la autoridad competente debe enterarse debe comunicarlo, creo que es un requisito que las empresas deben cumplir porque el rol de la autoridad competente es



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

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

importante en la búsqueda de soluciones ante problemas que se generan cuando hay una detención o un rechazo de la mercadería en algún destino.

La trazabilidad es importante para las empresas, desde el punto de vista legal, quizás en nuestro país no sea tan visible, pero en los países desarrollados hay responsabilidades legales, entonces un buen procedimiento de trazabilidad es una defensa para la empresa, para deslindar responsabilidades. También es una herramienta para un elaborador, un industrializador puede brindar ayuda, información a sus clientes si éstos tienen problemas con la mercadería que proviene de ese establecimiento.

El consumidor que es el destinatario final de los productos, se ve beneficiado con la trazabilidad, va a ser una garantía del producto que está consumiendo.

Los establecimientos procesadores que tengan procedimientos de trazabilidad facilitan la tarea a la autoridad competente.

Como se puede apreciar en la Figura 1, dependiendo del punto en que esté la empresa, el industrializador, proveedor o distribuidor va a ser en un sentido o en otro. Por ejemplo, una empresa que está en la actividad primaria, como productor de materias primas va a tener una trazabilidad solo hacia adelante. En el caso un establecimiento elaborador o de proceso,

- ▶ Trazabilidad hacia ATRÁS:
- proveedores
- ▶ Trazabilidad DE PROCESO:
- lote permite vincular lo que entra con lo que sale.
- ▶ Trazabilidad hacia DELANTE
(de clientes):
- qué / a quién / cuándo.

Figura 1: Trazabilidad en la cadena de alimentos.

debería tener implementados los 3 pasos. Dependiendo del giro de la actividad de la empresa es el desarrollo que le va a dar a la trazabilidad. En el sector de la pesca son muy importantes los proveedores de materia prima en cuanto a pescado y productos de la pesca. Es importante que cuando se generan registros a nivel de los proveedores debe constar cierta información primordial, como el buque de captura, el nombre científico de la especie, denominación comercial, las cantidades, la zona de pesca, toda una serie de informaciones, cuando ingresa la materia prima, en este caso pescado u otro tipo de producto. La planta de elaboración en la recepción cuenta con todos esos datos. Después obviamente la trazabilidad del proceso, en el cual mencionamos lo que significa el lote que permite vincular lo que entra con lo que sale. Finalmente, la llamada



**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**

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 actualmente 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



grolidos@magiar.uy

trazabilidad hacia adelante o de clientes, o sea, lo que se envía a quién se envía y cuándo.

¿Cómo se implementa la trazabilidad?

Es una parte documental, registros y la parte de identificación de los productos. Van de la mano las dos y cada una tiene sus particularidades. Reitero, cuando se generan registros, cuando se genera la documentación



Granja.

la información tiene que ser clara para que lo entienda el siguiente eslabón de la cadena o el anterior. Para complementar la documentación va desde el origen, ya sea de pesca extractiva o procedente de una granja (acuicultura).

En cuanto al consumidor si es venta directa, el etiquetado, la identificación debe contener toda la información necesaria para el consumidor.

El proceso de caviar:

Una actividad particular dentro de la acuicultura es la granja de esturiones. En cuanto a la trazabilidad hacia atrás en la granja, se debe tener en cuenta la naturaleza y el origen de los animales. En este caso los esturiones son la especie de elección. La granja debe contar con la información vinculada a los proveedores, en la recepción de los establecimientos procesadores, se



Granja.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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



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



exigen controles dentro del Plan Nacional de Residuos Biológicos (PNRB). Actualmente en nuestro país existen dos establecimientos que están dentro de este giro de actividad y ambos están en el (PNRB), este es un requisito de mercados de alta exigencia como lo es la UE, estos establecimientos, incluidas las granjas que los proveen, están habilitados para esos mercados.

Para el tránsito de animales, DINARA elaboró la Guía Sanitaria de Tránsito, que es un formulario que debe completar el veterinario responsable técnico de la granja. En ella se detalla qué se transporta, la cantidad y cuándo se realiza el traslado. Además al pie del documento el veterinario declara que se realizaron los tratamientos adecuados y que se cumplió con los tiempos de espera. Así DINARA controla qué es lo que ingresa en un establecimiento elaborador. La guía tiene 3 vías, una queda en la granja, otra en el establecimiento elaborador y la original va a DINARA.

En la Figura 2, se representa un flujo de proceso, basado en la NORMA PARA EL CAVIAR DE ESTURIÓN CODEX STAN 291-2010, actualmente en revisión.

La recepción es una parte muy importante en la trazabilidad de un establecimiento, porque es donde se obtienen todos los datos de la mercadería (controles, los análisis PNRB etc.)



Figura 2: Etapas del proceso.

Además, en la granja se le coloca un dispositivo electrónico a los animales, o sea a diferencia de la industria ganadera, es particular de la empresa.

En ese dispositivo se encuentra toda la historia del animal.

Los tratamientos, los tiempos de espera, la alimentación, problemas clínicos que haya tenido, en una palabra, se registra la evolución del animal.

En el establecimiento de proceso, como muestra la figura 2, se reciben los animales, se hace una insensibilización, después vienen las etapas del sacrificio, desangrado, lavado,

¡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

incisión abdominal, extracción de las huevas, esos son pasos productivos.

Se realiza además el pesaje que es un dato importante para la trazabilidad.

A partir de ahí hay pasos del proceso en los cuales se definen puntos críticos de control. Debido a que es un producto fresco refrigerado, se sala ya que la sal es un conservante, el producto se clasifica como una conserva. En esta etapa tenemos que ver el proceso que se le realiza a la sal en el establecimiento proveedor de la misma. La empresa debe contar con todos los datos del proveedor, análisis realizados y todas las garantías que tiene que tener este ingrediente. Luego del salado, se procede al envasado y se identifica el lote. También hay un control sobre el proveedor de los envases.

Posteriormente se elimina el exceso de agua salada y se almacenan en cámaras refrigeradas. Hay una segunda identificación

que es para el embarque, la información comercial reglamentaria y después el transporte con las debidas garantías de temperatura porque este producto se maneja con rangos de temperatura muy estrictos (-3°C a +3°C).



Faena.



Alianza Comercial

En el año 2005 se alcanza una alianza comercial con SEBAMEL S.A. quien comienza a elaborar los productos bajo licencia de INTERLAB y consolida nuestra marca en el mercado.

UN ANTES Y UN DESPUÉS EN LA LIMPIEZA DE PLANTAS

ESPUBAC: Limpieza y desinfección con un solo producto

Espuma bactericida de baja alcalinidad para superficies

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

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

¿Cómo se arma la trazabilidad del proceso?

Básicamente con registros de producción, ya mencionamos el dispositivo electrónico. Una hembra es un lote y el dispositivo contiene todos los datos.

Posteriormente la trazabilidad se complementa con registros de control de procesos. Todos los peligros que la empresa haya detectado están bajo control porque se está operando con un plan APPCC.

En todas las etapas hay controles que generan registros. Es muy importante el control de los tiempos/temperatura.

Las huevas ingresan a una determinada temperatura propia del animal sacrificado y termina a una temperatura mucho menor.

En ese proceso todos los elementos están destinados a que el producto sea procesado a la temperatura más baja posible.

Por ejemplo, el agua es enfriada, se trabaja en forma rápida y con los máximos controles de buenas prácticas en el personal.

Obviamente que los procedimientos de limpieza y desinfección son muy estrictos.

Aspectos importantes de la trazabilidad.

Uno de ellos es la identificación del producto “caviar de esturión refrigerado”, en Uruguay se trabaja con varias especies, esturión ruso y esturión siberiano entre otras.

Se identifica al productor, el número de habilitación, la zona, el país, las fechas de

producción y vencimiento, el peso y la temperatura de conservación que no debe superar los 3°C (*Clostridium botulinum*) y no puede ser inferior a 3 porque el producto se congela y pierde calidad.

También tiene que tener el número de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres).

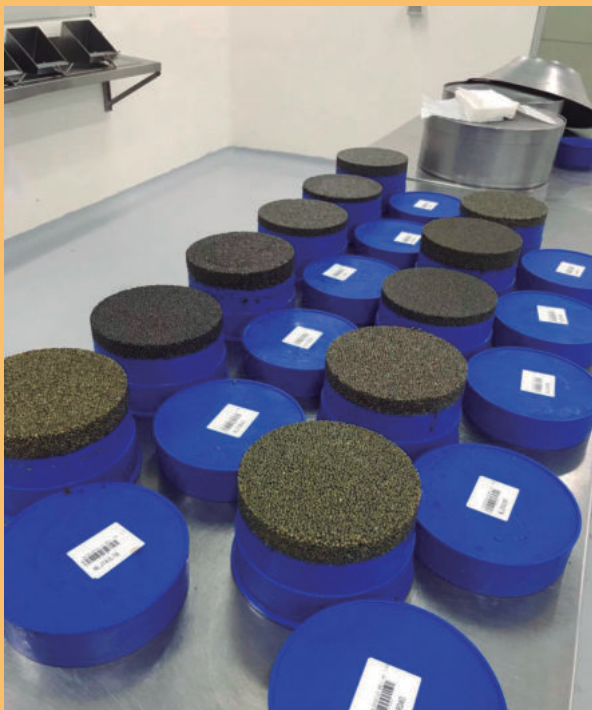
Otro dato muy importante es la información propia del lote, conformada por una secuencia de símbolos: la primera sigla es el Código de la Especie, GUE quiere decir esturión ruso; la Ces la granja, Uruguay, el año, la siguiente es la identificación de CITES, el número de habilitación sanitaria que le da DINARA, el código de producción del día que comienza con el último dígito del año en curso seguido de un número de 3 cifras que corresponde al código juliano y representa el número correlativo del año que va corriendo y



Producto envasado.



FRIGORIFICO
LORSINAL S.A.



Caviar envasado.

finalmente el número de lote. Siempre se arranca de ese lote y a partir de éste se establecen otros lotes o sub lotes.

La parte de la trazabilidad hacia adelante no tiene mayores diferencias con otras ramas de la industria de alimentos, simplemente que es importante que se hagan simulacros de recall, porque esto revela la rapidez de respuesta del establecimiento ante cualquier incidente de inocuidad.

Los simulacros los puede hacer la misma empresa o bien pueden ser oficiales o de clientes; se pueden hacer a partir de un

producto final o de materias primas o sea ir de adelante hacia atrás.

Es muy importante la comunicación entre empresas porque eso hace a la capacidad de respuesta y el simulacro puede medirlo.

Cuando hay incidentes, los procedimientos ya están ensayados, esto es la localización, la movilización y el retiro del producto.

Otras acciones ya mencionadas es que las empresas deben comunicar a la autoridad competente cuando suceden estas situaciones y obviamente que adoptar las medidas correctivas de cada caso.

¿Qué se hace con el producto que es retirado del mercado?.

Creo que el establecimiento es el indicado para decidir qué se puede hacer con producto (reproceso, destrucción, etc) dependiendo de la situación y con la intervención de la autoridad oficial competente.



Producto en la mesa.



PRINZI
S.A.

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

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

¿A QUÉ SE DEBEN ESTAS MANCHAS EN EL JAMÓN COCIDO?

Dr. Vet. Luis Repiso Ibáñez

Hemos recibido la presente fotografía con una doble consulta: a qué se deben estos puntos rojos en el interior del producto y también si el mismo se puede consumir.

Se trata de una fotografía de fetas de jamón cocido, seguramente de la categoría extra, como lo demuestra el tipo de músculos y el aspecto de los mismos.

Se trata de un defecto que no vemos comúnmente en un producto a la venta directa debido que, si es detectado, es retenido por el propio fabricante.

Lo primero que debe afirmarse es que éste defecto no es debido a ninguna falla producida por la tecnología de elaboración. Claramente se pueden ver un sinnúmero de puntos rojos que son debidos a micro derrames de sangre, que técnicamente se llama equimosis, y el color rojo oscuro es debido al color que ésta adquiere debido al cocimiento. En este caso en particular también se observa una zona bastante más oscura, que también podría deberse a un ligero derrame de sangre, como si se tratara de un pequeño hematoma muy difuso.

Este defecto es muy difícil de detectar durante la fabricación debido a la tecnología utilizada en nuestros días, sobre todo en este tipo de jamones que generalmente se elaboran con



grupos musculares enteros y unidos, de forma que pueden pasar desapercibidos por los operadores, sobre todo si tiene piel, grasa o si son ahumados.

Pero detectado el defecto también nos solicitan la explicación del mismo. Una vez que se ha definido que este inconveniente no ha sido causado durante la elaboración del producto, debe pensarse que es muy posible que la causa pueda ser el mal manejo de los animales en la pre faena. Se conocen bastante bien las consecuencias que sobre la calidad de la carne tiene un mal manejo de los cerdos en los momentos previos a la faena y también



**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
DE AGUA Y ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y
AMBIENTALES**

SOLUCIONES INTEGRALES PARA SU EMPRESA

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

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

www.zeng.com.uy Montevideo - Uruguay



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org



I.T.E.P.A.

Ingeniería y Tecnología En Procesos Alimentarios

Aditivos - Maquinarias - Tecnología - Know How



I.T.E.P.A.



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

Aditivos para productos alimentarios

Estudios Anteproyectos e Ingeniería

Maquinaria específica

Investigación y desarrollo para nuevos productos y procesos

Asesoramiento técnico y tecnológico

ADITIVOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Féculas, Almidones modificados, Proteínas, Carragenatos, Antioxidantes, Sorbato, Glutamato

Fosfatos, Colorantes, Aromas, Condimentos, Fórmulas preparadas

Tripas, Clips, Cajas Plásticas, Pallets, etc.

INVESTIGACION, ASESORAMIENTO TECNICO Y TECNOLOGICO
DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS

Fórmulas completas o núcleos específicos para toda la gama de chacinados

Comidas preparadas, Lácteos, Pastas y Alimentos en general.

Proyectos llave en mano, Maquinaria específica para todos los procesos alimentarios y su Packaging, Servicio Postventa



Cajas Plásticas



Filtro sanitario

Venta de accesorios y repuestos. Reparación de maquinarias.

ANEXAMOS A NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO

Refrigeración Industrial y Comercial

Instalaciones, Panelería y Cámaras Modulares



Maquinaria Quesería



Moldes Microperforados



Maduración de Quesos



Bombo de Maceración

Maquinaria Cárnica



Inyección

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

E-mail: ventas@itepa.com

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

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



durante la insensibilización de los mismos.

Es poco probable que la causa del defecto sea debido a un golpe en la zona de los glúteos del cerdo ya que la equimosis sería menor a la que se observa y el hematoma de mayores dimensiones. También podría deberse al uso de “picanas” para movilizar a los animales. Aunque hoy prácticamente estos instrumentos han caído en desuso, las lesiones que se observan en la foto son mucho más profunda que las que se producen por el uso de ese instrumento. Resta entonces analizar el proceso de faena cuando se utiliza la insensibilización de los cerdos.

Los métodos de insensibilización para cerdos pueden clasificarse en: electronarcosis con dos electrodos (aplicando una descarga a ambos lados de la cabeza con unas pinzas eléctricas) o la cámara de gas (CO₂). O electronarcosis con tres electrodos (cabeza-corazón o cabeza-espalda). Los dos primeros son reversibles y el tercero es irreversible. En nuestro país el más usado es la electronarcosis con dos electrodos.

Un buen sistema de aturdimiento debe garantizar una inducción rápida de la inconsciencia sin causar dolor y debe prolongarse hasta la muerte del animal. Asimismo, debe minimizar los problemas de calidad del producto final y garantizar la seguridad del operador al favorecer la inmovilización de los animales durante el desangrado (Velarde et al., 2000).

La electronarcosis es el método de aturdimiento más empleado, consistente en aplicar una descarga con unas pinzas eléctricas. La descarga puede realizarse sobre la cabeza, o conjuntamente sobre la cabeza y otra parte del cuerpo (cabeza-corazón o

cabeza-espalda). Al aplicarse sólo sobre la cabeza, se usan unas pinzas con dos electrodos, que se aplican en los lados de la cabeza. Dichos electrodos provocan una insensibilidad reversible, que se extiende entre treinta a cuarenta segundos. Si el animal no es desangrado antes de 15 segundos recuperará la sensibilidad mientras es degollado. Los dos equipos más comunes de descarga son: el de bajo voltaje (70-150V), que es aplicado de 3 a 7 segundos, durante los cuales el animal puede sufrir una descarga dolorosa antes de quedar aturdido y el de alto voltaje (150-700V). Si la descarga es inferior a lo establecido por las normas, el animal no quedará insensibilizado, sino que sufrirá una parálisis generalizada dolorosa. En cambio, si la descarga es superior a lo marcado, el animal puede sufrir fracturas óseas, equimosis y hemorragias. En el caso de que la descarga se aplique también sobre otra parte del cuerpo, se aplica un tercer electrodo en la médula espinal o en la zona de proyección del corazón. Así, la corriente pasa de los electrodos de la cabeza al tercer electrodo. En el aturdimiento cabeza-espalda, si la distancia entre el tercer electrodo y los de la cabeza es muy corta, no se provocará un paro cardíaco al no estimularse el corazón. Asimismo, si la distancia es muy larga, la descarga provocada producirá un paro cardíaco doloroso antes de que el cerdo quede inconsciente. (Vogel et al., 2011). La intensidad es de 1,3 A y la frecuencia de 50 Hz.

Tras el aturdimiento, los animales son colgados boca abajo de una de las patas traseras o de ambas. En ocasiones, se debe cambiar la pata de colgada para pasar a otra roldana de transporte y si ésta no está bien alineada en altura con la primera puede producirse un golpe debido a pequeña caída que sufre el animal. Este golpe produce también equimosis, hematomas e incluso la fractura del fémur.

Por último, se debe concluir que este producto es perfectamente comestible aunque sus atributos sensoriales estén muy disminuidos.





Responsables con el Cliente y el Medio Ambiente

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

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

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

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

El asesoramiento profesional brindado al momento de escoger el sistema de frío que mejor se adapta a sus necesidades, contribuirá definitivamente en la ejecución del mejor proyecto para su empresa. No dude en contactarnos, lo asesoraremos sin cargo.


REYES
REFRIGERACION
EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO
ECOLÓGICO 



Líderes en refrigeración industrial en Uruguay.

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

Diseños y sistemas frigoríficos únicos en el mercado.

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

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

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

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

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


REYES
REFRIGERACION
EL MEJOR FRÍO TODO EL AÑO

www.reyesrefrigeracion.com.uy

Oficina: 2294 2273 - Ventas: 098 111 812

Planta Industrial: Ruta 7 km 28.300 Sauce, Canelones.

Mail: info@reyesrefrigeracion.com.uy

Mercosur de la carne se opone a dejar de vacunar contra Aftosa.

La posición fue ratificada ante la posición de Brasil anunciada a partir de 2019.

El Foro Mercosur de la Carne que se reunió en Montevideo ratificó que no están dadas las condiciones en la región para dejar de vacunar contra la fiebre aftosa, a raíz del plan puesto en marcha por las autoridades de Brasil para tomar una medida de ese tipo en forma gradual a partir del 2019, destacó a El Observador una fuente que participó del encuentro.

En la actividad de carácter semestral del Foro cumplida en la sede de la Asociación Rural del Uruguay (ARU), participaron delegados de los productores y de la industria frigorífica de la región, se trató el planteo efectuado por los servicios sanitarios oficiales brasileños.

En este sentido este foro ratificó que no están dadas las condiciones para que en el Mercosur los privados apoyen una interrupción de la

vacunación contra la fiebre aftosa en este momento.

Se entendió que no están dadas todas medidas de salvaguarda ante cualquier contingencia que pueda aparecer, por lo cual se deberá seguir vacunando hasta que se cuente con los presupuestos para enfrentar cualquier tipo de incidente sanitario que pueda ocurrir.

En consecuencia este ámbito de la producción exportadora de carne de la región habrá de insistir ante las autoridades de los gobiernos de la región (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) para que no se suspenda la vacunación contra la fiebre aftosa.

Se consideró también la marcha de las tratativas para un tratado de Libre Comercio (TLC) Unión Europea-Mercosur.

Fuente: Observa



Santa Clara Abasto
Tradición en carnes



XI



Junio de 2019

JORNADAS

de CIENCIA Y TECNOLOGÍA

de **carnes** & **alimentos**

Organizan:

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

y Revista **carnes** & **alimentos**

INSCRIPCIONES EN



AbitabNet
N° de cuenta
3152 Jornadas

COSTO DE LAS JORNADAS

HASTA EL 15 DE DICIEMBRE: Profesionales \$ 1900 - No profesionales \$ 1500.-

A PARTIR DEL 15 DE DICIEMBRE: Profesionales \$ 2300 - No profesionales \$ 1900.-

CONTACTOS:

www.revistacya.com.uy



revistacya@netgate.com.uy



www.facebook.com/revistacya



www.twitter.com/revistacya

XI JORNADAS

de CIENCIA Y TECNOLOGÍA

de **carnes** & **alimentos**



PRESENTACIÓN DE POSTERS

Requisitos para la presentación de posters:
por lo menos dos autores deberán estar inscriptos
en las Jornadas y cada autor podrá presentar un máximo de 3 posters
Fecha límite para presentación de Posters: 2 de Mayo

Indicaciones para la diagramación y diseño:

Se recomienda, para un poster, los siguientes tamaños de letras
para que sea legible desde 1 m de distancia:



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

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

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

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

**Las fechas de exposición de los mismos serán publicadas en
la página web de las Jornadas www.revistacya.com.uy
ccientificojornadascya@gmail.com**

Tendencias de consumo e innovaciones de envases para productos cárnicos.

Fuente: CARNETEC

Con las cambiantes demandas del consumidor que hoy en día dictan las tendencias, el concepto de “etiqueta limpia” está tomando el escenario central de las compañías de productos envasados para el consumidor, según el reporte 2017 de Visión 2015 de la Asociación de Tecnologías de Envasado y Procesamiento (PMMI, por sus siglas en inglés).

Mientras que no todas las compañías de productos envasados para el consumidor están de acuerdo en precisamente qué significa “etiqueta limpia”, todas están de acuerdo en que está aquí para quedarse y ha convertido a la industria alimentaria en una industria que está guiada por el estilo de vida.

La creciente demanda de alimentos orgánicos se ha disparado comparado a

con toda la industria en general. Mientras que el segmento completo de alimentos creció de manera constante a un poco más de 3%, la visión del estilo de vida de alimentos orgánicos ha impulsado un crecimiento de más de 10% en el sector.

El creciente deseo de un estilo de vida más sano también significa más demanda de productos bajos en sodio, o sin sodio, y minuciosos conteos de calorías. Los consumidores requieren de ingredientes de colores y sabores naturales, eliminando aquellos conservadores cuyos nombres “suenen a químicos”. Esto trae otro problema para los procesadores de alimentos y los empacadores de carne, ya que algunos químicos usados para extender la vida de anaquel pueden convertirse en obsoletos por esta razón.

Una peculiaridad significativa de lo que los

Ahora es más fácil SUSCRIBIRSE a



Red de pago ABITAB



Abitab

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

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

consumidores dicen que es un deseo de alimentos más sanos y etiquetas limpias, continúa sucediendo al momento de compra. Continúa existiendo algo de desconexión entre lo que los consumidores dicen querer versus lo que los consumidores realmente compran. Por ejemplo, muchos dicen querer productos más bajos en sodio, pero los productos salados siguen manteniendo su participación en el mercado.

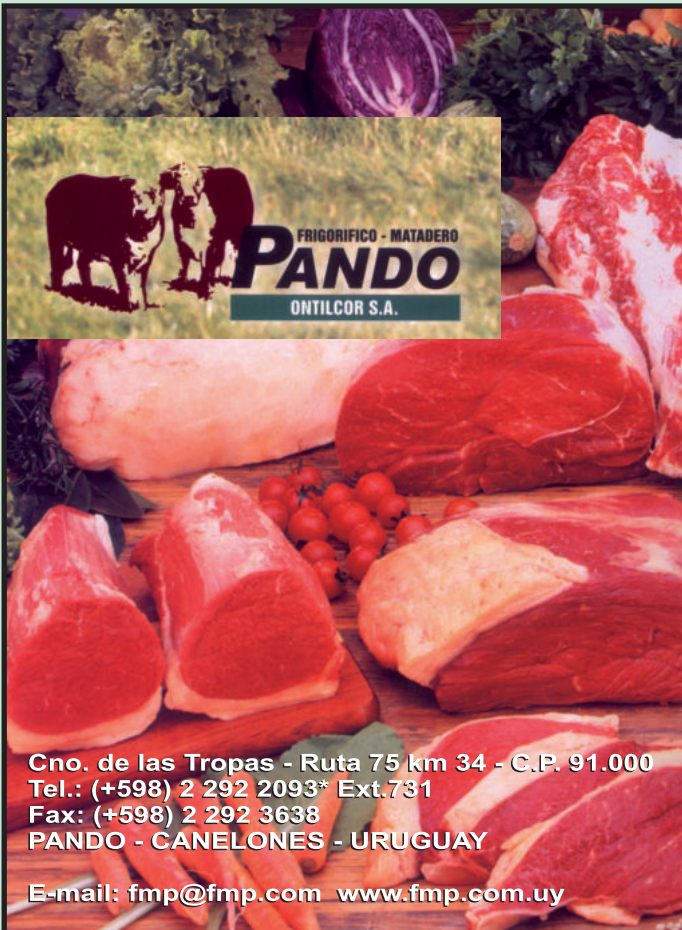
Una conclusión del reporte de PMMI es que, independientemente de los que los consumidores dicen, quieren que sus alimentos tengan buen sabor, aunque haya alternativas más saludables disponibles.

También existen retos de etiqueta limpia conectados a la asequibilidad de los consumidores. Aquellos consumidores

que tienen los medios económicos para poder comprar estos productos, los quieren, pero otros consumidores los quieren y no necesariamente los pueden comprar. Cómo balancear esto es uno de los retos que algunas de las compañías de productos envasados están buscando resolver.

La tendencia hacia las etiquetas limpias es evidente en su impacto en los avances de maquinaria. Los equipos de procesamiento y envasado deben cumplir con estrictas regulaciones de inocuidad alimentaria, para lo que los procesadores tendrían que procesar lotes más pequeños en manufacturas más compactas.

Por: Asociación de Tecnologías de Envasado y Procesamiento



FRIGORIFICO - MATADERO
PANDO
ONTILCOR S.A.

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



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



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



- Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos



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

La empresa uruguaya celebra sus 50 años sumándose a una exclusiva lista de compañías de América Latina con certificado internacional ISO FSSC 22000.

Nortesur garantiza la seguridad alimentaria de sus productos y obtiene certificación de calidad

En el marco de la celebración de su 50° aniversario, Nortesur S.A., compañía uruguaya líder en el desarrollo y elaboración de ingredientes y abastecimiento de insumos para la industria, obtuvo la certificación ISO FSSC 22000 de Inocuidad Alimentaria. Este título, recibido por pocas empresas en América Latina y solo 7 en Uruguay, reconoce las condiciones y prácticas adoptadas para preservar la calidad de los alimentos y prevenir su contaminación para evitar daños a la salud.

Nortesur S.A. desarrolla ingredientes y derivados dirigidos a diversas ramas de la industria, especializándose en los sectores de alimentos y química. Su principal diferencial es su capacidad para ajustar la composición de sus productos a las necesidades de cada cliente.

Además, cuenta con una División de Maquinaria Industrial e Implementos Agrícolas que incluye silos metálicos, sistemas de alimentación para ganado y para industria avícola, entre otros.

La compañía, que además de satisfacer las necesidades del mercado nacional, exporta a Brasil, Costa Rica, Argentina y Paraguay y apunta a desarrollar nuevos mercados, realizará una importante inversión para continuar ofreciendo productos de primera línea.

“Nuestra estrategia se ha basado en buscar mercados homogéneos y estables como Uruguay. En nuestro país tenemos una elevada participación de mercado, y vamos a seguir creciendo”, destacó José Luis dos Santos, quien dirige esta empresa familiar junto con Rossana dos Santos desde el año 1977.

En un rubro altamente complejo y dominado por multinacionales, el uruguayo Ismael Dos Santos, fundó la empresa en 1968. Cinco empleados, entre ellos su dueño, se ocupaban del negocio que en aquel entonces funcionaba con ventas por mostrador. Hoy, esta empresa que actualmente conjuga a tres generaciones de una misma familia, es fuente de trabajo para 100 personas.

“Seguimos creciendo en el procesamiento e importación de materia prima y productos finales. Tenemos la representación de líderes absolutos como Kalle, Chr. Hansen, Biomin, Scanflavour, todos de una extensa trayectoria desarrollando soluciones para las industrias alimenticia, farmacéutica y agrícola. También trabajamos con empresas taiwanesas productoras de vitaminas y con compañías austríacas especializadas en el área de inhibidores de micotoxinas. Los sectores dedicados a la biotecnología son muy exigentes y eso nos brinda interesantes oportunidades”, puntualizó José Luis Dos Santos, quien también es directivo de la Liga de Defensa Comercial (Lideco) miembro de la Cámara de la Industria Láctea (CILU) y de la Asociación de Industrias Químicas del Uruguay (Asiquir).

La empresa apuesta a mantener la máxima calidad de sus productos y responder a las necesidades de sus clientes. Estos valores la posicionan como una compañía referente en seguridad alimentaria en Uruguay y la región.

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

Inicia la Red de investigadores en Resistencia Antimicrobiana de Uruguay.

Con capacidad colmada se desarrolló la primera reunión de la Red en la sala del Consejo de la Facultad de Veterinaria.

Montevideo, Uruguay, 18 de junio, 2018 (IICA). Las Direcciones Generales de Servicios Ganaderos (DGSG) y de Control de Inocuidad Alimentaria (DIGECIA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República (FVET/UdelaR), el Comité de Coordinación en Investigación en Salud Animal (CCISA) y la Representación en Uruguay del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) convocaron a los investigadores con proyectos pasados y/o presentes en Resistencia Antimicrobiana (RAM), así como quienes desean incursionar en esta temática.

El objetivo de la reunión era el de conformar formalmente una red de equipos de investigación en RAM prevista en el 'Plan Nacional de contención de la Resistencia Antimicrobiana de Uruguay, con enfoque en Salud Animal y cadenas productivas de alimentos', medida 3.1. de Coordinar las actividades nacionales de investigación y el intercambio de información.

Además de intercambiar ideas sobre los objetivos y funciones de la Red, se aplicó una encuesta de línea base sobre capacidades humanas y técnicas en RAM y trabajos desarrollados en RAM que será próximamente sistematizada y compartida en la siguiente reunión del nuevo espacio de articulación.

La actividad se desarrolló en las instalaciones de la Facultad de Veterinaria el miércoles 30

de mayo y contó con la participación de investigadores del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE); de las Facultades de Química (Instituto Polo Tecnológico de Pando), de Veterinaria y de Medicina (Instituto de Higiene) de la UDELAR;

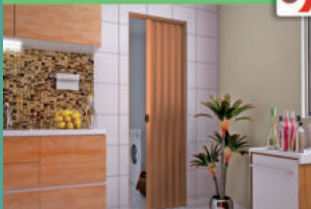
Todo en PVC

Cielorrasos y Revestimientos

- Con revestimientos de PVC los ambientes se transforman en espacios elegantes y acogedores.
- Una solución práctica, económica, duradera y respetuosa del medio ambiente.
- Disponible en varios tamaños, colores y texturas.
- Adecuados para interiores de zonas comerciales, residenciales e industriales.



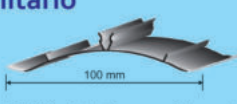
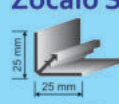
6 metros de largo
20 cm de ancho
7 y 10 mm de espesor



Puertas plegables Modelo Ciega

- Alto: 210 cm
- Anchos: 70, 80, 90, 100, 110 cm y más.
- Incluye rieles laterales y superior.
- Colores: blanco, gris, natural, marrón y arena.

Zócalo Sanitario



25 mm
25 mm
100 mm

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

Distribuidor:



www.mbicaza.com

Productos con calidad certificada
ISO 9001:2000-2008

Producido conforme
NBR 14.285

ISO 9001
Certificado de Gestión de Calidad

Ventajas del PVC

- No propaga el fuego
- Resistente a la humedad
- No precisa pintura
- Resistente a plagas, hongos y corrosión
- Materiales reciclables
- Fácil de instalar

Show Room
Yí 1579 - Montevideo - Tel/Fax. 2901 8036
Cels. 099 217 715 - 099 608 066
rbuscio@adinet.com.uy - mbi@adinet.com.uy



del Instituto Pasteur de Montevideo; de la Cámara de Especialidades Veterinarias (CEV); del MGAP (DILAVE-DINARA-DIGECIA-DGSG); del Instituto Nacional de Carnes (INAC); de Latitud Fundación LATU; y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Los Dres. Morgan Scott y Guy Loneragan de las Universidades de Texas A&M y Texas Tech respectivamente compartieron algunas experiencias sobre el funcionamiento de redes de investigación en este y otros temas. El evento coincide con el inicio de varios proyectos en el marco del Fondo Innovagro que contienen al tema RAM como uno de sus componentes principales. IICA Uruguay integra los equipos técnicos de dos de ellos:

- 1- "Estudio de la susceptibilidad a agentes antimicrobianos en los sistemas productivos primarios de carne bovina" liderado por la DGSG/MGAP. El equipo técnico está integrado además por la Facultad de Veterinaria, el INIA, el INAC, el Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Latitud Fundación LATU, Texas A&M y Texas Tech.
- 2- "Estudio de prevalencia de Salmonella y Campylobacter spp. en el procesamiento industrial de carne de pollo" liderado por el Instituto Polo Tecnológico de Pando de la Facultad de Química. El equipo técnico está integrado además por la Facultad de Veterinaria, la Dirección de Laboratorios Veterinarios de la DGSG/MGAP y Texas Tech.



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

RUEDAS INDUSTRIALES

POLIAMIDA • POLIURETANO • GOMA



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

La industria avícola necesita saber que los buches, al igual que el contenido intestinal, son una importante fuente de contaminación. Por ello, deben merecerse la misma atención y cuidados en su manejo en el campo y en la planta, a fin de minimizar los riesgos a la inocuidad de los productos.

No es solamente el contenido intestinal que debe ser objeto de preocupación de las empresas, sino que también el contenido del buche. Por ser una significativa fuente de contaminación de las canales por *Salmonella* y *Campylobacter* durante el procesamiento, como reportan varios trabajos de investigación, el buche se convierte en un importante punto crítico de control para la reducción de la entrada de aquellos patógeno a la planta.

Distintos trabajos de investigación muestran que el ayuno hace subir la incidencia de *Salmonella* y *Campylobacter* en el buche. Se le atribuye como detonante de este aumento la tendencia que tienen las aves de picar la cama durante el ayuno, lo que les hace ingerir materia fecal (coliformes) juntamente con microorganismos patógenos. Los coliformes y patógenos ingeridos por el ave competirían, entonces, con la microflora residente del buche, que incluye, entre otros microorganismos, el *Lactobacilli*, un importante productor de ácido láctico. Esta competencia provocaría la reducción en la concentración de ácido láctico en el buche, haciéndole subir el pH y creando, de esta forma, un ambiente muy propicio a la proliferación de los patógenos.

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

La reducción en la incidencia de patógenos en el buche de las aves antes de que se vayan a la faena, se puede conseguir a través del suministro de ácidos orgánicos en el agua disponible durante el ayuno por periodos superiores a 6h. De los distintos ácidos evaluados en distintos trabajos de investigación (acético, láctico y fórmico) el ácido láctico, en concentraciones próximas a 0.5%, quizá no por simple casualidad, ha demostrado ser el más efectivo.

Como vimos, la inocuidad de la materia prima y, por extensión la de los productos avícolas, está bajo permanente amenaza a lo largo de la cadena de procesamiento. No obstante, con un adecuado manejo de la pre-faena es posible lograr minimizar los riesgos y, de esta manera, garantizar un producto sano al final de la faena todos los días.

MARBEX

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



SANTA CLARA

Santa Clara
 Cno. Carrasco N° 14
 Tel.: 2601 4010*
 www.abastosantaclara.com.uy



TRESUL

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



LEGASTAR S.A.

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



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



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



ITP

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



r m

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

Promociones: (099) 699677



LORSINAL S.A.

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



MEDI Q

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



URUTERM

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



RR ETIQUETAS

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

Teléfono: 2509 5758

E-mail: rr@rruruguay.com
 www: rretiquetas.com.br



NUTRIGOLD

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



MBI

Sow Room: Y1 1579
 Tel./Fax: 2901 8036
 Cel.: 099 217715
 mbi@adinet.com.uy
 www.mbicaza.com



PRODHIN

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



PRINZI

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



SEDEL

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



ZENG

ANALISIS MICROBIOLOGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS
 CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

Telefax: (598) 2486 4663

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



BELTRAN - ZUNINO

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



ALTIX

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



ERESUR

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



ELECO S.A.

Test rápidos oxioid 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

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



CRISTAR - ZERBI

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



INCO

Islas Canarias 5361



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

BIOTEN

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



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



INTERLAB

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



ESSEN

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



LAB. MONTEVIDEO

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



MULTIVAC



MULTIVAC

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

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

MAGIAR URUGUAY



MAGIAR URUGUAY

@ magiar@magiar.uy

(+598) 2 698 3135

www.magiar.com.uy



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. Ácido 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

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