

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZANDO ALIMENTOS DE MANERA RESPONSABLE™



XX SEMINARIO

LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

IV Simposio Panameño de Inocuidad - SPIA

Vida útil de carne bovina envasada al vacío

Dra. Cristina López

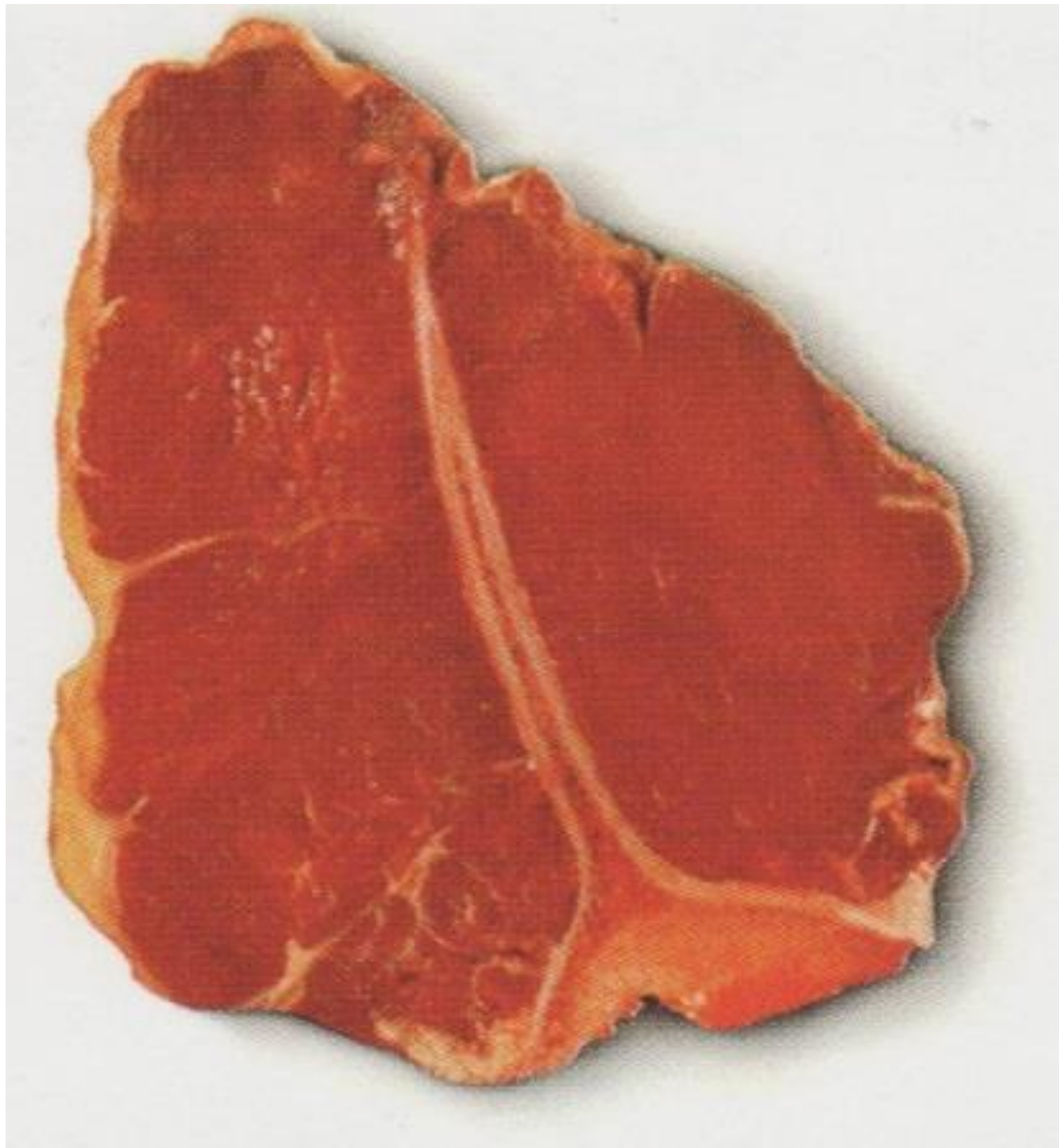
SUCTAL

URUGUAY









Uruguay

- Area: 176.000 Kms cuadrados
- Gobierno: República
- Capital: Montevideo
- Población: 3 millones habitantes
- Idioma oficial: Español

Uruguay

- 12 millones bovinos (4 vacas/persona)
- 6,6 millones ovinos
- 6th exportador mundial de carne
- A más de 120 países
- In 2017 las exportaciones de carne bovina alcanzaron los 1700 millones de dólares





Uruguay

Ganado bovino es criado en condiciones de campo natural

Cada animal tiene el equivalente de 2 canchas de fútbol de campo para caminar







FIFA WORLD CUP
RUSSIA 2018



2030

FIFA WORLD CUP

UruguayArgentinaParaguay

Bovinos

Todos los bovinos son identificados desde el nacimiento a través del Sistema Nacional de Identificación Ganadera (SNIG)*

* www.snig.gub.uy

La trazabilidad individual es OBLIGATORIA

Caravana Visual



Caravana electrónica



Cabeza inviolable

Caravana electrónica (RFID). LLeva la misma impresión visual de la Caravana grande visual. Cuando se lee el chip, en vez de las letras UY aparece el número 858



Fortalezas Industria Cárnica

Trazabilidad Individual Obligatoria

Sistema Electrónico Información Industria Cárnica (SEIIC)

Status sanitario

Libre de Fiebre Aftosa con vacunación
(OIE – 22/05/2003)

Fortalezas Industria Cárnica

Status Sanitario

BSE – Riesgo Insignificante; la categoría más favorable

OIE (22/05/2007)

El uso de hormonas y antibióticos están prohibidos por ley (PNRB)

Organización Mundial de la Salud Animal
World Organization for Animal Health
Organización Mundial de Sanidad Animal



Situación sanitaria de URUGUAY respecto de la fiebre aftosa

Por el presente documento se certifica que el 22 de mayo de 2003 la Comisión para la Fiebre Aftosa y Otras Epizootias ha aprobado la presentación de la República de Uruguay para recobrar el Estatus sanitario de país libre de fiebre aftosa con vacunación.

La Comisión para la Fiebre Aftosa y Otras Epizootias reconoció que el país cumple con lo dispuesto en el Capítulo 2.1.1. del Código Zoonosario Internacional de la OIE. Las autoridades veterinarias de Uruguay se han comprometido a notificar inmediatamente a la OIE cualquier cambio que pueda producirse en la situación sanitaria de su país.

Paris, 22 de mayo de 2003


Ernesto Masabelli
Presidente


Bernard Vallat
Director General





Organisation
Mondiale
de la Santé
Animale

World
Organisation
for Animal
Health

Organización
Mundial
de Sanidad
Animal

Certificado

Situación sanitaria de Uruguay respecto de la encefalopatía espongiforme bovina

Por el presente documento se certifica que le 25 de mayo de 2006 el Comité Internacional de la OIE clasificó el estatuto sanitario de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) de Uruguay como “de riesgo insignificante” en conformidad con lo dispuesto en le Artículo 2.3.13.3. del Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE.

Este reconocimiento está basado en la documentación sometida a la OIE por los Servicios Oficiales Veterinarios de Uruguay. El Delegado de Uruguay ante la OIE tiene la obligación de notificar inmediatamente a la OIE la existencia de cualquier situación epidemiología significativa relacionada con la EEB en Uruguay y confirmar anualmente que la situación epidemiológica de su país no ha cambiado.

Barry O'Neil
Presidente

Bernard Vallat
Director General

Paris, 25 de mayo de 2007

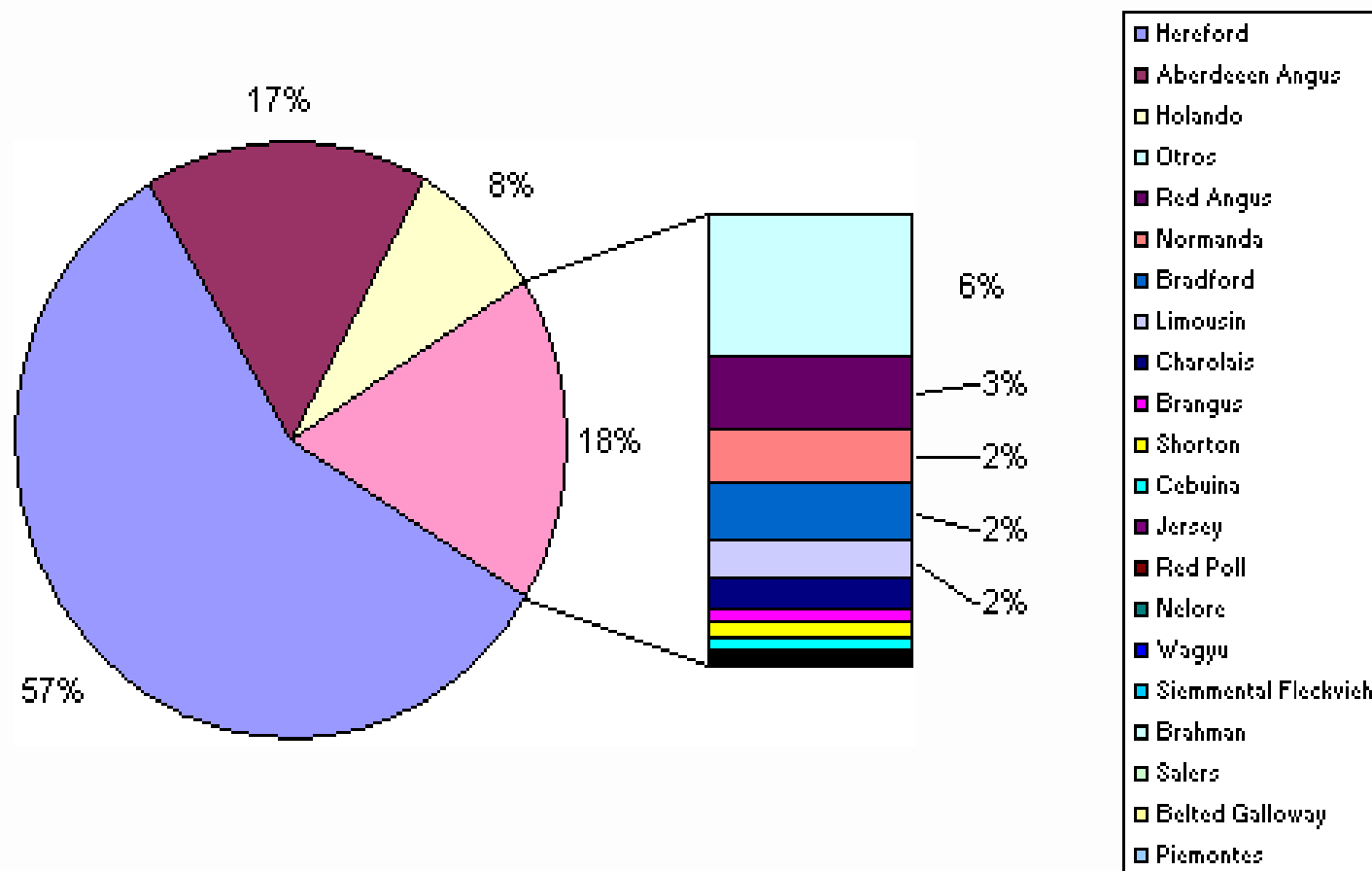


Razas bovinas

Razas británicas

- Más del 90% ganado de carne es:
- Hereford – Uruguay tiene la mayor concentración de ganado Hereford en el mundo
- Aberdeen Angus (negro y rojo)

Animales registrados desde el 01/09/06 según Raza Predominante
(Total 4968215)













Consumo Carne

Kgs/persona/año

- Bovina – 60
- Pollo – 20
- Cerdo – 16
- Ovino – 3

Uruguay

Exportaciones Carnes

85% bovina

3% ovina

12% otros productos como lenguas, rabos,
hígados y tendones

Exportación Carne Bovina

- China (más 50%)
- U.E
- NAFTA (North American Free Trade Agreement)
- Israel

Exportaciones

Carne bovina congelada – 3400 U\$S/ ton

Carne bovina refrigerada y envasada al vacío

Más de 10.000 U\$S/ton

Envasado al vacío

El envasado al vacío es un método que remueve el aire (oxígeno) del envase para extender la vida útil de un alimento

La extensión de la vida útil dependerá de la estructura del film del envase

Proceso de envasado al vacío

La carne se introduce en el envase (bolsas)

Oxígeno es eliminado mediante máquinas de “hacer vacío”

El envase se cierra mediante sello térmico



Envasado al vacío

La vida útil de la carne envasada al vacío es inversamente proporcional a la permeabilidad del envase

Una vida útil mayor a 100 días se obtiene con un envase no permeable al oxígeno; una vida útil menor a 10 días se obtiene con un envase con alta permeabilidad al oxígeno



Bacterias

Aerobios mesófilos

Coliformes Totales

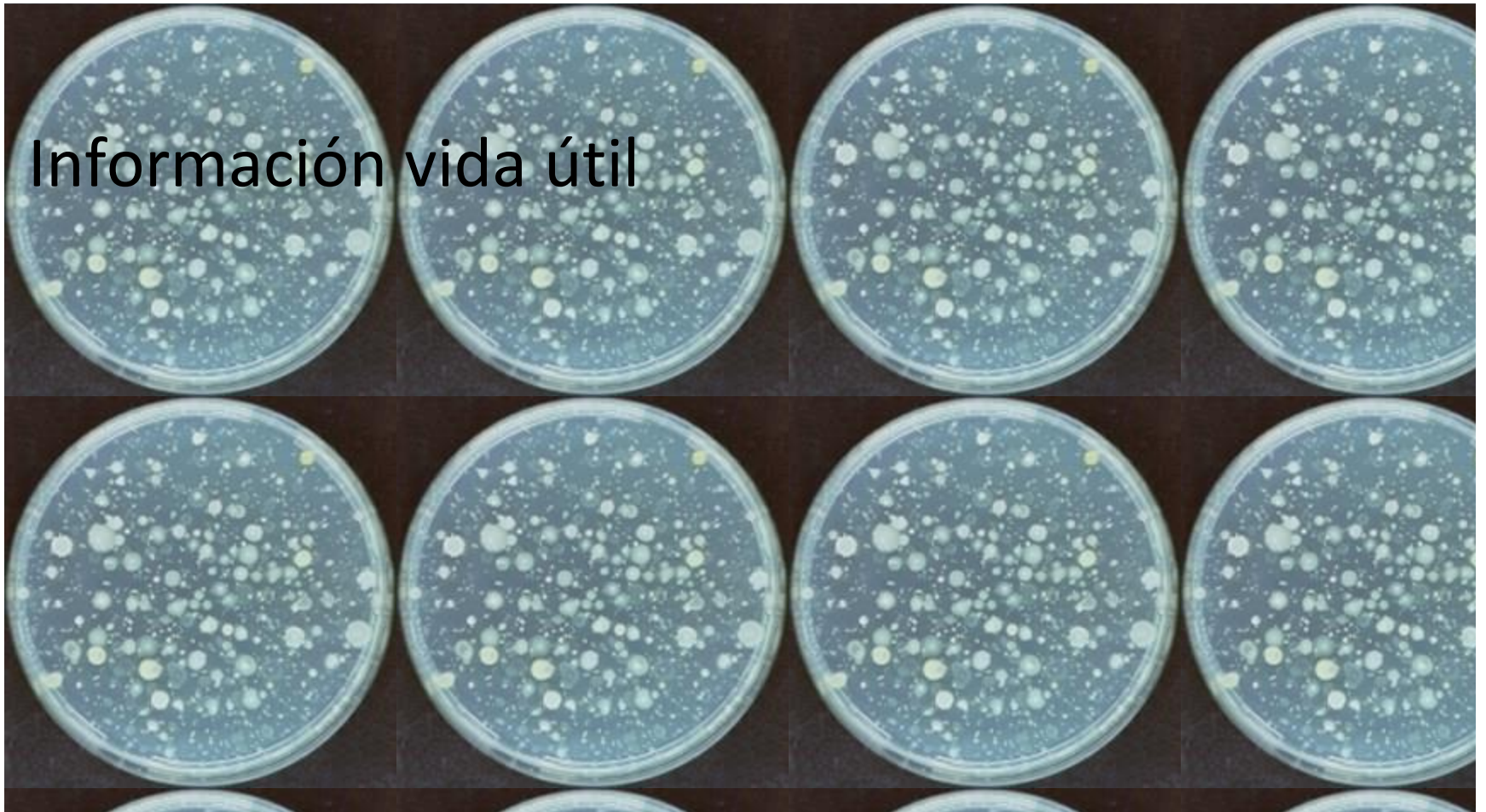
Bacterias ácido lácticas (LAB)

Pseudomonas

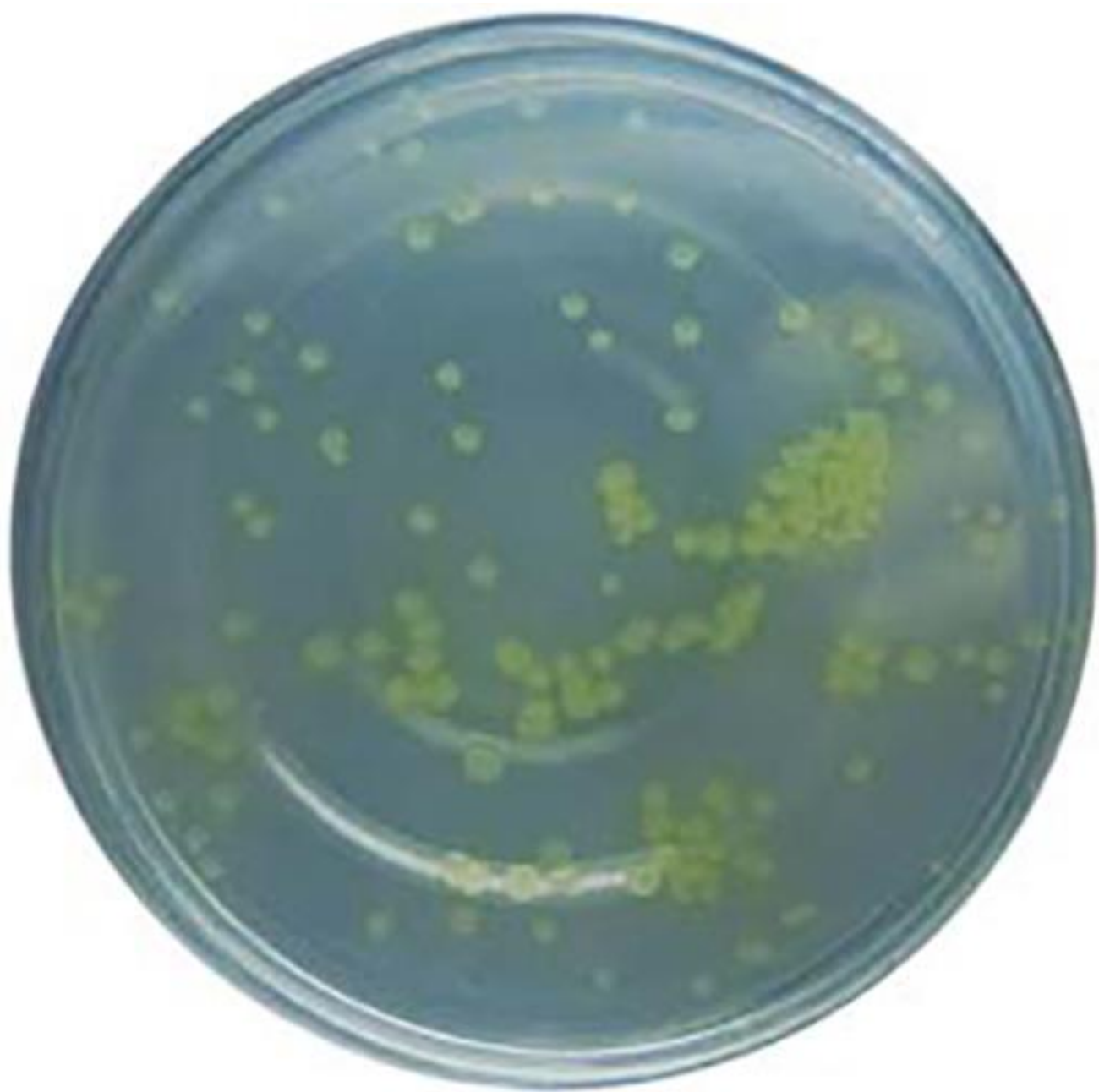
Brochothrix thermosphacta

Aerobios mesófilos

Información vida útil







Bacterias ácido lácticas (LAB)

Cocos y bacilos Gram (+)

Aerobios facultativos

Streptococcus

Leuconostoc

Pediococcus

Enterococcus

Lactococcus

Lactobacillus

B.thermosphacta

Bacilo Gram (+)

No esporulado

Relacionado con *Lactobacillus* y *Listeria*

Frecuente en carne bovina envasada al vacío
como causante de alteración

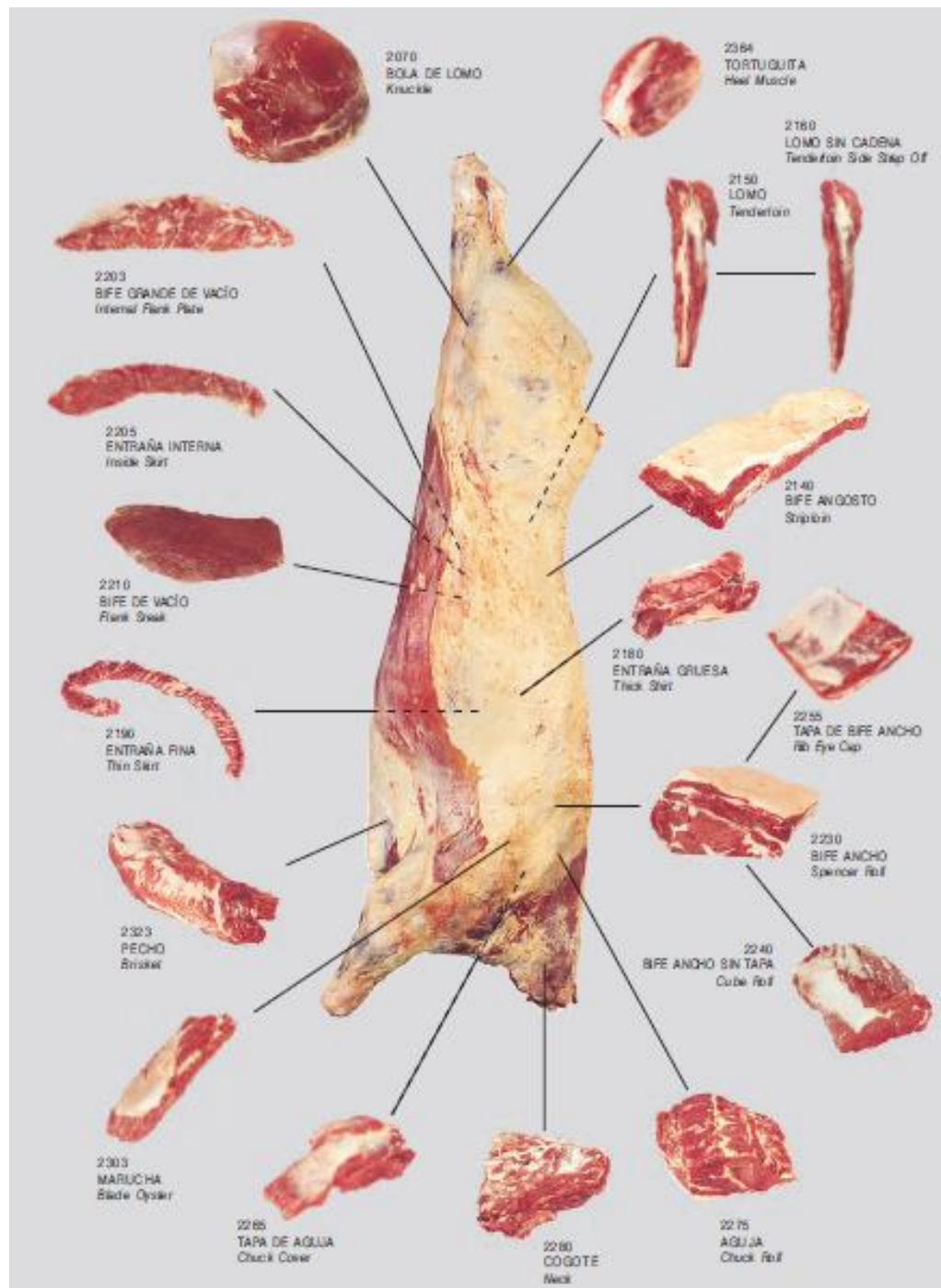
Materiales y métodos

90 muestras de “bife angosto” (striploin - *longissimus dorsi*) procedentes de 2 plantas de faena habilitadas para la exportación

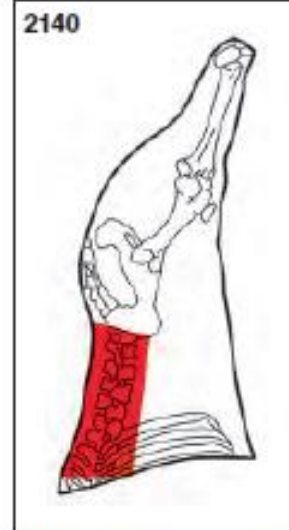
Materiales y métodos

Desde el primer día de envasado hasta el día 120 se extrajeron 10 muestras para análisis microbiológicos cada 15 días, el resto de las muestras se mantuvieron refrigeradas a cero grado.





2140 BIFE ANOSTO
Striploin



USA NAMP 180

2140

Corte ubicado en la región dorso lumbar. Base ósea: hemivértebrae lumbares y las 3 o 4 últimas dorsales según especificaciones del corte. Planos musculares principales: Largo costal, Largo dorsal, Multifido dorsal, Serrato posterior (según el encuadre, para bifes con un ancho mayor que dos pulgadas del ojo del bife, se incluyen los músculos intercostales y los de la pared abdominal).

Striploin is prepared from a Pistola cut by cutting at the lumbo sacral junction based on the lumbar and the last 3 or 4 dorsal hemi-vertebrae (according to specification). It is composed by the M. longissimus dorsi, M. iliocostalis, M. serratus dorsalis (according to distance of the cut from the eye muscle).

Puntos a especificar:

- Número de costillas donde realizar el corte.
- Porcentaje de grasa.
- Distancia al Ojo de Bife.
- Remoción de intercostales.
- Sin cordón (Opción ítem 2140 a).
- Tejido conectivo removido (al rojo) (Opción ítem 2140 b).

Points requiring specification:

- Number of ribs.
- Fat cover.
- Distance from the eye muscle.
- Intercostals removed.
- M. multifidus removed (Option ítem 2140 a).
- Connective tissue removed (Option ítem 2140 b).



2140 a



2140 b





Colitas Envasadas

COLITA DE CUADRIL PREMIUM



COLITA DE CUADRIL PREMIUM
BASTO AL VACIO

CALIDAD CERTIFICADA NOVILLO

CONSUMIR ANTES DE

CD. 12.3

CONSUMIR ANTES DE



1326

LORSINAL S.A.



To N

PIPETTES


URUGUAY

CHILLING SYSTEM









Materiales y métodos

Aerobios mesófilos: Plate Count Agar (PCA)

35oC - 48 hs

Técnica de Placa Vertida

Coliformes Totales: Violet Red Bile Lactose Agar
(VRBA)

35oC – 48 hs

Placa vertida + overlay

Materiales y métodos

Pseudomonas: Ceftrimide Agar Base

35oC- 48hs

Siembra en superficie

B.thermosphacta: Streptomycin Thallium
Acetate Agar (STAA)

22oC – 48hs

Siembra en superficie



REF 285420 500 g
LOT 803225 2012-10-21

BD Difco™ Cetrinide Agar Base

Base for the *in vitro* cultivation of *Neisseria meningitidis* and other *Neisseria* species. Contains 100 mg of *Neisseria meningitidis* strain 1888 (ATCC 49619) per 100 ml of medium. The medium is intended for the cultivation of *Neisseria meningitidis* and other *Neisseria* species. It is not intended for the cultivation of other *Neisseria* species.

Approximate Volume of Per Liter
Preparation of 1 liter of medium:
1. Weigh 28.5420 g of Difco™ Cetrinide Agar Base into a 250 ml bottle.
2. Add 100 ml of distilled water to the bottle.
3. Mix thoroughly.
4. Sterilize by autoclaving at 121°C for 15 minutes.

BD and BD logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company.
Difco and Difco logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company.
© 2012 Becton, Dickinson and Company. All rights reserved.
BD, Difco and Difco logo are registered trademarks of Becton, Dickinson and Company.

250 ml
BASE CODE 838

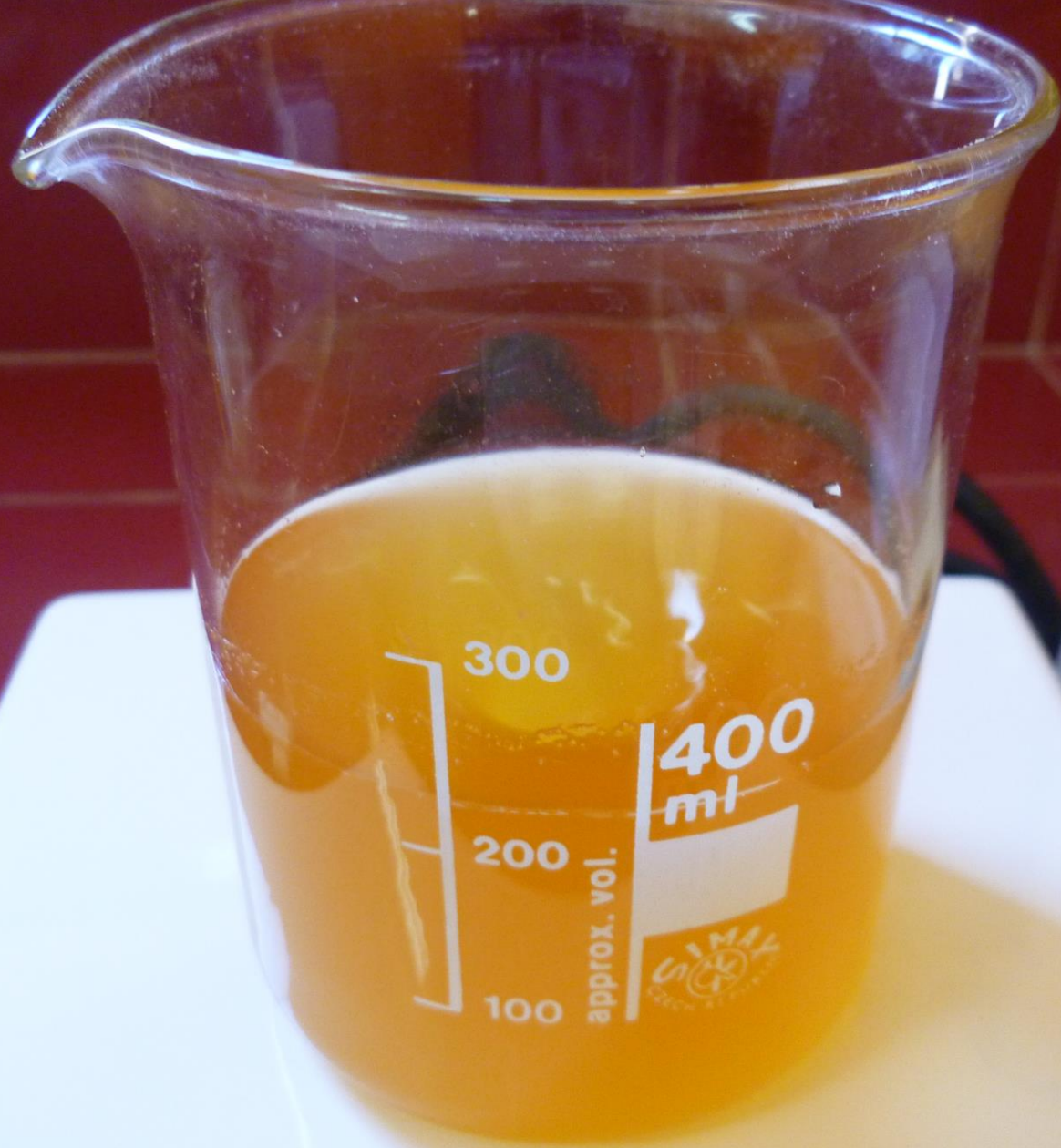
250 ml
BASE CODE 838

400 ml
BASE CODE 838

Rack of test tubes







300

400
ml

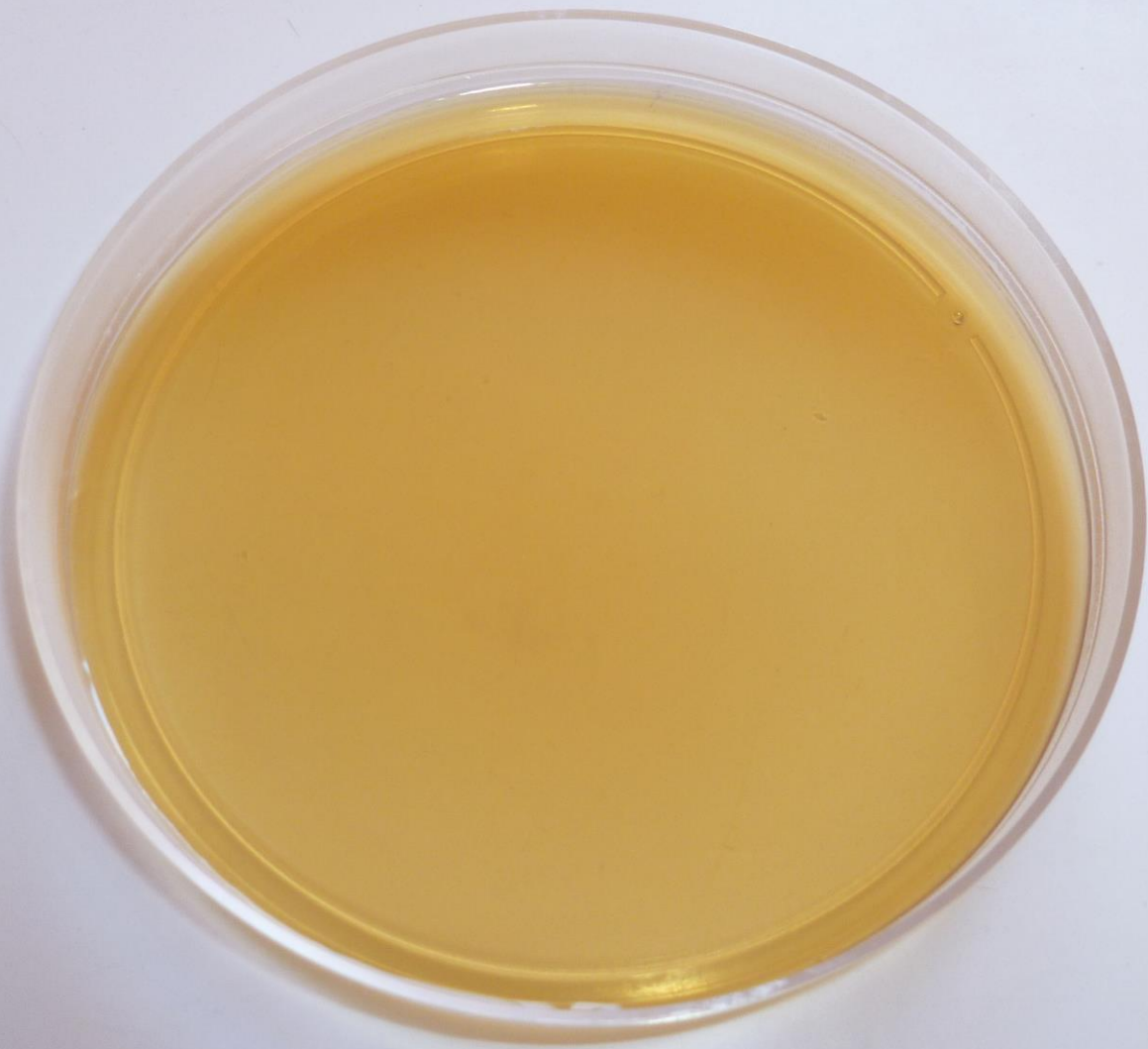
200

approx. vol.

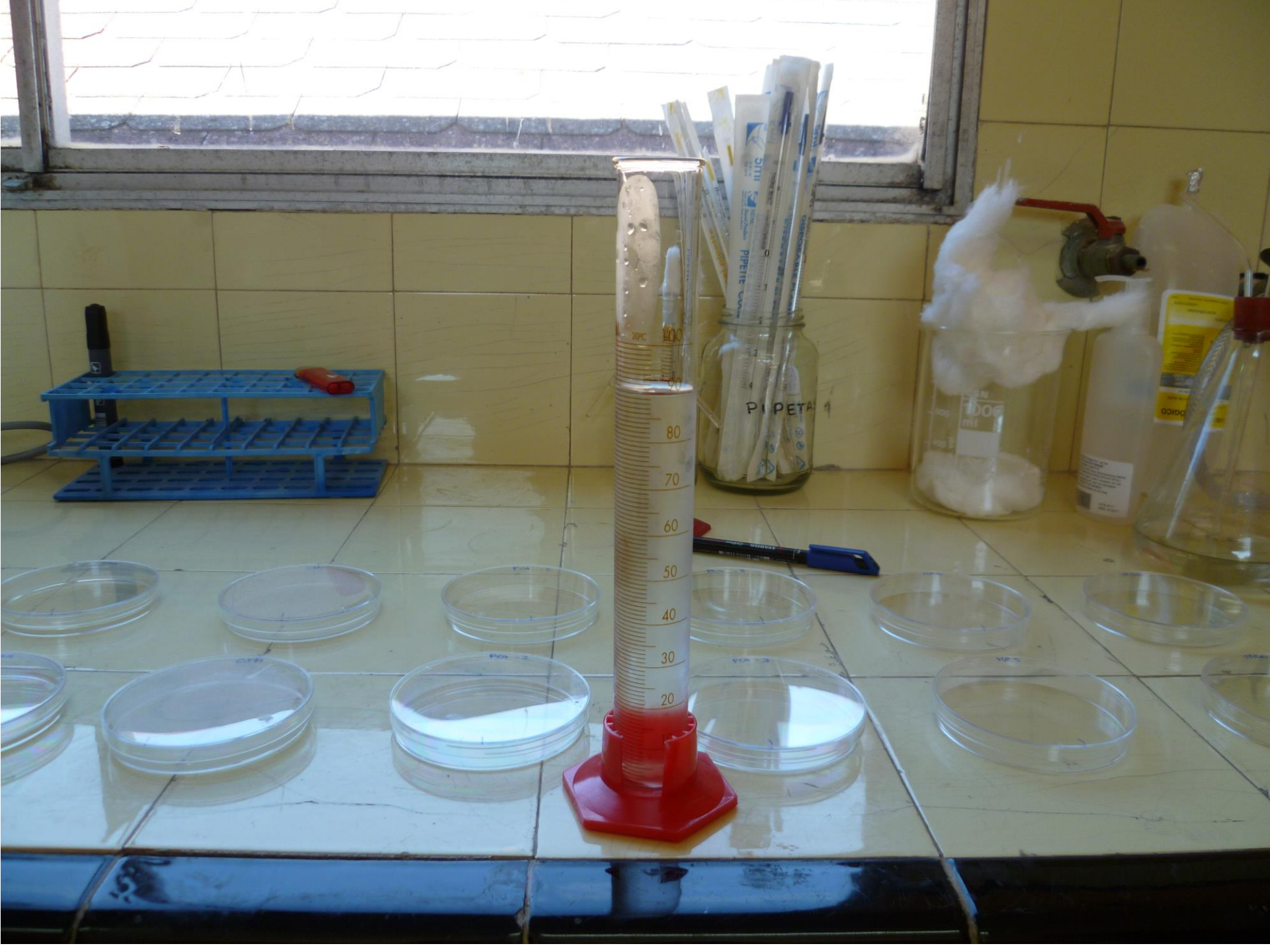
100

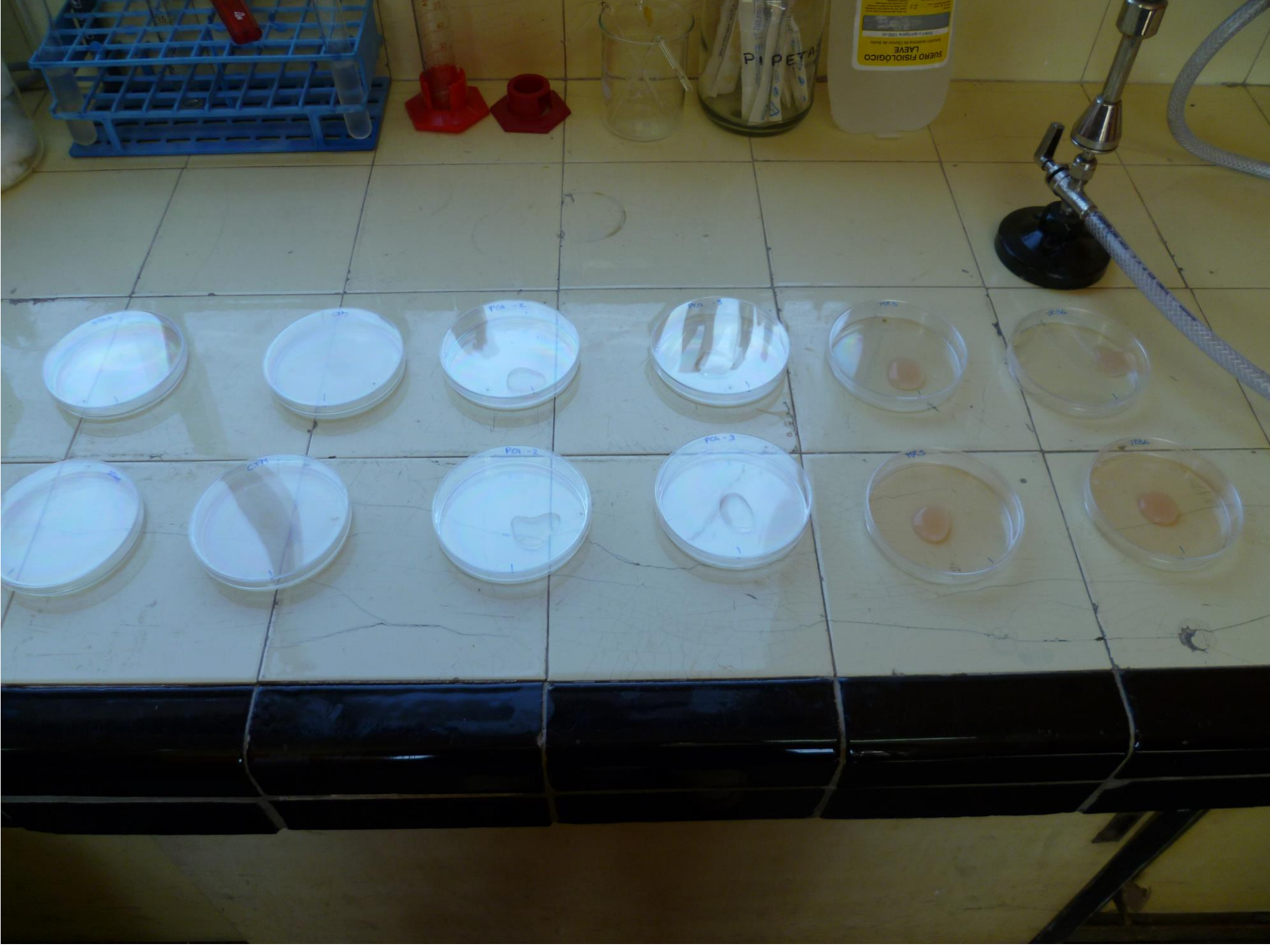






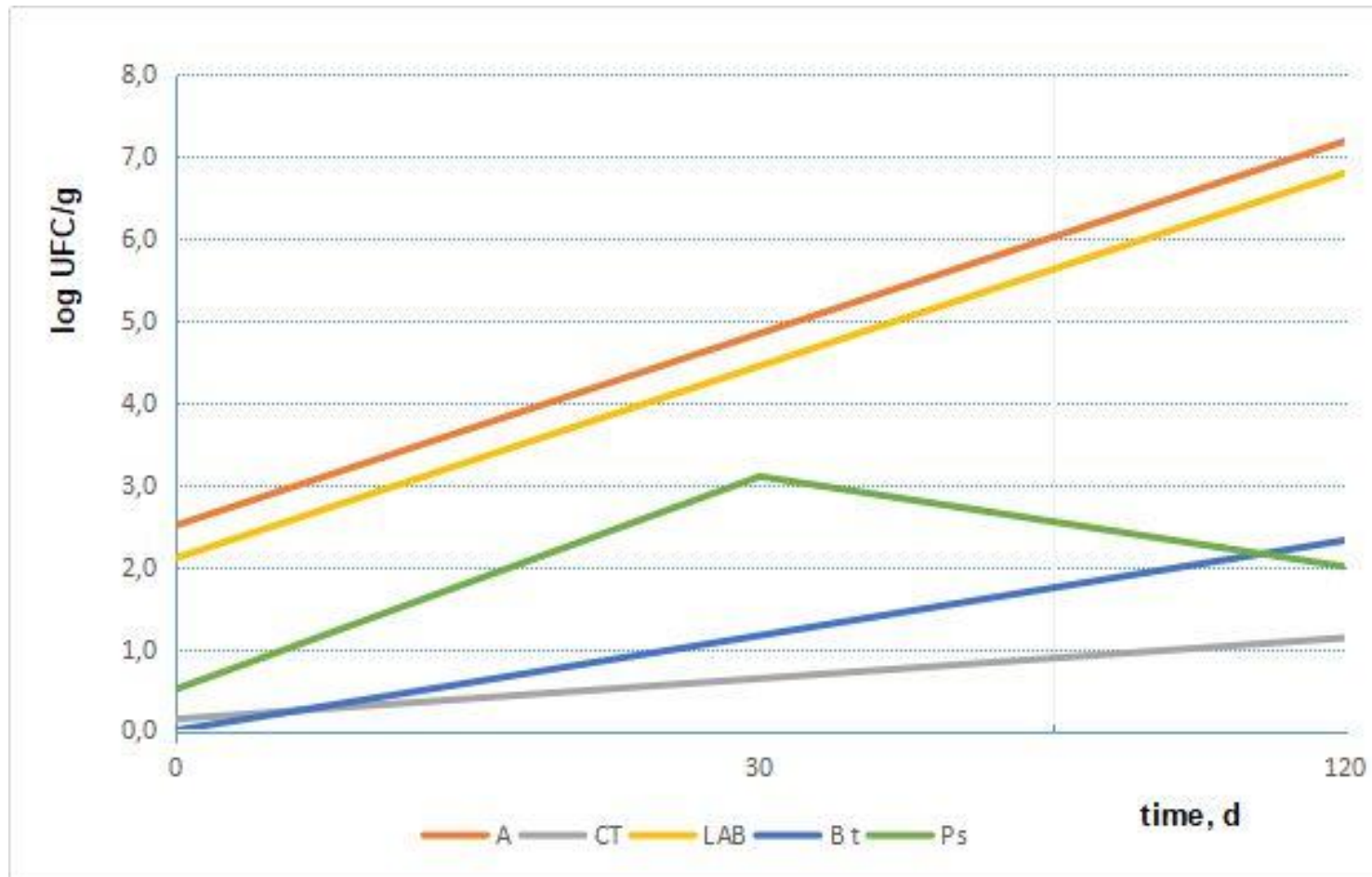








Results



Resultados

Todos los microorganismos estudiados aumentaron hasta el día 120 excepto *Pseudomonas* aumentó hasta el día 30 y luego disminuyó

Resultados

Desde punto de vista microbiológico la vida útil es de 90 – 120 días

Depende de:

Condiciones higiénicas de faena y desosado

Carga bacteriana inicial

Envasado al vacío

Condiciones de almacenamiento

Futuro

- * Más muestras

- * Presencia de:

- Clostridium estertheticum*

- Clostridium gasigenes*

- * Evaluación sensorial



ANATOLIA MUSEUM

MUSEO DE ANATOLIA
Facultad de Veterinaria



Mercado del Puerto - Montevideo



UNESCO 2015

Paisaje industrial Meat Company

Liebig's/Anglo en Fray Bentos

Patrimonio Mundial de la Humanidad





estufa de la cocina de puntas de trabajo que hoy existen.





Cristina López

lopezcris@fvet.edu.uy

lopezlailavet@gmail.com