



OFICINA DE PARTES E FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	15 DIC 2018
Hora	10:44
Nº Ingreso	537 29

INFORME TECNICO FINAL

Nombre del proyecto	Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile
Código del proyecto	PYT-2016-0356
Informe final	
Período informado (considerar todo el período de ejecución)	1 diciembre 2016 al 30 noviembre 2018
Fecha de entrega	17 diciembre 2018

Nombre coordinador	Iris Lobos Ortega
Firma	

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe dar cuenta de todas las actividades realizadas en el marco del proyecto, considerando todo el período de ejecución, incluyendo los resultados finales logrados del proyecto; la metodología utilizada y las modificaciones que se le introdujeron; y el uso y situación presente de los recursos utilizados, especialmente de aquellos provistos por FIA.
 - Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
 - Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
 - Debe ser totalmente consiste en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
 - Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero final y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos del informe:
 - Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
 - Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
 - También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información.
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 0,2% del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

- El FIA se reserva el derecho de publicar una versión del Informe Final editada especialmente para estos efectos.

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES GENERALES	5
2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO ¡Error! Marcador no definido.	
3. RESUMEN EJECUTIVO	5
4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	8
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)	9
6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)	10
7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO.....	38
8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO	40
9. POTENCIAL IMPACTO	42
10. CAMBIOS EN EL ENTORNO	42
11. DIFUSIÓN.....	42
12. PRODUCTORES PARTICIPANTES	44
13. CONSIDERACIONES GENERALES	45
14. CONCLUSIONES	46
15. RECOMENDACIONES	47
16. ANEXOS.....	
17. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias CRI-Remehue
Nombre(s) Asociado(s):	SOFOCH,MAFRISUR S.A, Liceo Insular de Achao, Universidad' de los Lagos
Coordinador del Proyecto:	Iris Lobos Ortega
Regiones de ejecución:	Los Lagos
Fecha de inicio iniciativa:	01 diciembre 2016
Fecha término Iniciativa:	30 Noviembre 2018

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto			
Aporte total FIA			
Aporte Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total		

Acumulados a la Fecha		Monto (\$)
Aportes FIA del proyecto		
1. Aportes entregados	Primer aporte	
	Segundo aporte	
	Tercer aporte	
	Cuarto Aporte	
	n aportes	
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)		
3. Total de aportes FIA gastados		
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA		
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario	
	No Pecuniario	
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario	
	No Pecuniario	
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Informe técnico final
V 2018-06-29

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	X
NO	

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

3. RESUMEN EJECUTIVO

3.1 Resumen del período no informado

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante el período comprendido entre el último informe técnico de avance y el informe final. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Actividades realizadas periodo julio- noviembre 2018

1. Finaliza el etiquetado nutricional de cada uno de los 6 producto
2. Finaliza estudio microbiológico cara cada uno de los 6 productos
4. Grabación y edición de videos del proyecto y recetas
5. Taller de emprendimiento en Chiloé
6. Elaboración de un dossier, cartillas, calendario y boletín
7. Participación en Sago Fisur 2018, Expo Chile Agrícola, Radio Biobío Osorno
8. Se realiza seminario Final

Resultados obtenidos periodo julio- noviembre 2018

1. Se dispone de 6 recetas nutricionales
2. Se dispone del informe con los datos de la vida útil de cada uno de los productos, el cual fue de 4 meses para cada uno de ellos.
3. Se dispone de 13 videos formato TIPS para cada uno de las preparaciones gastronómicas y 1 video que da cuenta de cada etapa del proyecto y sus resultados.
4. Alumnos de último año de las carrera de industria de alimentos del liceo Insular de Achao fueron capacitados en modelo de negocio "método cambas" y capitales disponibles para emprendimiento
5. Se dispone de un dossier de prensa, con los principales resultados del proyecto y los contactos por cualquier consulta.
6. Se dispone de 300 cartillas con la información nutricional, vida útil y sensorial para cada producto.

- | | |
|----|--|
| 7. | Se dispone de 300 calendarios para el año 2019 con cada una de las recetas. |
| 8. | Se dispone de 300 boletines con información técnica de cada uno de los resultados obtenidos. |
| 9. | Se realizaron seminarios en las ciudades de Chiloé (Achao, Castro) y Osorno |

3.2 Resumen del proyecto

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante todo el período de ejecución del proyecto. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

La oferta gastronómica actual debe responder a las necesidades de los nuevos consumidores, quienes han cambiado sus hábitos alimenticios, están más preocupados de lo que comen, de su calidad nutricional, de donde provienen y como se producen, pero a su vez llevan un estilo de vida más rápido y cada vez con menos tiempo para cocinar. Esto último ha provocado una pérdida del uso y de la costumbre de utilizar los interiores del cordero en preparaciones gastronómicas, como por ejemplo: la morcilla, los riñones al jerez o cocinados con chicha de manzana, el queso de cabeza, las panas, las terrinas (bloques de carne que se cuajan), entre otros muchos productos. Por otra parte la producción ovina, en la Región de Los Lagos se encuentra principalmente en manos de la pequeña agricultura, lo que ha provocado que los animales se comercialicen en el predio de manera informal y estacional, lo que puede provocar un riesgo para la salud humana, si el animal no está sano. Todo esto ha llevado a comercializar el cordero como un producto indiferenciado y estacional en el mercado nacional. Además, el productor hoy pierde los subproductos del ovino, por lo que rescatar los subproductos podría aumentar la rentabilidad de los productores ovinos y mejorar la oferta gastronómica, para atender al mercado nacional y a los turistas nacionales e internacionales, que si consumen y quieren disponer de productos elaborados a partir de los subproductos del cordero, y que mejor que en formatos que aumenten la vida útil, es decir, mediante la elaboración de platos pre-elaborados, conservas, productos de charcutería y/o preparaciones gastronómicas, entre otros.

En este sentido surge esta iniciativa que tiene como objetivo principal agregar valor al cordero mediante el rescate, valorización y utilización de sus subproductos en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile y así promover la formalización de la producción de carne de cordero.

Para alcanzar este objetivo una de las primeras acciones fue realizar grupos focales en seis comunas de la región de Los Lagos con objeto de entrevistar a hombres y mujeres de diversos estratos etarios y así poder recopilar recetas utilizadas por sus ancestros y en las cuales utilizaban los interiores del cordero. De estas entrevistas se concluyó que era posible rescatar y poner en valor nuevamente el uso de los interiores de cordero. Las recetas que dieron a conocer, cada uno de los participantes de los grupos focales, fueron numerosas y sabrosas, y gracias a que muchas familias las conservaron aun con el paso de los años, hoy es posible divulgarlas y ponerlas en un aspecto gourmet que, con seguridad, contribuirán a hacer crecer la demanda de estos subproductos.

Además, se trabajó en siguiendo dos líneas de trabajo, por una parte se elaboraron seis productos (fricandela de corazón, albóndigas de corazón con queso de oveja, pasta de criadillas y pimiento morrón, brochetas de corazón maceradas en cerveza negra y pate de hígado y criadillas y riñón apanado), realizando todo los procesos necesarios, cuando lo que se busca es comercializar un producto. Es decir, se estudió la calidad nutricional, microbiológica, sensorial y la aceptabilidad por parte de los consumidores hacia cada producto elaborado.

Producto de los grupos focales y reuniones técnicas se obtuvo un recetario con 13 preparaciones gastronómicas diferentes y aceptadas tanto por asociados, estudiantes, docentes de los liceos y público que participo de las diversas actividades (criadillas al ajo chilote, criadillas empanizadas, riñones al jerez, criadillas al oporto, riñones a la crema y champiñones, criadillas apanadas con merkén, criadillas con champiñones, criadillas al pil pil, criadillas con salsa de queso, pate de panita, terrina de corazón y panitas, corazón al vino blanco, canelones con criadillas). De esta manera se generó información útil para que el sector HORECA pueda dirigir sus platos y productos a un determinado público.

Durante toda la ejecución del proyecto se realizaron actividades de difusión y transferencia que estaban programadas, como por ejemplo:

1. Capacitaciones y talleres a los alumnos de los liceos técnicos que cuentan con las carreras de gastronomía en Osorno y Chiloé, en emprendimiento, modelo de negocio, elaboración de productos y preparaciones gastronómicas, entre otras
2. Elaboración de material divulgativo: cartillas, video, boletines, entre otros.

Sin embargo hubo varias actividades no programadas y realizadas entre las cuales destaca la participación en la Food and Service (Entre los asistentes destacan la participación de reconocidos chef como Álvaro Lois, Sebastián Salas, David Calquín, Fernando Barra y Jorge Ortega, entre otros, <https://www.espaciofoodservice.cl/2017>) y Sago Fisur 2018 (<https://sagofisur.cl>) en ambas mediante cocina en vivo y degustaciones de recetas utilizando los interiores, en el programa recomendando Chile se cocinó la tradicional butifarra, y con degustación de pate de hígado y criadillas y pasta de criadillas en Expo Chile Agrícola (<https://expochileagricola.cl/>), donde participo el ministro de agricultura señor Antonio Walker, finalmente también se realizó difusión radial en la radio la estrella de Chiloé y entrevista en vivo en radio Bio-Bio Osorno donde se explicó el proyecto y sus resultados.

Todo lo anterior dio lugar a resultados relevantes y únicos en su tipo, siendo los únicos que existen a nivel nacional, en lo referente a calidad nutricional, microbiológica y sensorial de 6 productos nuevos y que se suman a la canasta de productos alimenticios.

9. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Agregar valor al cordero mediante el rescate, valorización y utilización de sus subproductos en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile y así promover la formalización de la producción de carne de cordero

10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance al término del proyecto ¹
1	Recuperar y compilar recetas ancestrales a partir de la utilización de los interiores del cordero en el territorio Patagonia Norte de Chile	100
2	Elaborar un recetario de platos gastronómicos y productos de charcutería utilizando los interiores del cordero	100
3	Validar los procesos tecnológicos de los productos de charcutería mediante estudio de vida útil y análisis nutricional	100
4	Estudiar la aceptabilidad de los consumidores por medio del análisis sensorial de los productos de charcutería elaborados.	100
5	Promover la innovación y emprendimiento de estudiantes y profesionales del sector HORECA mediante la capacitación en charcutería y preparaciones gastronómicas	100
6	Difundir y transferir los principales resultados a los beneficiarios del proyecto	100

¹ Para obtener el porcentaje de avance de cada Objetivo específico (OE) se promedian los porcentajes de avances de los resultados esperados ligados a cada objetivo específico para obtener el porcentaje de avance de éste último.

11. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

Para cada resultado esperado debe completar la descripción del cumplimiento y la documentación de respaldo.

6.1 Cuantificación del avance de los RE al término del proyecto

El porcentaje de cumplimiento es el porcentaje de avance del resultado en relación con la línea base y la meta planteada. Se determina en función de los valores obtenidos en las mediciones realizadas para cada indicador de resultado.

El porcentaje de avance de un resultado no se define según el grado de avance que han tenido las actividades asociadas éste. Acorde a esta lógica, se puede realizar por completo una actividad sin lograr el resultado esperado que fue especificado en el Plan Operativo. En otros casos se puede estar en la mitad de la actividad y ya haber logrado el 100% del resultado esperado.

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado ² (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador ³	Fórmula de cálculo ⁴	Línea base ⁵	Meta del indicador ⁶ (situación final)	Fecha alcance meta programada ⁷	Fecha alcance meta real ⁸	

² Resultado Esperado (RE): corresponde al mismo nombre del Resultado Esperado indicado en el Plan Operativo.

³ Nombre del indicador: corresponde al mismo nombre del indicador del Resultado Esperado descrito en el Plan Operativo.

⁴ Fórmula de cálculo: corresponde a la manera en que se calculan las variables de medición para obtener el valor del resultado del indicador.

⁵ Línea base: corresponde al valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

⁶ Meta del indicador (situación final): es el valor establecido como meta en el Plan Operativo.

⁷ Fecha alcance meta programada: es la fecha de cumplimiento de la meta indicada en el Plan Operativo.

⁸ Fecha alcance meta real: es la fecha real de cumplimiento al 100% de la meta. Si la meta no es alcanzada, no hay fecha de cumplimiento.

1	1	Información compilada sobre el uso ancestral de los subproductos del cordero a disposición de los asociados y público objetivo	Recuperación de recetas ancestrales a partir del uso de los interiores del cordero	Σ número de recetas rescatadas	No existe un recetario físico y disponible con la forma de preparación y usos ancestrales de los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagónico a Norte	Un informativo que contenga una narración con las formas tradicionales y ancestrales de uso de al menos 7 interiores por parte de las familias ligadas a la producción ovina en el territorio Patagónico a Norte	Abril 2017	Marzo 2017	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

En el mes de diciembre del 2016 se contrató al Sr. Pablo Fábregas Zelada, profesor de Historia e Historiador, quien durante los meses de enero a marzo del 2017 realizó grupos focales en seis comunas de la región de Los Lagos con objeto de entrevistar a hombres y mujeres de diversos estratos etarios y así poder recopilar recetas utilizadas por sus ancestros y en las cuales utilizaban los interiores del cordero.

Los grupos focales de la comuna de San Pablo y San Juan de la Costa se realizaron en la municipalidades respectivas y es por ello que se cuenta con listado de asistencia, el resto de los grupos focales se llevaron a cabo en terreno, específicamente en ferias costumbristas como por ejemplo la del ajo en Ancud, ovina en Chonchi, entre otras y en dichos eventos focales sólo asistió el historiador.

Es necesario destacar, que todos los entrevistados coinciden en que antes el cordero se consumía en su totalidad, nada se desechaba. Por otra parte, hay varias preparaciones que hoy son inviables por razones de seguridad alimentaria ya que no cumplen con la legislación actual, por ejemplo el ceviche de pana, otras que es posible mejorar y otras como la butifarra que es necesario rescatar, pero en una versión apta y mejorada para el consumidor actual.

Si bien, hoy no se cocina de manera masiva, especialmente en las áreas urbanas, el trabajo realizado indica que es posible rescatar y poner en valor nuevamente el uso de los interiores de cordero. Las recetas que se dieron a conocer por cada uno de los participantes de los grupos focales, fueron numerosas y sabrosas, y gracias a que muchas familias las conservaron aun con el paso de los años, es posible divulgarlas y ponerlas en un aspecto gourmet que, con seguridad, contribuirán a hacer crecer la demanda y el valor de un producto y un animal que continuará mejorando la calidad de vida de la agricultura familiar campesina de la región de Los Lagos.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 1: Informe con la información recopilada en los diversos grupos focales respecto del uso ancestral de los interiores del cordero.

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado o (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcanza meta programada	Fecha alcanza meta real	
2	1	Un recetario de preparaciones gastronómicas y productos de charcutería utilizando los subproductos del cordero a disposición de los asociados y público objetivo	Recetario de preparaciones gastronómicas y charcutería utilizando los subproductos del cordero	Σ número de recetas elaboradas	No existe un recetario de preparaciones gastronómicas y charcutería utilizando los subproductos del cordero perteciente al territorio Patagónico Norte	Recetario con fotografías que contenga todos los productos elaborados	Diciembre 2017	Diciembre 2017	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

La primera acción para el correcto cumplimiento de este objetivo fue la elección y contratación de un chef con experiencia en charcutería y conocimiento de la gastronomía del territorio. Además, se sostuvieron reuniones con los directores y jefe de UTP de dos colegios de la isla de Chiloé y el Instituto profesional la araucana en Osorno con el objetivo de dar a conocer el proyecto, conocer las dependencias y con ello planificar las capacitaciones comprometidas en el plan operativo.

También se realizó una reunión técnica con el equipo del proyecto, el consultor Sr. José Luis Dolarea y la chef Srta. Lorna Muñoz perteneciente a SOFOCH. La reunión tuvo lugar en el Instituto Profesional la Araucana en Osorno, tuvo una duración de 3 horas y medias, y se revisó cada una de las recetas indicadas en el informe del historiador, para finalmente decidir los productos a elaborar, los que en un principio fueron: canelones de criadillas, riñones al jerez, criadillas al oporto, tarrina, pate de hígado, lenguas en escabeche y guatitas picantes.

Otra acción muy importante para el desarrollo de este objetivo fue reunirse con Mafrisur quienes fueron la pieza clave al momento de conseguir la materia prima básica para el desarrollo de las recetas y productos de charcutería, en dicha ocasión el gerente señor Gonzalo Arias y el jefe de producción señor Fernando Mimica nos indicaron que solo era posible recuperar el corazón, hígado, riñones y criadillas ya que para ellos es muy caro tener que separar y limpiar por ejemplo las tripas, ya que es necesario pagar horas hombre para separar, limpiar y mantener los subproductos y actualmente no existe demanda, solo para las lenguas y algo de corazones y en menor grado por las criadillas, las primeras son las únicas que se venden en su totalidad.

Producto de los grupos focales y las reuniones indicadas previamente se obtuvo un recetario con 13 preparaciones gastronómicas diferentes y aceptadas tanto por los asociados, estudiantes, docentes de los liceos y público que participo de las diversas actividades (criadillas al ajo chilote, criadillas empanizadas, riñones al jerez, criadillas al oporto, riñones a la crema y champiñones, criadillas apanadas con merkén, criadillas con champiñones, criadillas al pil pil, criadillas con salsa de queso, pate de panita, terrina de corazón y panitas, corazón al vino blanco, canelones con criadillas).

En una primera etapa se pensó en realizar preparaciones tales como: anticuchos de corazón, gorda de butifarra, longaniza ahumada, fricandela, lenguas en escabeche y pate de hígado, entre otros. Pero luego de reuniones con Mafrisur, se descartó cualquier preparación que consideraba lenguas, ya que esas son exportadas en su totalidad, y la butifarra, ya que los intestinos no estaban disponibles, por falta de demanda, lo único que estaría disponible durante todo el periodo era el corazón, las criadillas, el hígado y los riñones.

Se trabajó con docentes de la Universidad de Los Lagos en diversas formulaciones como por ejemplo: conserva de riñón en vinagre y ron, riñón apanado, fricandela de corazón, albóndigas de corazón con y sin pan rallado y queso de oveja, pasta de criadillas y pimienta morrón, gorda de criadilla, brochetas de corazón maceradas en cerveza negra y pate de hígado y criadillas. Todos estos productos fueron degustados por el panel sensorial entrenado de INIA y luego de algunas mejoras se decidió trabajar con 6 de ellas: fricandela de corazón, albóndigas de corazón con queso de oveja, pasta de criadillas y pimienta morrón, brochetas de corazón maceradas en cerveza negra y pate de hígado y criadillas y riñón apanado.

En este sentido, es necesario destacar que los productos con mayores problemas fueron los riñones apanados y el pate de hígado y criadillas, en el primer caso fue necesario realizar muchas pruebas con objeto de eliminar el olor y gusto a orina (por ejemplo: 10 min en agua y otros 10 en vinagre, probar temperatura para sellado, entre otras y luego diversas formas para hacer el apanado (molido, rebanado, entre otras) y en el caso del pate fue necesario mejorar la mezcla de forma de evitar agregar grasa, para ello se utilizó un texturizador y se disminuyó la dosis de lecitina.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 2: Recetario en formato PDF y formato calendario de mesa

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado o (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)				
3	1	Un informe sobre vida útil de los productos de charcutería entregado a los asociados	Estudio de vida útil de los productos de charcutería elaborados bajo distintos procesos tecnológicos	Σ estudios de vida útil de los productos de charcutería	No existe información sobre vida útil de los productos de charcutería elaborados a partir de los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagónica Norte	Informe para cada producto de charcutería elaborado a partir de los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagónica Norte	Agosto 2018	Diciembre 2017	100	

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Para la correcta ejecución de este objetivo se trabajó con una profesional experta en vida útil, los docentes de la Universidad de Los Lagos y el equipo técnico del proyecto, sin embargo, hubo algunos inconvenientes, como por ejemplo que la empresa Mafrisur debió postergar la faena de corderos de la temporada 2017, por motivos de volumen y más grave aún por un brote de fiebre Q, por otro lado la universidad de los Lagos, tuvo 1 mes y medio cerrada la planta de procesamiento por reformas en los pisos durante el mismo año, razón por la que la fecha de cumplimiento del objetivo se vio retrasada.

Con las materias primas y la infraestructura disponibles fue posible elaborar las 6 preparaciones (riñón apanado, pate de hígado y criadillas, pasta de criadillas, fricandela de corazón, brochetas de corazón macerada con cerveza negra, albóndiga de corazón con queso de oveja). Debido a lo expuesto, previamente, los análisis de calidad y microbiología debieron ser pospuestos hasta el mes de marzo del 2018, ya que no hubo stock de interiores para poder preparar los lotes necesarios para realizar el estudio de vida útil. En este punto es necesario, recordar, como se explicó en el objetivo anterior, que el producto que tuvo más inconvenientes en su formulación fue el pate de hígado y criadillas, debido a su bajo (casi nulo) contenido de grasa, lo cual hacía muy difícil la emulsión y por ende la aceptación por parte del panel de expertos en lo referente a la apariencia.

Previo a la elaboración de los lotes, el panel de catadores expertos de INIA realizó 4 sesiones grupales de discusión y análisis descriptivo de cada uno de los productos, con el objetivo de mejorar (en caso de ser necesario) la formulación de los productos y buscar consenso en relación a los atributos que podrían sufrir cambios durante el almacenamiento. Respecto del análisis sensorial este se realizó en tiempo cero y luego de 3 meses y se evaluó:

-Para los productos congelados: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, terneza y jugosidad. Para la apariencia, se evaluó la quema por frío en las muestras congelada y envasada al vacío.

-Para los productos en conserva se midió uniformidad de color, separación de fases, intensidad de sabor, sabor rancio/raro.

En todos los casos los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales. Además, los productos elaborados fueron ingresados al centro de análisis de alimentos de la ULA, para análisis microbiológicos, según normativa vigente, en tiempo cero (marzo 2018) y tiempo final (agosto 2018). Los análisis realizados fueron: 1) Esterilidad comercial (Mesófilos y termófilos) para el paté de hígado y criadillas y la pasta de criadillas y 2) Recuento aerobio de Mesófilos y salmonella para la fricandela, albóndiga de corazón, brocheta de corazón y riñón apanado.

A continuación se presentan los resultados del Análisis microbiológico de cada producto:

Los productos que necesariamente requieren cocción, presentaron ausencia de salmonella en tiempo cero y tiempo final y el recuento aerobio de Mesófilos (RAM), en tiempo cero, fue elevado en la albóndiga de corazón y la fricandela de corazón sobrepasando el límite microbiológico establecido por el Reglamento Sanitario de los Alimentos para carne cruda (10^6), y por tanto entrando en la categoría de producto rechazable. Sin embargo, este resultado depende de varios factores adicionales a la calidad inicial de la materia prima (higiene del manipulador, indumentaria adecuada, limpieza del lugar de preparación, limpieza de equipos, contaminación cruzada, entre otros).

Esto lo comprueban los resultados de los otros productos a base de corazón, los cuales presentaron un RAM con valores bajo el límite máximo permitido. En este sentido, es necesario realizar la elaboración de los productos bajo estrictas condiciones de higiene y manipulación por parte de los manipuladores, manteniendo el entorno limpio y desinfectado incluyendo piso, mesones y equipos a utilizar.

Todo esto con el fin de evitar la contaminación cruzada principal causa de contaminación microbiológica. Lo anterior se debió principalmente a que el día que se elaboraron esos lotes la línea de producción también estaba siendo utilizada para frutas. Además, los niveles de RAM al tiempo final en todos los productos fueron elevados, lo que indica que los productos tienen una vida útil menor a la considerada en este estudio.

Los productos clasificados como conserva presentaron ausencia de Aerobios Mesófilos (RAM) en tiempo inicial y final, indicando que el contenido microbiano de las materias primas crudas y los ingredientes cumplían con las condiciones adecuadas para la correcta elaboración en lo que respecta a las condiciones de higiene de los equipos y utensilios y la relación tiempo-temperatura de almacenamiento. Es importante destacar que la utilidad del indicador depende de la historia del producto y el momento de la toma de muestra.

Finalmente, los resultados para cada producto, por orden de aceptación por el panel entrenado de INIA fue: fricandela, albóndiga con quesos, anticucho de corazón, pate de hígado y criadillas, pasta de criadillas y riñón apanado.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 3. Informe de vida útil por producto.

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado o (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)				
3	2	Etiqueta nutricional para cada producto de charcutería elaborado a disposición del asociado	Análisis nutricional de los productos de charcutería elaborados utilizando los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagonia Norte	Σ número de etiquetas	No existe análisis nutricional de los productos de charcutería elaborados utilizando los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagonia Norte	Etiqueta nutricional con 8 parámetros de calidad para cada producto de charcutería elaborado utilizando los interiores del cordero perteneciente al territorio Patagonia Norte	Marzo 2018	Mayo 2018	100	
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Los productos elaborados fueron caracterizados nutricionalmente (energía, cenizas, proteína, grasa, humedad, fibra cruda, sodio, colesterol, perfil de ácidos grasos e hidratos de carbono).

A efecto de comparar la calidad nutritiva de estos productos con productos que existen hoy en el mercado, el paté de hígado y criadillas y la pasta de criadillas fueron considerados embutidos, aun cuando no llevan tripa, mientras que los otros cuatro productos fueron considerados platos que requieren cocción (brocheta de corazón macerada en cerveza negra, riñón apanado, fricandela de corazón y albóndiga de corazón con queso de oveja).

El paté elaborado a partir de hígado y criadillas de cordero posee 3 y 5 veces menor cantidad de energía y grasa total, respectivamente, y un contenido en proteínas 4 veces menor. Respecto del sodio, el producto en base a interiores es 1,5 veces superior a los del mercado, siendo imprescindible reducir el contenido a un tercio del actual. Según las recomendaciones diarias de colesterol este producto califica como alto en colesterol.

La pasta de criadillas presenta un contenido más bajos de energía, grasa total, ácidos grasos trans y ácidos grasos poliinsaturados, ocurriendo lo contrario con el nivel de proteína (3 veces más alto), grasa saturada (0,9 veces mayor) y 6 veces más grasa mono-insaturada así como un contenido de colesterol muy superior al contenido en otros productos similares. La cantidad de sodio coincide con la de los productos en base a carne y pollo, sin embargo supera los límites reglamentarios en contenido de sal. Finalmente, el contenido de colesterol de este producto se encuentra en el rango de muy alto.

Los platos que requieren cocción fueron comparado con productos elaborados a partir de carne de pollo y vacuno.

El riñón apanado presento una composición similar en proteína, grasas *trans* e hidratos de carbono disponible frente al *nugget* de pollo. Por otra parte, los *nuggets* comerciales presentan contenidos más elevaos de energía, grasa total, grasas saturadas, monoinsaturadas, poliinsaturadas y azúcares totales (1,4; 3,4; 2,6; 5,4; 9,6; 6 veces más altos respectivamente). Asimismo, el contenido de colesterol y sodio están muy por encima de los valores recomendados lo cual plantea el desafío de reformular el producto a modo de reducir el contenido de estos parámetros.

La albóndiga de corazón con queso de oveja presentó cantidades similares de proteínas, grasa total, grasa poliinsaturada y grasas *trans* y azúcares totales, sin embargo el contenido de energía, grasa saturada, grasas moniinsaturadas, colesterol e hidratos de carbono fueron 1,1; 1,3; 2,3; 2,5; y 5,2 veces superior en las albóndigas de vacuno presentes en el comercio nacional. Aun cuando el contenido de sodio de las albóndigas elaboradas a partir del corazón de los corderos no supera los límites vigentes, fueron 100 unidades más alto que las albóndigas de vacuno. Este es un alimento que clasifica como de alto contenido de colesterol. De igual manera que en el caso de las pasta de criadillas, pate de hígado y riñón apanado es necesario trabajar en la reformulación con objeto de disminuir los niveles.

La brocheta de corazón, solo fue posible compararla con los tradicionales anticuchos que están disponibles en el mercado. Bajo esta comparación, la brocheta de corazón presentó menores contenidos de energía, proteína, grasa total y grasas *trans* y mayor contenido de grasas poliinsaturadas, colesterol, hidratos de carbono disponible, azúcares totales y sodio. Este alimento se puede clasificar como de contenido moderado en colesterol.

La fricandela en base a corazón de cordero se comparó nutricionalmente con las tradicionales hamburguesas de vacuno, destacando el bajo contenido en grasa total, grasa saturada y mono insaturada, aunque la hamburguesa de vacuno presenta mayores contenidos de energía y ácidos grasos poliinsaturados. Ambos formatos presentan contenidos similares en proteínas y sodio. Sin embargo al comparar la fricandela con la tradicional hamburguesa de pavo esta última presenta contenidos mayores en grasa poliinsaturada, hidratos de carbono, azúcares y sodio. Es necesario destacar que actualmente existe en el mercado una gran oferta de productos light, entre ellos hamburguesas. Cuando comparamos la fricandela con los productos light de vacuno éstos presentan contenidos similares de proteínas, azúcares, sodio, ácidos grasos *trans* y poliinsaturados. Si bien la fricandela no presentaría sellos "Alto en", se debe clasificar como un alimento alto en colesterol.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Anexo 4. Etiqueta nutricional de cada producto elaborado

N° O E	N° R E	Resultado o Esperado o (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	

4	1	Un informe sobre aceptabilidad de los consumidores frente a los productos de charcutería elaborados a disposición de los asociados	Estudio realizado con potenciales consumidores de productos elaborados con los interiores del cordero	% de aceptabilidad = (N° consumidores que aceptan los productos de charcutería elaborados / N° total de consumidores consultados)	No existe información sobre aceptabilidad de los consumidores asociados al uso de los subproductos del cordero	Un informe de aceptabilidad de consumidores emitido	Agosto 2018	Septiembre 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

Para cumplir con el objetivo planteado se realizó un estudio de consumidores en las ciudades de Osorno, Ancud, Castro y Achao y se trabajó con dos grupos de consumidores. Un total de 201 consumidores degustaron las muestras de pate de hígado y criadillas y pasta de criadillas, en la plaza de armas de las diferentes ciudades. Mientras que las personas que evaluaron las muestras que requerían cocción (albóndiga de corazón rellena con queso de oveja, fricandela de corazón, riñón apanado y brochetas de corazón maceradas en cerveza negra) fueron 2018 y trabajaron en sesiones de una duración aproximada de 35 minutos y estuvo compuesta por 5 a 10 consumidores por sesión.

Los consumidores se reclutaron vía correo electrónico y telefónicamente con el apoyo del equipo Prodesal de INDAP en el caso de Chiloé y las bases de datos de la Universidad de Los Lagos e INIA para estudio los estudios en Osorno. Los requisitos para poder participar fueron: ser mayores de 18 años y ser consumidores de carne. En este sentido, cada participante fue sometido a una prueba de **Aceptabilidad ciega** donde cada consumidor evaluó la aceptabilidad de las cuatro muestras de carne cocidas, utilizando una escala hedónica de 7 puntos, desde no me gusta mucho (nota 1,0) hasta me gusta mucho (nota 7,0). Esta evaluación entrega información sobre la aceptabilidad sensorial, puesto que el consumidor no posee mayor información acerca de las muestras. Asimismo, se le pidió a cada consumidor que evaluara los descriptores más importantes que a su juicio tenía cada muestra, a lo menos un descriptor por cada muestra con un máximo de tres, y que los priorizara en orden de importancia. Para ayudar a los consumidores en la evaluación se les apoyó con una lista de descriptores sensoriales.

El 60% de los participantes pertenecía a Osorno y sus alrededores, en Chiloé siempre fue más difícil reclutar participantes, al analizar el porcentaje de participación entre hombres y mujeres, hubo diferencias entre los productos cocinados y los frescos, en el primer caso un 53% de los participantes fue hombre y solo un 42% fueron mujeres mientras que en las degustaciones de pasta y pate el porcentaje de participación fue de 48% y 49% participantes hombres y mujeres respectivamente, lo cual es positivo en este tipo de estudios.

Finalmente en la prueba de aceptabilidad los consumidores evaluaron en primera preferencia la muestra de fricandela y de albóndiga en comparación a las muestras de brocheta y riñón apanado. Con respecto a las muestras de pate y pasta no se observaron diferencias significativas en la aceptabilidad de las dos muestras.

Por otra parte, las muestras de fricandela y albóndiga fueron descritas principalmente por los atributos: blanda y sabrosa como primer descriptor de importancia sensorial, seguido de atributos de menor preferencia por parte de los consumidores como bien lograda y aceitosa.

Por su parte, la brocheta obtuvo descriptores tales como: blanda, dura, sabor a hígado, sabor intenso, sabrosa, desagradable. La no predominancia de ningún descriptor sobre otro probablemente indique la presencia de segmentos de consumidores dentro de una muestra.

En relación al riñón apanado los consumidores lo describieron como un producto con sabor a hígado, blando, desagradable, cremoso, amargo, intenso y apanado, entre otros, destacando el sabor a hígado y blanda como lo más preferidos por los consumidores.

Finalmente, el pate y la pasta no presentaron ningún atributo predominante, siendo definido por los consumidores como productos suaves, cremosos, intensos, blandos y sabrosos. Sin embargo, el pate fue descrito como un producto salado, lo cual coincide con la etiqueta nutricional del producto, el cual obtuvo un semáforo alto en sodio.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Anexo 5. Informe resultados del estudio de consumidores de productos elaborados a base de interiores de cordero.

Nº O E	Nº R E	Resultad o Esperad o (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta programad a	Fecha alcance meta real	% de cumplimient o
			Nombre del indicador	Fórmul a de cálculo	Líne a base	Meta del indicado r (situació n final)				

5	1	Capacitación a una media de 60 personas entre estudiantes, productores y sector HORECA en la elaboración de charcutería y preparaciones gastronómicas utilizando los interiores del cordero realizada	Público objetivo y asociado capacitados en charcutería y preparaciones gastronómicas	Σ número de asistentes a la capacitación	No se han realizado cursos de capacitación especializados en charcutería y preparaciones gastronómicas en la región de Los Lagos.	Cursos especializados en charcutería y preparaciones gastronómicas utilizando los subproductos del cordero en Chiloé y Osorno realizados	Junio 2017	Noviembre 2017	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

Se realizaron 4 cursos de capacitación en charcutería y preparaciones gastronómicas:

1) Para estudiantes del liceo Politécnico de Castro (5 de julio 2017) el cual consistió en un taller de gastronomía que contempló preparaciones frías y calientes a partir del uso de los interiores de cordero (canelones de criadillas, pate de hígado, brochetas de corazón, entre otros). A esta actividad asistieron 29 alumnos de gastronomía.

2) Para estudiantes del liceo Insular de Achao (8 y 9 de agosto 2017), donde fueron los propios alumnos, de la carrera de industria alimentaria y gastronomía, quienes formularon sus propias recetas utilizando criadillas, riñones e hígado. Los primeros elaboraron pate y una salchicha (Anexo 6 c) y los de gastronomía elaboraron recetas en formato de plato frío y caliente. A esta actividad asistieron 25 alumnos de gastronomía y 36 alumnos de industria alimentaria.

3) La capacitación en Osorno se realizó mediante una cocina en vivo utilizando riñones, criadillas e hígado (9 noviembre 2017), participaron los alumnos del liceo técnico Santa Teresa de los Andes, People Help People de Pilmaiquen e Instituto Profesional La Araucana, quienes luego replicaron la receta enseñada por el chef, a la actividad asistieron un total de 56 alumnos de las carreras de gastronomía de los diferentes establecimientos.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Anexo 6 a) Listado de asistencia de las actividades, b) Fotos, c) Recetas de los alumnos

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	

5	2	Capacitación a una media de 60 personas entre estudiantes y sector HORECA en emprendimiento e innovación a partir de los subproductos del cordero realizada	Público objetivo y asociado capacitados en emprendimiento e innovación	Σ número de asistentes a la capacitación	No se han realizado cursos de capacitación en emprendimiento e innovación a partir de los subproductos del cordero al público objetivo y asociado	Cursos de emprendimiento e innovación a partir del uso de los subproductos del cordero en Chiloé y Osorno realizados	junio 2018	Octubre 2018	100
---	---	---	--	---	---	--	------------	--------------	-----

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Esta actividad fue realizada en el Liceo Insular de Achao el 29 de octubre del 2018 y participaron 38 personas, entre profesores y alumnos de último año de gastronomía e industria alimentaria, en la oportunidad el señor Pedro Gajardo, profesional del centro de negocios de Chiloé, realizó un taller teórico – práctico donde explico cómo generar el modelo de negocio basado en el método cambas. También participo SERCOTEC, con la charla sobre diversos fondos de financiamiento para emprendedores, la charla la dictó el señor Wladimir Carrasco.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 7. Listado de asistencia y Fotos

N° O E	N° R E	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	
6	1	Cinco talleres de trabajo con los asociados al proyecto	Talleres de trabajo	Σ número de asistentes	No se han realizado talleres de trabajo con los asociados al proyecto	El 80% de los convocados asisten a cada taller	Marzo, junio, septiembre 2017, octubre y mayo 2018	Julio, agosto, noviembre 2017 y mayo 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

1) Taller de degustaciones con los asociados: la actividad se realizó en las dependencias de Mafrisur en Osorno. En la oportunidad se probaron algunos de los productos y recetas (brochetas de corazón, fricandela de hígado y corazón, criadillas con champiñones y riñones apanados). Cada uno de los participantes completó una ficha de análisis sensorial, que utilizaba una escala hedónica de 1 a 7 puntos (desde no me gusta nada a me gusta mucho) y los parámetros a medir fueron: jugosidad, terneza, sabor general e intensidad de olor.

Del análisis de los datos fue posible afirmar que: Las criadillas obtuvieron las más altas puntuaciones con nota 6.5 en jugosidad y terneza, el riñón apanado obtuvo las menores puntuaciones en todos los parámetros evaluados. El análisis visual de los platos también se midió con una escala hedónica de 7 puntos, donde se analizó la presentación del plato, el color de la preparación y la aceptabilidad en general.

Por su parte, el pate obtuvo las mayores puntuaciones en los parámetros presentación y aceptabilidad general y los riñones nuevamente obtuvieron los puntajes más bajos en aceptabilidad (para mayor detalle ver Anexo 7 a).

2) Se realizaron 4 talleres de etiquetado nutricional y alimentación saludable, con los alumnos y profesores de los liceos Insular de Achao (3 y 4 medio), Politécnico de Castro (3 medio), Instituto profesional, liceo técnico Santa Teresa de los Andes, People Help People de Pilmaiquen y el Instituto Profesional La Araucana. Estos talleres fueron dictados por la Investigadora Iris Lobos, Ingeniero en Alimentos doctora en Alimentación y se habló de nutrientes: su importancia y funciones y las implicancias de la nueva ley 20606 de etiquetado nutricional, vigente en el país desde el año 2016, en total se capacitó a un total de 140 alumnos.

3) Se realizó un taller de etiquetado nutricional y calidad de productos ovinos, para los alumnos de 3 y 4 medio del liceo Quilacahuin, en este taller si bien se habló de alimentación saludable y los alcances de la ley de etiquetado nutricional, también se habló de calidad nutritiva de carne de cordero específicamente. Participo un total de 33 alumnos.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 8 a) Resultados taller de degustación, b) Listado de asistencia de los 5 talleres con estudiantes, presentaciones realizadas y fotos de las actividades

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)				
6	2	Un dossier de prensa, a disposición del público en general	Dossier de prensa	No Aplica	No existe un dossier de prensa con datos de contacto	Un resumen ejecutivo del proyecto , con los datos de contacto para que periodistas puedan solicitar más información, escrito		Agosto 2018	Noviembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Junto al departamento de comunicaciones de INIA-Remehue se elaboró un dossier de prensa el cual contiene una breve descripción del proyecto, los productos y los datos de contacto para que los periodistas, público en general e interesados en realizar consultas puedan contactar a las entidades involucradas.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 9. Dossier de Prensa

Nº	Nº	Resultado	Indicador de Resultados (IR)		% de
----	----	-----------	------------------------------	--	------

O E	R E	o Esperad o (RE)	Nombre del indicador	Fórmul a de cálculo	Líne a base	Meta del indicado r (situació n final)	Fecha alcance meta programad a	Fecha alcance meta real	cumplimient o
6	3	Doscient as cartillas informati vas, a disposici ón del público en general	Cartillas informati vas	$\sum$ cartilla s elabor adas	No exist en cartil las con infor maci ón sobr e los	Cartillas informati vas con los datos nutricion ales y como utilizarlo s de una manera alternati va al tradicion al asado al palo impresa s	Abril 2018	Octubr e 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

A partir de la información generada durante el proyecto se elaboraron 300 cartillas que muestran cómo elaborar cada uno de los 6 productos generados, además de su etiqueta nutricional y las principales cualidades percibidas por los consumidores en el estudio realizado.

Esta cartilla fue entregada a los asociados con objeto que puedan entregarlas en sus actividades.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 10. Cartilla: Elaboración de productos a partir de criadillas, riñón, hígado y corazón de ovinos de la Patagonia Norte de Chile.

Nº O E	Nº R E	Resultad o Esperad o (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimient o
			Nombre del indicador	Fórmul a de cálculo	Líne a base	Meta del indicado r (situació n final)	Fecha alcance meta programad a	Fecha alcance meta real	

6	4	Un video de difusión, a disposición del público en general	video	Σ videos editados	No exist en videos que den cuenta de cómo aumentar el valor agregado del cordero a partir del uso de los interiores	Un video que dé cuenta de cómo aumentar el valor agregado del cordero a partir de la calidad nutricional, aceptabilidad por parte de los consumidores y la utilización de las recetas en la cocina gourmet, editado.	Marzo 2018	Octubre 2018	100
---	---	--	-------	--------------------------	---	--	------------	--------------	-----

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se generó un video que da cuenta paso a paso las etapas del proyecto. Además, se elaboraron 13 videos en formato TIPS, es decir, que muestra como preparar la receta en tan solo 1 min.

Tos los videos están disponibles en la página web de INIA y en manos de los asociados y asistentes a los seminarios.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 11. Link videos

Nº O E	Nº R E	Resultad o Esperad o (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimient o
			Nombre del indicador	Fórmul a de cálculo	Líne a base	Meta del indicado r (situació n final)	Fecha alcance meta programad a	Fecha alcance meta real	
6	5	1 seminari o, realizad o para SOFOC H, sector HOERC A, estudian tes y público en general	Seminari o	Σ númer o de asisten tes	No se han reali zados seminari os junto al público objetivo y asociado en el cual se muestran los distintos usos de los subp rodu ctos del cordero	Seminarios junto a los asociados, sector HOREC A y público en general realizados	Noviembre 2018	Noviembre 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

Se realizaron 3 seminarios finales en las ciudades de Achao y Castro en Chiloé y Osorno.

1) Seminario realizado en el liceo Insular de Achao, conto con la participación de 71 personas entre alumnos, profesores y productores. La actividad conto con una charla que presentó los principales resultados del proyecto, además se mostró el video elaborado y se realizó una muestra gastronómica con degustaciones de algunas de las 13 preparaciones del proyecto José Luis Dolarea.

2) Seminario realizado en el liceo Politécnico de castro, conto con la participación de 65 personas, entre alumnos y apoderados del liceo, además de los asistentes de la educación, Para este seminario , la directora del liceo nos solicitó que repitiéramos la charla de alimentación saludable y etiquetado nutricional, para el público que ellos invitaron, en este sentido, el seminario consto de dos charlas, el video elaborado y la muestra gastronómica con degustaciones de algunas de las 13 preparaciones del proyecto a cargo del chef José Luis Dolarea.

3) Seminario realizado en Osorno, conto con la participación de 56 personas, los asistentes provenían de distintas comunas de la región (Mariquina, Maullin, Fresia y San Juan de la costa. El seminario estuvo enfocado a productores ovinos, por lo que consto de 3 charlas enfocadas en la producción de materia primas de calidad y de cómo mejorar la rentabilidad del negocio mediante la faena formal, 1) charla con los principales resultados del proyecto, 2) Principales enfermedades que afectan la utilización de la carne y subproductos ovinos y 3) Valorización del costo de producción de canales y sub productos ovinos

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 12. a) Listado de asistencia a cada seminario, b) presentaciones realizadas, c) Fotos

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	

6	6	Una encuesta de satisfacción	Encuesta de satisfacción	% satisfacción= (N° asistentes satisfechos con el seminario final/ N° total de asistentes al seminario final)	No aplica	Encuesta de satisfacción durante el seminario final aplicada	Noviembre 2018	Noviembre 2018	100
---	---	------------------------------	--------------------------	---	-----------	--	----------------	----------------	-----

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se aplicó una breve encuesta de satisfacción vía telefónica, para no tener problemas al momento de tabular los datos, ya que hemos visto que no todos la contestan y muchas veces la letra es ilegible. Se encuestó a 32 personas entre los 192 asistentes a los diferentes seminarios (15 mujeres y 17 hombres).

Los asistentes evaluaron con nota 6,8 y 6,8 (en una escala de 1 a 7) las exposiciones y la organización del seminario, respectivamente. El 96,88 % dijo que el seminario cumplió con las expectativas de la actividad.

Al consultar la forma en la cual se enteró de la actividad, 1 de ellos por invitación directa de Sofoch, 9 por medio de Prodesal o INDAP y el resto por sus profesores.

Entre las sugerencias para mejorar este tipo de actividades destacan:

- Cambiar metodología y hacerlo más participativo
- Convocar a más productores
- Realizar seminarios más seguidos
- Tratar de convocar una mayor cantidad de público o bien realizarlo en más ciudades, para que más personas tengan la oportunidad de acceder a la información generada.
- Dar más difusión al valor agregado de productos ovinos.
- Enfocar los seminarios a todo tipo de público.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 13. Encuesta de satisfacción

Nº O E	Nº R E	Resultado o Esperado o (RE)	Indicador de Resultados (IR)						% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Fecha alcance meta real	
6	7	Un manual a disposición del público general	Numero de manuales	Σ manuales editados e impresos	No existe un manual que contenga información relevante del como agregar valor al cordero	Un manual con todos los resultados del proyecto editado	Octubre 2018	Noviembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se elaboró un manual titulado "Rescate, valorización, y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile", el cual contiene información técnica sobre la composición nutricional, microbiológica y sensorial de los productos elaborados, su relación con la salud humana y la aceptación por parte de los consumidores. También contiene un análisis de los principales problemas sanitarios que afectan la utilización de los subproductos ovinos, y también cuenta con un recetario con las 13 preparaciones gastronómicas obtenidas. El manual tiene 107 páginas.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

6.2 Análisis de brecha.

Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos.

No Aplica

12. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y/o problemas enfrentados durante el desarrollo del proyecto. Se debe considerar aspectos como: conformación del equipo técnico, problemas metodológicos, adaptaciones y/o modificaciones de actividades, cambios de resultados, gestión y administrativos.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
La Universidad de Los Lagos tuvo su planta de procesamiento cerrada por arreglos del piso, por lo tanto, no se pudo reformular por 3 semanas en el mes de septiembre y 2 semanas en el mes de octubre del año 2017	Retraso las reformulaciones de aquellos productos que no fueron aceptados por el panel sensorial entrenado de INIA. Retraso en elaboración de los lotes para análisis químico y microbiológico. No se pudo realizar estudio de vida útil a los 6 meses	Recalendarización de las actividades Finalizar el estudio de vida útil a los 4 meses y no a los 6 como hubiese sido ideal.
Mafrisur atraso la faena de los corderos en la temporada 2017 (desde el mes de diciembre a febrero 2018).	Sin faena, no había stock de interiores para la producción de los lotes necesarios para los diferentes estudios y análisis. No quedo margen de tiempo para reformular aquellos productos altos en sodio	Recalendarización de las actividades.
Cierre de la sede del Instituto Profesional la Araucana	No fue posible realizar la Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Osorno sobre emprendimiento e innovación	Se comenzó a trabajar con los alumnos del liceo técnico de Quilacahuin, sector trumao, Osorno. Y aunque ellos no tienen la carrera de gastronomía, estudian la producción ovina, tienen una línea de producción de conservas y quieren ampliar a embutidos y por eso se les capacito en etiquetado

		nutricional y calidad nutricional de productos ovinos.

13. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

- 1) Entrevistas a productores ovinos sector Patagonia Norte
- 2) Recuperación documental de productores ovinos sector Patagonia Norte
- 3) Generación Documento
- 4) Reunión de trabajo: Selección de recetas
- 5) Preparación y adaptación de recetas
- 6) Generación de recetario con material grafico
- 7) Estudio de vida Útil
- 8) Análisis nutricional
- 9) Elaboración de etiquetado nutricional
- 10) Reunión de trabajo: Análisis de datos y Elaboración informe
- 11) Degustación en Osorno, de los productos de charcutería elaborados
- 12) Degustación en Chiloé, de los productos de charcutería elaborados
- 13) Reunión: análisis de datos
- 14) Generación informe de aceptabilidad por parte de los consumidores
- 15) Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Chiloé sobre charcutería
- 16) Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Chiloé sobre preparaciones gastronómicas a partir de los interiores del cordero
- 17) Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Osorno sobre charcutería
- 18) Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Osorno sobre preparaciones gastronómicas a partir de los interiores del cordero
- 19) Capacitación a estudiantes y sector HORECA en Chiloé sobre emprendimiento e innovación

- 20) Talleres de trabajo con los asociados al proyecto
- 21) 1 dossier de prensa
- 22) 200 cartillas informativas
- 23) Un video de difusión
- 24) Dos seminarios, para SOFOCH, sector HOERCA, estudiantes y público en general
- 25) Una encuesta de satisfacción
- 26) Un manual

8.2 Actividades programadas y no realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

La capacitación a estudiantes de gastronomía en Osorno sobre emprendimiento, esto se debió a razones de fuerza mayor y completamente ajenas al proyecto y al equipo técnico de la iniciativa y obedeció a que durante el año 2018, la casa de estudio La Araucana, sede Osorno cerro como centro educacional.

8.3 Analizar las brechas entre las actividades programadas y realizadas durante el período de ejecución del proyecto.

Para la correcta ejecución del proyecto se programaron un total de 27 actividades, de las cuales fueron realizadas 26, lo que representa un 96% de cumplimiento, las actividades programadas dieron lugar a resultados relevantes y los únicos que existen a nivel nacional, en lo referente a calidad nutricional, microbiológica y sensorial de 6 productos nuevos y que se suman a la canasta de productos alimenticios.

Sin embargo hubo varias actividades no programadas y realizadas entre las cuales destaca la participación en la Food and Service (Entre los asistentes destacan la participación de reconocidos chef como Álvaro Lois, Sebastián Salas, David Calquín, Fernando Barra y Jorge Ortega, entre otros, <https://www.espaciofoodservice.cl/2017>) y Sago Fisur 2018 (<https://sagofisur.cl>) en ambas mediante cocina en vivo y degustaciones de recetas utilizando los interiores, en el programa recomendando Chile se cocinó la tradicional butifarra, y con degustación de pate de hígado y criadillas y pasta de criadillas en Expo Chile Agrícola (<https://expochileagricola.cl/>), donde participo el ministro de agricultura señor Antonio Walker, finalmente también se realizó difusión radial en la radio la estrella de Chiloé y entrevista en vivo en radio Bio-Bio Osorno donde se explicó el proyecto y sus resultados.

14. POTENCIAL IMPACTO

9.1 Resultados intermedios y finales del proyecto.

Descripción y cuantificación de los resultados obtenidos al final del proyecto, y estimación de lograr otros en el futuro, comparación con los esperados, y razones que explican las discrepancias; ventas y/o anuales (\$), nivel de empleo anual (JH), número de productores o unidades de negocio que pueden haberse replicado y generación de nuevas ventas y/o servicios; nuevos empleos generados por efecto del proyecto, nuevas capacidades o competencias científicas, técnicas y profesionales generadas.

Con la información generada en los talleres y diferentes actividades de difusión y transferencia (mediante la conversación directa con los diferentes actores del sector ovino desde productos, sector HORECA y matadero) están las voluntades para hacer que el sector ovino pase de rubro primario a generar valor en torno a un animal que tienen más de 500 años en el territorio.

El proyecto deja a disposición 6 nuevos productos y 13 preparaciones gastronómicas, todo lo cual puede ser replicado tanto por el consumidor actual como por el sector HORECA.

Se espera que en un plazo no mayor a 5 años estos productos estén a la venta, para ello es necesario aumentar el número de animales faenados de manera formal (actualmente solo 39.564 cabezas pasan por matadero) ya que es la única manera de contar con un volumen adecuado de subproductos y garantizar la calidad sanitaria de las materias primas. En este sentido, INIA ya está trabajando en la formulación de un sistema que integre toda la información existente y generada a partir de la ejecución de diversas iniciativas en torno al ovino, para ello se pretende durante el año 2019 apalancar los recursos necesarios, involucrando a los actores relevantes a nivel regional y nacional para poder colocar en marcha un programa/proyecto que encadene al sector productivo, la agroindustria, la gestión y la comercialización, bajo la mirada de comercio justo.

15. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si existieron cambios en el entorno que afectaron la ejecución del proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros, y las medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.

16. DIFUSIÓN

Describa las actividades de difusión realizadas durante la ejecución del proyecto. Considere como anexos el material de difusión preparado y/o distribuido, las charlas, presentaciones y otras actividades similares.

	Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada
1	12/09/17	Santiago	Cocina y degustación de recetas utilizando interiores	Chef y jefe de proyecto, 20 sector HORECA, 1 SOFOCH	Fotos
2	22/09/17	Chiloé	Difusión radial en Achao	Jefe del proyecto	Fotos
3	23/09/17	Chiloé	Difusión radial en Castro	Jefe del proyecto	Fotos
4	14/10/17	Osorno	Cocina butifarra	30 socios de la asociación gremial de san juan de la costa	Fotos
5	05/10/18	Santiago	Degustación de pate de hígado y pasta de criadillas	Jefe del proyecto, unas 200 personas aprox mínimo degustaron	Fotos
6	13/11/18	Achao	Seminario	71	Fotos y presentaciones
7	14/11/2018	Castro	Seminario	65	Fotos y presentaciones
8	15/11/2018	Osorno	Seminario	56	Fotos y presentaciones
9	17/11/18	Osorno	Cocina y degustación de recetas utilizando interiores	Chef y jefe de proyecto unas 200 personas aprox degustaron	Fotos
10	22/11/18	Osorno	Entrevista en vivo Radio Bio-Bio Osorno	No Aplica	Foto
11	01/12/16 al 30/11/2018		Apariciones en prensa regional y redes socilaes		Foto
			Total participantes	650 aproximadamente	

17. PRODUCTORES PARTICIPANTES

Complete los siguientes cuadros con la información de los productores participantes del proyecto.

12.1 Antecedentes globales de participación de productores

Debe indicar el número de productores para cada Región de ejecución del proyecto.

Región	Tipo productor	N° de mujeres	N° de hombres	Etnia (Si corresponde, indicar el N° de productores por etnia)	Totales
	Productores pequeños				
	Productores medianos-grandes				
	Productores pequeños				
	Productores medianos-grandes				
	Totales				

12.2 Antecedentes específicos de participación de productores

Nombre	Ubicación Predio			Superficie Há.	Fecha ingreso al proyecto
	Región	Comuna	Dirección Postal		

Nota: En este proyecto la participación fue en un 90% de estudiantes de los distintos establecimientos técnicos de la Región de Los Lagos. En total se realizaron actividades de transferencia en 6 liceos con un total de 175 mujeres y 61 hombres capacitados en la elaboración de las distintas preparaciones gastronómicas y los productos. En forma indirecta participaron los productores socios de SOFOCH y la asociación gremial de san juan de la costa con 80 y 30 socios respectivamente más algunos productores que fueron invitados por los equipos de Prodesal de INDAP en Chiloé. De los participantes más del 50% corresponde a alguna etnia, sobretudo Huilliche.

18. CONSIDERACIONES GENERALES

13.1 ¿Considera que los resultados obtenidos permitieron alcanzar el objetivo general del proyecto?

Si bien los objetivos específicos se alcanzaron en su totalidad y con éxito, el objetivo general aun no es posible evaluarlo, esto debido a que aún no están en el mercado y el porcentaje de faena en la Región aun no sufre las modificaciones significativas necesarias para efectivamente agregar valor al cordero mediante la utilización de los subproductos ovinos.

13.2 ¿Cómo fue el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

Durante toda la ejecución del proyecto la relación fue muy beneficiosa y fluida.

13.3 A su juicio, ¿Cuál fue la innovación más importante alcanzada por el proyecto?

La primera innovación estuvo en el levantamiento de información generada a partir de los focos group, lo cual dio paso a un rescate y mejora de un total de 13 recetas basadas en la utilización de los subproductos del ovino.

La segunda innovación esta en los 6 nuevos productos que quedan a disposición de la canasta alimenticia regional, se elaboró el primer pate bajo en grasa, si bien algunos necesitan reformulaciones en cuanto a contenido de sal y tiempo de vida útil, estas son las menos, considerando la magnitud del desarrollo, estamos hablando de productos sin preservantes, sin conservantes y elaborados completamente con materia primas locales.

13.4 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

19. CONCLUSIONES

Realice un análisis global de las principales conclusiones obtenidas luego de la ejecución del proyecto.

1. De los grupos focales realizados es posible concluir que a pesar de que hoy no se cocina de manera masiva, especialmente en las áreas urbanas, es posible rescatar y poner en valor nuevamente el uso de los interiores de cordero. Las recetas que se dieron a conocer en este trabajo son numerosas y sabrosas, y gracias a que numerosas familias las conservaron con el paso de los años, es posible divulgarlas y ponerlas en un formato gourmet que, con seguridad, contribuirán a hacer crecer la demanda y el valor de un producto y un animal que continuará mejorando la calidad de vida de la agricultura familiar campesina de la región de Los Lagos.
2. Se dispone de 13 preparaciones gastronómicas utilizando como insumos corazón, riñones, criadillas e hígado (criadillas al ajo chilote, criadillas empanizadas, riñones al jerez, criadillas al oporto, riñones a la crema y champiñones, criadillas apanadas con merkén, criadillas con champiñones, criadillas al pil pil, criadillas con salsa de queso, pate de panita, terrina de corazón y panitas, corazón al vino blanco, canelones con criadillas).
3. Se dispone de 6 nuevos productos ovinos (brocheta de corazón macerada en cerveza negra, riñón apanado, fricandela de corazón y albóndiga de corazón con queso de oveja, pate de hígado y criadillas y pasta de criadillas).
4. Los productos aceptados en orden decreciente por el panel sensorial entrenado de INIA son: fricandela, albóndiga con quesos, anticucho de corazón, pate de hígado, pasta de criadillas y riñón apanado, mientras que por los consumidores no entrenados fueron la fricandela de corazón, albóndiga de corazón con queso de oveja, brocheta de corazón macerada con cerveza negra, pate de hígado y criadillas, pasta de criadillas y riñón apanado, lo que deja de manifiesto que ambos grupos coinciden en el orden de preferencia para los nuevos productos.
5. Si bien las puntuaciones obtenidas por los riñones apanados son menores al

compararlas con los otros, no son lo suficientemente bajas para ser descartados como producto, sino más bien se debe trabajar en su reformulación, para hacerlos más atractivos o simplemente, buscar un mercado específico (nicho)

6. De las diversas reuniones y actividades realizadas durante los 2 años del proyecto (equipo técnico, liceos, asociados del sector productivo, cocineros y chef, entre otros), todos coinciden y entienden la importancia que tiene la faena formal en este punto del proceso productivo, ya que solo así será posible la elaboración y comercialización de los productos elaborados.

7. La participación del equipo técnico en diversas actividades de difusión permitió, que miles de personas volvieran a recordar y/o utilizar los interiores y sugieran otros platos y preparaciones. Además, ha habido un creciente interés por parte de otros liceos técnicos y asociaciones ovinas, quienes han manifestado poder replicar los talleres y actividades en sus comunas.

20. RECOMENDACIONES

Señale si tiene sugerencias en relación a lo trabajado durante el proyecto (considere aspectos técnicos, financieros, administrativos u otro).

1. Es necesario a la brevedad integrar la información generada en las diversas iniciativas ovinas de los últimos 3 años, de manera tal de promover la faena formal, la elaboración de productos y la comercialización de estos bajo el concepto de comercio justo, y de esa manera eliminar la barrera de temor y desconfianza que prima en la actualidad.

2. Es necesario evitar la palabra 'interiores' o productos en base a interiores ovinos, porque muchas personas desconocen el concepto y tienen prejuicios respecto a ello.

3. Del trabajo con los catadores entrenados del panel sensorial y en el estudio de consumidores, se desprende que los productos generan cierta curiosidad y prejuicio previo a la degustación. Esto podría provocar rechazo, tomando en consideración que es un producto animal (interior de cordero) no tradicional. No obstante, una vez, degustado en boca esta percepción cambia y todos los productos son aceptado por los catadores entrenados y consumidores en general. Por lo que se debe trabajar en construir un relato para cada uno de los nuevos 6 productos.

4. Si aumenta la oferta de otros subproductos (distintos a los utilizados en este proyecto), será necesario la formulación de nuevos prototipos, algunos en base a mezclas de carne y grasa y en ese contexto sería interesante pensar en la carne de

oveja como una alternativa, ya que estas son descartadas y no tienen un uso concreto, además no es bueno hacer pruebas con la carne del cordero ya que esta si tiene mercado, y podría ser negativo presentar un producto y en el futuro verse obligados a cambiar la formulación base.

21. Anexos

Anexo 1.

INFORME: ORIGEN DE LAS RECETAS DE INTERIORES DE CORDERO

Pablo Fábrega Zelada, Profesor de Historia e Historiador

“En el campo se come bien la gente del pueblo ni conoce” Armando Inostroza Triviño, comuna de Los Muermos.

La ganadería ovina tiene una historia de más de 400 años en el archipiélago de Chiloé. Las primeras ovejas llegaron como parte del proceso de conquista española. Estos animales, aislados y sometidos a las adversas condiciones climáticas y de subalimentación, se adaptaron y diferenciaron hasta convertirse en un tipo de animal único y propio de este territorio. El resultado ha sido una oveja pequeña, rústica, con resistencia a enfermedades y menores requerimientos de insumos externos que otras razas de genética seleccionada y de reciente introducción, permitiendo una producción de menor costo bajo las condiciones de suelos pobres y de alta humedad ambiental del archipiélago.

En este sentido, en el año 2010, INIA inscribió la primera raza ovina de origen chileno, la cual se caracteriza por tener una variada policromía del vellón (lana de color negro y gris), gran producción lechera (900 ml/día) y ser un animal pequeño pero de rápido crecimiento, que alcanza un 70% de su tamaño final a los 70 días de vida.

Desde entonces y con ayuda de asociaciones y productores locales, especialmente la SOCIEDAD DE FOMENTO OVEJERO (SOFOCH), presidida actualmente por José Yáñez, se ha realizado la recuperación y valorización del ovino chilote como recurso genético adaptado a las condiciones del archipiélago, para la producción de carne ovina y la generación de productos diferenciados por parte de los productores chilotes.

Así, el 8 de abril de 2015, fue aceptada la identificación geográfica del cordero chilote, que diferencia a éste de otros tipos de corderos producidos en el país, por tratarse de una carne magra, con bajo contenido de grasa intramuscular y con un fuerte arraigo cultural. Este sello de origen solo es compartido por otros 12 productos en todo Chile.

El Cordero chilote es reflejo de la cultura del archipiélago, experimentando una transformación producto del aislamiento y del tipo de suelo y clima, dando origen a una especie distinta desde el punto de vista genético. La cultura chilota –mezcla de la herencia hispana e indígena- y sus corderos son únicos en el mundo, como lo demuestra el que sus lugares de culto, sus Iglesias, son también Patrimonio de la Humanidad.

Para el historiador y escritor chilote Renato Cárdenas Álvarez el cordero es parte indisoluble de la cultura chilota desde sus orígenes: “Hay que ver el cordero dentro de un proceso histórico que parte con el llamo que había a la llegada de los españoles, quienes introducen el cordero y hacen que la gente críe cordero y no llamo -el chilihueque que es el natural de esta tierra- se tenía para dar vuelta el año, celebrar algunos rituales como un santo o fiesta especial. El vacuno prácticamente no se comió porque era para el trabajo, ni siquiera se tomaba su leche...” Agrega que “al hueque(el llamo) se le hacía sangría periódicamente, pero desapareció a mitad de la Conquista, no se le faenaba porque servía

de carga. Se comía solo el que se moría. La oveja durante el período Colonial no se le describe que tenga una presencia fuerte”.

La cosmovisión de la cultura chilota se caracteriza en una compleja red de ‘Mitos y leyendas’ por lo que no es extraño que el cordero sea parte de ellas. Como parte del trabajo de Renato Cárdenas sobre recopilación de saberes ancestrales de informantes claves, él comparte: “El hombre que tal vez mejor manejó el tema de las ovejas fue don Sergio Durán de Chacao, que tuvo un predio chico pero supo trabajar el ‘apotreramiento’, cultivo y crianza de ovejas sin meter fertilizantes...una de las cosas que me contó era como la oveja tenía un sentido múltiple: tenía una patita de oro, es decir, que tú la tirabas en un potrero y esa oveja iba con su patita enterrando el abono que iba tirando; también tenía un diente de oro, que le permitía comer todo, era casi una cabra que ramonea, sube y busca, eso permitía que con poco terreno tuvieras ovejas para el hombre y asímantener tu familia”



Renato Cárdenas Álvarez, historiador y escritor de la comuna de Castro.

Sin embargo, la principal ‘Leyenda’ acerca del cordero es la denominada “PUYO”, la que tendría tres interpretaciones (Renato Cárdenas, El libro de la Mitología. Historias, leyendas y creencias mágicas obtenidas de la tradición oral, segunda edición, Punta Arenas, 1998): “Macho mítico que se cruza con el rebaño común, mejorando la crianza [p.ej. pullicarnero]. 2// Para otros es “un animal anfibio y tiene la cabeza de ternero, cuerpo de oveja, piernas torcidas y sin peligro en la tierra. En el mar ataca con ferocidad. Tiene influencias maléficas sobre las mujeres en cinta cuyo vástago, puede nacer deforme”. (Plath, citado por Marino, Proceso... p.15). 3// “Es un feo carnero gris

amarillento, bisexuado, de tres patas y dos cabezas, con largos y retorcidos cuernos.” Baja del cielo siguiendo la trayectoria de un rayo y se aparea con hembras terrestres, engendrando monstruos. (Quintana, Chiloé... p.61)

De acuerdo a los testimonios recogidos para esta investigación, solo en la comuna de San Juan de la Costa y en el sector de Pichi Maule en la comuna de Fresia, se aprecia aún un significado ritual en el consumo de cordero, asociado probablemente al origen mayoritariamente williche de sus habitantes. Berta Huenchán (nacida el 14 septiembre 1954 en Osorno) recuerda que “en casa de Juana Painao Quintul de Huempeleo, yo veía que tiraban la sangre al lado donde sale la puesta del sol. Yo nunca pregunté, solo miraba”. Para Patricio Cancino Maichín: “El cordero cumple una función en la parte espiritual, es la ofrenda que se la da a la tierra... en una ceremonia ritual que tiene que ver con un tema de sanación. Durante todo el proceso en el que se le mata, hay un proceso espiritual de agradecimiento, mi papá me enviaba a mí a tirar la sangre al corral, porque es ahí donde se concentra el dueño del alimento”. Claudina Ancalef (nacida en 1949) relata que “...yo veía que los antiguos que en vez de comerse todas las prietas, algunas las enterraban en el corral. Seguramente para agradecer a la tierra... en el nguillatún se hace así, se entierra la sangre y también el cordero se sacrifica antes que salga el sol. No así cuando matas un cordero para comer.” Deborita Mayorga, del sector La Isla de la comuna de Fresia confirma que hoy la costumbre es exactamente la contraria ya que los corderos “...se faenan en la mañana cuando andan menos moscas y el animal está menos lleno”.

Estos testimonios orales son reminiscencias de una de las ceremonias más importantes en la cultura mapuche-williche que es la celebración del solsticio invernal o “wetripantu” en donde el cordero era el más importante sacrificio. El Padre Rafael E. Housse (“Epopeya India”, 1940) relata que “a medianoche o a más tardar al alba, todo el mundo está en pie y se va a bañar a la orilla más cercana porque ellos creen que en esta hora matutina posee el agua virtud particular comunicada por el Gran Espíritu a favor de los mapuches diligentes. Ancianos, adultos y niños; hombres y mujeres, enfermos y sanos, todos se lavan en la corriente y todos lanzan a grito pelado, estentóreos vivas al año nuevo. Terminado el prolongado baño, todos brincan, se divierten, charlan y comen hasta que se hace de día; pero, por sobre todo beben chicha /.../ Luego, antes de las ocho, sacrifican un **cordero** en presencia de toda la tribu. Los ancianos recogen la espumosa sangre en un jarro de barro cocido y la levantan al cielo a la vez que un jarro de chicha; después derraman lentamente por el suelo ambos líquidos pidiendo que sea bueno el año para todos, chicos y grandes. El Espíritu Protector del tiempo así invocado y conquistado, empiezan los regocijos”.

Una interpretación más actual, mística y científica, es la que tienen el reconocido chef mapuche José Luis Calfucura (nacido en 1978 en la región de la Araucanía) quien es dueño de un restaurant gourmet en Santiago. Para él comer interiores “tiene como un legado histórico. Por ejemplo, Lautaro se comió el corazón de Pedro de Valdivia, porque dijo ‘quiero agarrarme la fuerza de este buen soldado, quiero ser aguerrido como Pedro de Valdivia, por eso quiero comerme el valor de Pedro de Valdivia’. Dentro de lo que ignoraba él, cuando uno empieza a indagar cuáles son los componentes del corazón, hay un alto índice de hierro y el hierro es un micronutriente, un micromineral que te ayuda a captar las moléculas de oxígeno, porque cuando yo respiro, inhalo, respiro oxígeno y qué necesito yo para que el oxígeno se adhiera al cuerpo humano, necesito hierro, y cuando tengo un alto contenido de fierro o hierro tengo la capacidad de captar las moléculas. Si yo no tengo hierro-fierro en mi organismo me da anemia, por tanto, no respiro. Por lo

tanto, la oportunidad de comer interiores es la oportunidad que yo tengo de decir que estoy agarrando fuerza para alimentarme...La energía del animal se traspasa a uno, cuando uno come interiores de cordero debemos andar tranquilos.”

Para el Chef Calfucura “el cordero simboliza la nobleza, muere sin gritar, el entrega su cuerpo para alimentar a la familia, eso que se asimila al cristianismo de la sangre que se derrame, y como el mapuche es espiritual. Se entrega sangre a la tierra como forma de agradecimiento, espiritualmente se esa manera no me va a hacer mal, no va a estar descompuesto por haber comido sangre o interiores, por haber dado todo a la tierra.”



Chef José Luis Calfucura originario de Temuco, actualmente vive en Santiago donde es dueño de un restaurant gourmet.

Desde el punto de vista productivo y de acuerdo a los testimonios recogidos, las familias de la pequeña agricultura campesina en la región de Los Lagos tienen en promedio unas 20 a 30 ovejas. “Eso le permite a la gente vivir bien, pero además, sacar de ese piño la lana para sus artesanías. Ahí no es el hombre es la mujer. En el caso de la lana, la mujer es muy importante porque va a elegir las lanas de colores, y por eso se salvó el cordero chilote, porque la mujer es la artesana que tenía la lana teñida natural desde el plomo al negro y eso le permitía tejer para su familia y dejar 5 corderos que eran de ese color y ese es el cordero chilote” explica Renato Cárdenas.

Como la propiedad más extendida en la región de Los Lagos es el mini fundo (10 a 50 hectáreas, dependiendo si es de bosque o ‘limpia’), la crianza de pequeños ‘piños’ de ovejas era un requisito: “Mi papá decía que los piños chicos son más manejables. Ellas

limpian porque comen las murras. Se usaba la pampa para las ovejas. Las ovejas son más dóciles. Los chivos se arrancan” comparte Hilda Arriagada Altamirano del sector de Pedernal Alto de la comuna de Frutillar.

Luciano Villarroel, sector de península de Lacuy, comuna de Ancud recuerda: “Mi abuelo tenía unas 40 ovejas, una casa donde encerraba a sus ovejas, que le dicen campanarios, y tenía un campo lleno de paja ratonera, unas 3 hectáreas, teníamos que arrancar eso y ponerlo en el corral de ovejas como cama. Lecheaban sus ovejas y hacían queso no me acuerdo como lo hacían porque era chico, 6 años. Yo creo que eran ovejas chilotas traídas por mis antepasados de España”.



Luciano Villarroel Vargas, sector de Catrumán, comuna de Ancud.

Otro aspecto común para la región de Los Lagos respecto al consumo, es que antiguamente se comía más la oveja que el cordero y hoy la costumbre es al revés. Ello se debería a que antes no había refrigeradores y faenar una vaquilla implicaba que parte de la carne se podía descomponer. En cambio, el menor tamaño de la oveja permitía un consumo más regular, sin mayores riesgos para las familias más extendidas de antaño: “Antes se usaban más oveja que cordero, que tiene otro gusto... Mis papás mataban cada un mes...se guardaba en un pozo con un lazo, podía estar dos o tres meses, así se guardaba fresco...” recuerda Armando Inostroza Triviño (nacido en 1935 en Misquihué) de la comuna de Los Muermos. “La oveja era la carne rápida, mi papá era de la costumbre de si llegaba una visita mataba un cordero o un chivo. La oveja era más para grasa. La carne de oveja es más desabrida. Antes se vendía poco, porque era lo suyo” dice Elsa Díaz (nacida en 1950) del sector Río Blanco, comuna de Fresia.

Gloria López (nacida en 1948) de la comuna de San Juan dice que existía un fierro especial: “Los ‘carniceros’ en donde se colgaba la carne que duraba...antes nos comíamos las ovejas y no los corderos. El último pedazo tomaba sabor fuerte. La carne ahumada podía durar más.” Berta Huenchán de la comunidad williche de Pichi Parga en la comuna de Fresia recuerda: “Mi papá compraba todos los meses un cordero capón

[castrado], lo charqueaba y secaba al humo. Éramos 5 a 6 personas, la oveja duraba mucho tiempo... el carnero se comía seco al humo, hecho charqui. Cuando se mata hay un secreto para el olor, cuando se mata se le echa agua en el saco (testículos) estando colgado el carnero. Ni se nota el olor para cocinarlo. Otros le dan un litro de vinagre con ajo antes de matarlo.”

Efectivamente, una de las formas antiguas en que los indígenas se aseguraban de que la carne de oveja tuviera mejor sabor era la técnica del ‘Apol’: “Lo escuché cuando era niño en Colegual, era una mezcla de ajo, orégano, limón, vinagre y pimienta, se le inyectaba por la nariz y le entraba a los pulmones, como una media hora antes de matarlo, aún estaba respirando el animal, era doloroso para ellos” señala Héctor Aburto Olavarría de la comuna de Puerto Montt.

Lo precario de la vida campesina antigua, su aislamiento y lo denso de los bosques, obligaba a las familias a consumir y ocupar literalmente toda la oveja o cordero. Norberto Saldivia y Elma Iris González, matrimonio dedicado al agroturismo en la comuna de Ancud comparten: “La gente compraba una hijuela y lo primero que había que hacer era botar bosque para construir la casa, después para poder tener ovejas, mi abuelo tuvo vacas y ovejas, para esa época tiene un buen corral de ovejas 20 a 25. Para una familia en esos años era mucho, porque por los problemas de propiedad la gente antes tenía 2 o 4 ovejas. Se usaba todo, incluso se ocupaba el cuero, el que se lavaba y hacía para las cunas de las guaguas, por lo calentito que era, me acuerdo ver partos la madre sobre cueros de oveja limpios para tener su hijo.”



Norberto Saldivia y Elma Iris González, matrimonio dueño de la empresa de agroturismo ‘Al norte del Sur’ en la comuna de Ancud

Andrea Soto Vargas de la comuna de Calbuco explica que “antes era más masiva la crianza. Antiguamente el cordero, la oveja lo que sea que sacrifique se comía entera, se hacía la cabeza, las patas. Ahora son pocas las familias del campo que lo están haciendo. Porque la nueva juventud ya no lo come y para las mujeres es mucho trabajo”. Incluso

antes se contaba con una olla especial: “Siempre había una olla de fierro para freír y ahí le mandaban al desayuno el pecho, restos, huesos, el pene, se usaba todo” dice Pablo Altamirano de la comuna de Frutillar.



Andrea Soto Vargas y Antonieta Uribe de la comuna de Calbuco.

La oveja se comía especialmente en invierno, en cambio el cordero se asocia a las festividades en un periodo corto, entre septiembre y marzo. Además, todos coinciden en que otro cambio drástico respecto a la crianza de ovejas es que actualmente está más controlado el tiempo de nacimiento de los corderos y también hay más abundancia de carne para el consumo de las personas que antaño. “El cordero como se está consumiendo hoy al palo es un motivo de reunión familiar o de amigos, ese rito que se está practicando es absolutamente social. Esa costumbre del asado no es nueva pero los últimos 30 a 40 años se ha hecho intensiva no era así antes, ahora tienes un asado prácticamente en la semana antes era una vez en el verano” dice Renato Cárdenas.

El asado de cordero en los pocos meses de buen tiempo para el clima de nuestro territorio, se ha transformado en un rito masculino que permite socializar por horas, mientras las mujeres se dedicaban -en la cocina- a preparar los interiores que requerían mucho trabajo. Esta división de género en la cocina de la oveja estuvo muy arraigada, como señalaron todos nuestros informantes: “Las mujeres limpiaban, yo me dedicaba a la carne” recuerda Armando Inostroza de Los Muermos. Renato Cárdenas agrega que “el hombre mata y descuartiza y las mujer hace los tripales, siempre está dividida la responsabilidad en todo, nunca he visto una mujer asar el cordero, siempre es el hombre que se reúne con los amigos a tomar chicha”.

Una comida que se asocia al faenamiento del cordero por los hombres es el consumo del ñachi: “Es muy común entre los hombres que se den el ñachi y se azucen a comerlo, a pesar de que no quieran, como incentivando la masculinidad” dice Lorna Muñoz, chef y dueña de un restaurant gourmet en Castro. Pablo Altamirano, de la localidad de Pederal, comuna de Frutillar, ratifica ello: “Faenar un cordero es todo una especie de ritual, primero es el ñachi que se prepara con la sangre y verdura y es para compartir con el vecino que

fue ayudar o el amigo que va pasando, antes los viejos lo usaban como una forma de juntarse 'te invito a comer ñachi' decían".

Las labores de cocina para la mujer y también las de los hombres en el campo, comenzaban a una temprana edad, el testimonio de Gloria López Álvarez de la comuna de San Pablo es esclarecedor: "De mi abuela Almerinta Rodríguez García aprendí muchas cosas. Ella murió a los 61 años, sufría de asma. Yo tenía 13 años cuando ocurrió. Ella fue la que me protegió... Todo lo aprendí por ella... Hacía mermelada, cocinaba, las hermanas de mi abuela eran como maestras, ellas hacían las cosas y allí aprendí a cocinar los interiores de cordero".

La modernización acelerada que ha vivido la región de Los Lagos, sobre todo con el auge de la industria de la salmonicultura a partir de mediados de los años '80, se tradujo en una disminución drástica en el consumo de los interiores de oveja: "Antes los interiores eran todos aprovechados. Hace muchos años que se dejó de hacer, porque es más trabajo y el chilote está asalariado, tiene que cumplir con la empresa, pierde control de su fuerza laboral", señala Renato Cárdenas.

Antes de los años '80 las familias apreciaban la crianza de la oveja, porque a diferencia de las vacas, cabras o bueyes, no requerían de un cuidado o alimentación especial: "Antes nacían y nadie se preocupaba y cuando eran muchas se hacía un corral afuera" recuerda Elsa Díaz del sector Río Blanco, comuna de Fresia.

El carácter dócil de las ovejas y corderos hace que las familias tengan hoy una relación especial con ellos. El matrimonio compuesto por Dora Peralta González e Ítalo Altamirano de Pedernal Bajo comuna de Frutillar comparten: "Ahora las ovejas se crían cerca de nosotros, les ponemos nombres, incluso se ríen porque en un cuaderno anoto el nacimiento y nombre... Antes se criaba sin cariño, la oveja se criaba media rebelde, miraba y arrancaba, huían cuando silbaban, las que criamos nosotros desde pequeñas les hablamos, ponemos nombres... En algunas partes las ovejas dormían en el subterráneo, en mi casa no porque era bajita. Tenían un corralito aparte".

También se aprecia que la oveja perdió importancia en la cultura campesina tradicional: "Muy pocos tenemos ovejas, porque la gente dice que no dejan utilidad, que comen mucho pasto. Antes todos teníamos, ahora la gente dejó de tenerlas en el número de antes... el mejor precio de la leche hizo que mucha gente se cambiara a la crianza de vacas, para lo cual necesitan más espacio" expresan Dora Peralta González e Ítalo Altamirano de Pedernal Bajo comuna de Frutillar.

Los otros usos del cordero se han ido perdiendo, como afirma Armandolnostroza Triviño de la comuna de Los Muermos: "El cordero valía poco, era más familiar, no como ahora que se dispara a \$ 70.000... Ya casi no tenemos ovejas. Tenía 15 ovejas, después me aburrí porque se escapaban. Hay que tener dos potreros y pasarlo de uno a otro, gastan mucho, ya ni se compra lana."

Esta investigación pudo registrar otros usos no comestibles de la oveja en la región de Los Lagos, tales como:

- La bolsa para guardar harina consistía en una bolsa muy peculiar -la urupa- hecha con el cuero de un cordero, una cabra o un pudú, el cual era extraído en una pieza, manteniendo el pelo por fuera. Las cuerdas de los violines eran hechas de

tripas de carnero, torcidas y secadas sobre el fogón. (Diccionario Chilote Mapuche de la región de Los Lagos).

- “El otro estómago de la oveja se le decía manzanilla se ocupaba para hacer queso, había un tiesto de madera y ahí se ponía y se cortaba la leche” (Armando Inostroza, comuna de Los Muermos)
- En los velorios “...hacían un rosario con lana blanca cruda, se amarraba la cintura y después le ponían en el ataúd, que tenía pan, agua, tortilla, de todo un poquito, era su rauquín [vianda] para su viaje.” (IrudAncatrapaiPaillacán, comuna de San Pablo)
- Usos medicinales: “Una vez escuché que la hiel del cordero sirve para la diabetes, que tú tienes que comértela. Yo recuerdo cuando llegué con mi mamá a Chiloé alguien le dijo que tenía que comer la hiel del cordero porque era diabética. Y ella se comía la hiel. José Yáñez Sociedad de Fomento Ovejero (SOFOCH). “Yo escuché que era bueno para la vesícula. Pero esa cosa es muy amarga.” Sonia Andrade Bórquez de Chonchi.
- Abono: “Todas las tardes cerrabas tus ovejas en un galpón y de hacía abono. Cuando llegaba el tiempo de la cosecha uno usaba ese abono” José Yáñez Sociedad de Fomento Ovejero (SOFOCH).
- “Ponían cueros limpios debajo de los colchones para que no se humedecieran. Yo dormí así. Algunos todavía los tienen como reliquia como bajadas de cama...Mi papá se hacía pechera de cuero de oveja. Curtían el cuero con cenizas en el sentido contrario y ahí largaban la lana por el otro lado. El cuero no se resbalaba, se impregnaba en el piso. No como lo sintético” (Dora Peralta González e Ítalo Altamirano de Pedernal Bajo comuna de Frutillar).
- “A la prieta y a la butifarra mi mamá le ponía metrehuequetre u oreganillo de monte, en vez de hierba buena. Es una planta más concentrada y aromática. Le baja el nivel del colesterol (ácido húrlico), sirve para el resfrío. La hoja es similar al orégano y la flor es fucsia. Sale de forma natural. Ya casi no se usa. Mi papá me mandaba a buscarla en chezungun. Lo usaba para las masas como fideos, pancutras. No hinchaba”. (Patricio CancinoMaichin, comuna de San Juan de la Costa).
- Yerba Buena: era una de las hierbas más comunes en la cocina de antaño, crece en sectores húmedos y se usa en especial para cocinar las prietas.
- Urupa: Bolsa de piel del cordero, se seca y amarran las patas, sirven para llevar el trigo al molino de agua y de vuelta traían la harina, era en una época en que se hacía y se juntaban todos a trabajar el molino de agua. (Focusgroup Agrupación de Profesores Jubilados de la comuna de Puerto Montt).
- Vejiga: se limpia con hierba buena, la inflan, la amarran y la dejan secar en sus fogones y sirve para guardar la mantequilla y para hacer pelotas de fútbol para los niños. Se rellena con los interiores y se come también, ese plato se llama Yua.(Focusgroup Agrupación de Profesores Jubilados de la comuna de Puerto Montt).
- El cuero se curte y se escarmena con la lana encima para que quede suave y se le ponía a todos los bebés en la cama para que si se orinaban no mojaran el colchón

y estuvieran calentitos. (Focusgroup Agrupación de Profesores Jubilados de la comuna de Puerto Montt).

- Guata: Al niño tullido (no camina a la edad que corresponde), se lo colocaba dentro de la guata con la bosta de la oveja por una hora, después lo sacaban, lo envolvían con paños y lo dejaban dormir con ello toda la noche, de la cintura para abajo para que se recuperara. Al otro día lo lavaban. (Focusgroup Agrupación de Profesores Jubilados de la comuna de Puerto Montt)
- Payasa: era un colchón para dormir hecho de paja o de la lana de oveja que se desechaba de los tejidos.

a) Fotos de algunos grupos focales

- 21 de diciembre 2016, en San Juan de la Costa.



13-14 de enero 2017, Chiloé.



27 de Enero 2017, San Pablo.



b) Listados de asistencia



GRUPO FOCAL N°1
Proyecto FIA Código PYT-2016-0356
San Juan de la Costa
21 de diciembre 2016



N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Pedro Cano		SJC			
15	Claudia Cano		SJC			
16	Pablo Fabrega		Pto. Mont			
17	Christian Morales		SJC			
18	Gloria Lopez A		SJC			
19	Imelda Lopez		SJC			
20	Carolina Ruiz		SJC			
21						
22						
23						
24						
25						
26						

S. J. de la Costa, 21 dic. 2016.

M. Elena Ojeda



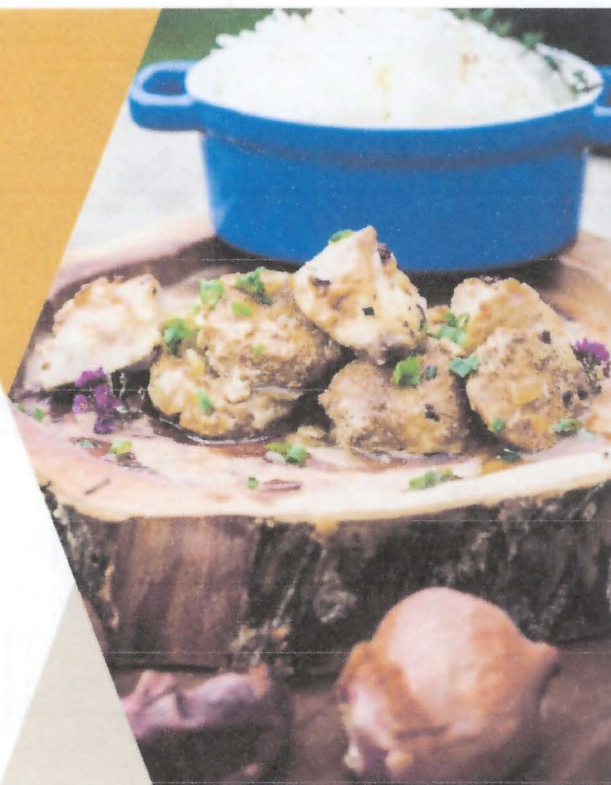
GRUPO FOCAL N°
Proyecto FIA Código PYT-2016-0356
Fecha: 27 Enero
Lugar: San Pablo.



N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Georgina Quintana		S. Pablo			
2	Yrene Quintana		S. Pablo			
3	Sara Rojas B		Lintabla			
4	María Alvarado		San Pablo			
5	Harold Alvarado		San Pablo			
6	Lizbeth Rojas R		San Pablo			
7	Pablo Fabrega		Pto. Mont			
8	Imelda Lopez		USUANO			
9						
10						

RESCATANDO LA TRADICIÓN

"RECETARIO CON INTERIORES DE OVINO"



La ganadería ovina tiene una historia de más de 400 años en la zona sur de Chile, pues las primeras ovejas llegaron como parte del proceso de la conquista española. Estos primeros animales aislados y sometidos a las adversas condiciones climáticas y de sub-alimentación se adaptaron y diferenciaron hasta convertirse en un tipo de animal único y propio de este territorio.

Fue el periodo de abundancia donde el mestizaje y el mundo criollo, cimentaron las bases de las cocinas regionales Chilenas; es donde podemos identificar con certeza, lo nuestro y lo adquirido. El Español, ahora es Chileno independentista, y sigue siendo el señor y siempre ha de comer carne, **los interiores** (tripas, bofe, corazón, etc.) como se puede revisar en todo Latinoamérica quedaron para el indio doméstico: "yanacóna"; que maneja con destreza; la olla, el asador y el horno de barro en sus naturales gredas. Pero ahora ven la luz en la historia de nuestra patria los chupes (potage andino) hecho siempre de sesos, corazón y tripas bien picaditos y sazonados con; perejil, sal, ají y cebollas: sabores del nuevo mundo. La campesina y gaucha "Chañana"; que se consume aún en tierra del fuego, sin prejuicios sanitarios (del bofe y otros interiores, empezado con el pan duro del conquistador).

Hoy, a la industria del cordero chileno arraigado al clima y el territorio con su sabor es una cara de Chile en el extranjero, indiscutible es la versión del Chile a través del cordero al palo Magallánico, o el cordero de secano con chuchoca al hoyo, en la zona central. El cordero Victoriano o Araucano, en los guisos con legumbres. Y el Cordero Chilote, animal que cubre; genética, patrimonio, e historia en su vigencia como herramienta cultural, la visión global de una forma de vida ancestral al sur del mundo; desde una patria mitológica.

Más que necesidad es, por lo tanto, una consecuencia natural el rescate de recetas en base a los interiores de cordero habiendo ya establecido un nuevo mapeo cárnico para este animal; e interpretar esta carne con el arte maestro del mundo culinario de excelencia. Hoy el recetario profesional local, carece de estos desarrollos propios de las naciones con visión comercial del valor agregado en sus productos distintivos. Sin embargo, en el recetario de la memoria gastronómica de nuestro país, es donde están los argumentos de la identidad para desarrollarlos.



El sur de Chile, también conocido como la Patagonia Norte chilena, ha desarrollado una imagen gastronómica y cultural que a nivel nacional congrega a un importante número de turistas nacionales e internacionales que son atraídos por sus atractivos naturales, tradiciones, cultura, patrimonio y gastronomía, las cuales se fundieron en la mezcla de las culturas huilliche y de los colonos españoles, en este sentido, buscan degustar y disfrutar platos en base a cordero.

Por otra parte, la oferta gastronómica actual debe responder a las necesidades de los nuevos consumidores, los que llevan un estilo de vida más rápida y cada vez con menos tiempo para cocinar, esto último ha provocado una pérdida del uso y de la costumbre de utilizar los interiores del cordero, como por ejemplo: la morcilla, los riñones al jerez o cocinados con chicha de manzana, el queso de cabeza, las panas, las terrinas (bloques de carne que se cuajan), entre otros, productos.

La demanda actual está dada mayoritariamente por el sector HORECA Premium quienes utilizan las lenguas, riñones, mollejas, cuadrillas, etc, pero la oferta está en manos de los mataderos más grandes a nivel nacional los que a su vez son los exportadores, todo lo anterior, ha desencadenado en una pérdida de costumbre por falta de oferta.

Por lo tanto, agregar valor al cordero mediante el rescate de las recetas más tradicionales y sencillas, y que a su vez no requieren de mucho tiempo para realizarlas es una oportunidad para el sector.

A continuación se presentan 13 recetas, del Chef José Luis Dolarea, producto del trabajo realizado en el marco del proyecto: "Rescate, valorización y utilización de los subproductos en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile", código: PYT-2016-0356, Financiado por La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y ejecutado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA-Remehue, en asociación con Mafrisur, El Liceo Insular de Achao, Universidad de los Lagos, La asociación gremial de San Juan de la Costa (A.G) y la Sociedad de Fomento Ovejero de Chiloé.

Iris Lobos Ortega

Dra. Alimentación y Medio Ambiente
INIA Remehue



ANTICUCHOS DE CORAZÓN

Ingredientes:

- 400 g de corazón
- 7 lonjas de tocino
- 4 tomates
- Aceite
- Tomillo
- Sal, pimienta
- Palillo para anticuchos

Preparación:

Corte el corazón en dados, de unos 4 cm. El tocino cortado en trozos de 4 cm de largo.

Lave los tomates y sin pelar corte en cubos. En los palillos de madera para anticuchos pinche alternando los ingredientes. Unte con aceite y fría por 10 minutos en el sartén, girando para dorar parejo. Al momento de servir espolvoree con sal, tomillo y pimienta.

Receta: Chef José Luis Dolarea



CORAZÓN AL VINO BLANCO

Ingredientes:

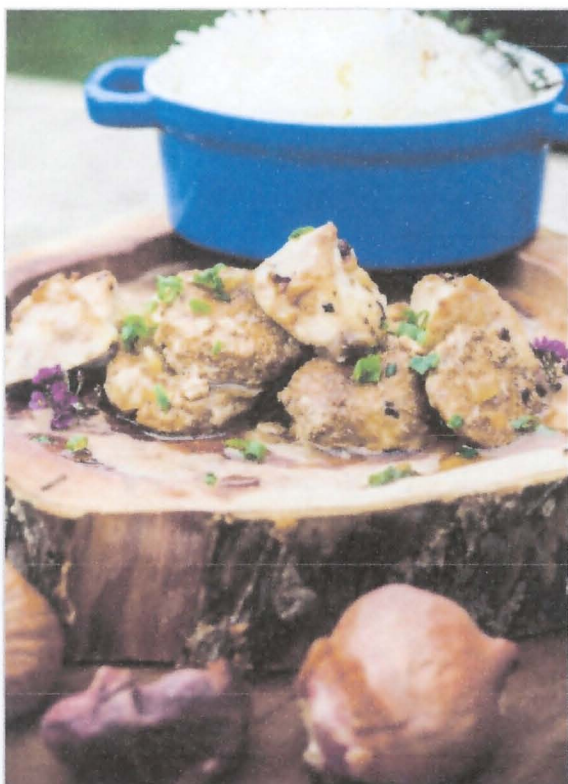
- 1 kg de corazón
- 1 vaso de vino blanco
- ½ vaso de cognac
- 1/8 de mantequilla
- 2 cucharaditas de perejil picado
- 1 cucharadita de estragón picado
- 1 cucharadita de ciboulette picado
- Sal, pimienta

Preparación:

Limpie y lave el corazón. Corte a lo largo escalopos delgadas. En un sartén, derrita la mantequilla, fría las escalopas a fuego suave por dos minutos. Retírelas y mantenga caliente. En la mantequilla que quedó en el sartén, vacíe cognac y flámelo. Antes que se apague agregue el vino.

Sazone con sal y pimienta. Cocine unos minutos para reducir la salsa. Vuelva las escalopas a la salsa para calentar solamente, cuidando que no hierva la salsa, pues las escalopas se endurecerían. Sirva inmediatamente espolvoreando con las verduras picadas.

Receta: Chef José Luis Delmar



CRIDADILLAS AL AJO CHILOTE

Ingredientes:

- ½ kg de criadillas
- ½ cebolla
- 1 zanahoria
- 4 hojas de laurel
- 1 ramito de perejil
- 1 cebolla chica
- 4 dientes de ajo
- 2 cucharaditas de aji de color
- 1 trocito de aji cacho de cabra
- ½ taza de leche
- 1 cucharadita de vinagre

Preparación:

Remoje las criadillas en agua fría con vinagre durante media hora. En una cacerola con agua fría cocine la zanahoria con media cebolla, una hoja de laurel, perejil y sal. Cuando la verdura está tierna, incorpore las criadillas muy lavadas y escurridas. Cocine por 10 minutos.

Retírelas del caldo, quite la piel que las cubre y córtelas en rodajas de 1 cm de grosor. En una olla o fuente, en lo posible de greda, caliente la mitad del aceite, fría la cebolla picada finamente, agregue a las criadillas unas gotas de vinagre, las hojas de laurel, y dos cucharadas de agua. Cocine a fuego suave por 10 minutos. Aparte, fría el resto del aceite los ajos partidos, el aji picante, aji de color. Vierta a la preparación anterior. Verifique la sal y cocine por otros 5 minutos.

Receta: Chef José Luis Delmar



CRIADILLAS AL OPORTO

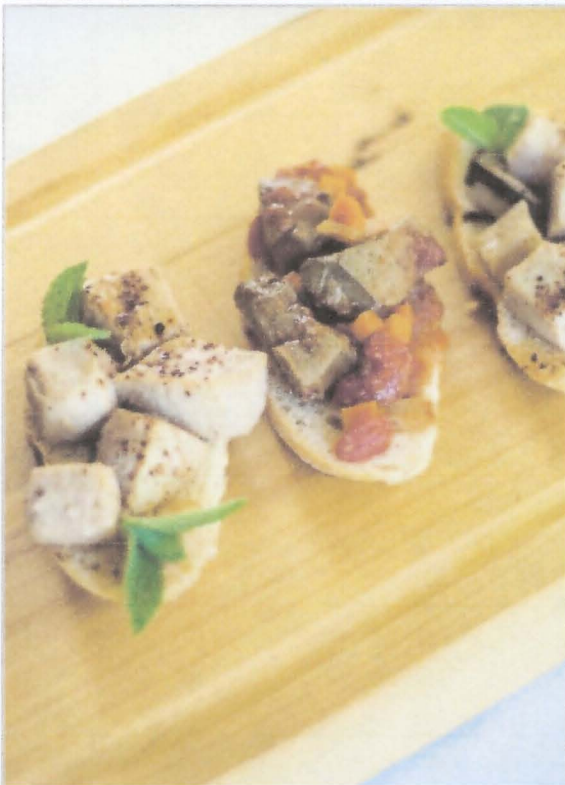
Ingredientes:

- 500 g de criadillas
- 1 vaso de oporto
- 1 cebolla
- 1/8 de tocino
- 2 cucharadas colmadas de harina
- 2 cucharadas de vinagre
- 1/2 taza de aceite
- Sal y pimienta a gusto

Preparación:

Limpiar las criadillas, abrirlas y dejarlo por 2 horas en agua con vinagre. Al momento de prepararlo, nuevamente, secar y cortar en trozos de regular tamaño. Calentar aceite en una sartén honda y poner a dorar los trozos de criadillas aliñados y pasados por harina. Agregar el tocino y cebolla picados finos. Sazonar. Agregar 1/2 taza de agua caliente y cocer a fuego suave. Cuando las criadillas se aprecien blandas, agregar el oporto. Servir acompañados de arroz o puré.

Recetas - Chef José Luis Chirinos



CRIADILLAS AL PIL PIL

Ingredientes:

- 500 g de criadillas de cordero
- 6 dientes de ajo
- 1/2 caldo de gallina
- 150 g de mantequilla
- 1 taza de vinagre blanco
- 2 tazas de agua
- Aceite de oliva
- Perejil
- Cebollín cortado fino

Preparación:

Antes de la preparación, se debe limpiar las criadillas, y dejarlas remojar en agua con vinagre por 30 minutos. Luego, pasado el tiempo, debe secar las criadillas, y cortarlas en dados, así se mantendrá una cocción más adecuada y pareja. Luego, pelar los dientes de ajo, y machacarlos en el mortero, creando una pasta. Luego, en un sartén, incorporar el aceite de oliva, ajo machacado, el cebollín y las criadillas, todo junto. Luego, cuando las criadillas se encuentren doradas y blandas, agregar la media taza de caldo de gallina, junto a los 150 g de mantequilla.

Seguir removiendo por 5 minutos más. Si lo desea, puede espolvorear merquén.

Para finalizar la preparación, agregar perejil picado de forma fina encima de la preparación si lo desea.

Recetas - Chef José Luis Chirinos



CRIADILLAS APANADAS CON MERQUÉN

Ingredientes:

- ½ kilo de criadillas
- 1 zanahoria
- ½ cebolla
- 1 diente de ajo
- 1 hoja de laurel
- 1 ramita de perejil
- 2 huevos
- 3 limones
- Pan rallado
- Aceite para freír
- Sal, pimienta y merquén a gusto.

Preparación:

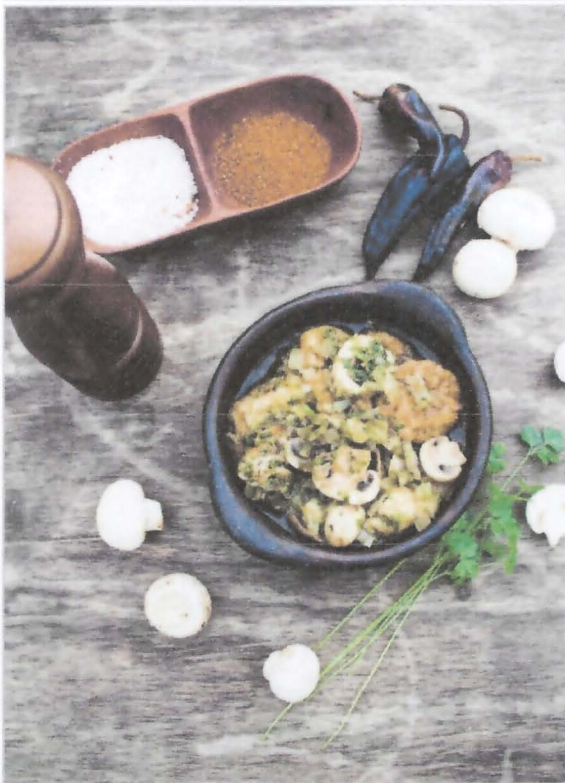
Ponga las criadillas a remojar en agua fría con jugo de limón durante media hora.

Mientras, en una cacerola con agua fría, cocine la zanahoria trozada, cebolla, ajo, laurel, perejil, sal y pimienta. Incorpore a este caldo las criadillas enjuagadas y escurridas. Cocine durante 10 minutos.

Retírelas, quite la piel que las cubre y corte en rebanadas. Bata los huevos, sazone con sal y merquén. Pase las rebanadas de criadillas por los huevos y pan rallado (si gusta al pan rallado puede agregar merquén a gusto igualmente). Aplaste bien las criadillas de modo que quede firme.

Ponga a freír en abundante aceite caliente. Dore por ambos lados.

Receta: Chef José Luis Delmon



CRIADILLAS CON CHAMPIÑONES

Ingredientes:

- 1 kg de criadillas
- 75 g de harina
- 2 huevos
- 1 cebolla
- 1 vaso de caldo de carne
- ½ de champiñones
- 2 dientes de ajo
- 1 ramita de perejil
- 1 ramita de tomillo
- 1 hoja de laurel
- Aceite
- Sal
- Pimienta negra

Preparación:

Pelar y limpiar minuciosamente las criadillas, cortar en rodajas de 1 cm de grosor y pasar primero por harina y después por huevo. Pelar la cebolla y picar finamente. En un sartén con abundante aceite caliente, freír las criadillas hasta que obtengan color. Luego colocarlas sobre papel absorbente para eliminar el exceso de aceite y reservar. En una olla con aceite caliente, freír la cebolla, y cuando adquiera color dorado, añadir las criadillas, el caldo y los champiñones cortados en láminas. En un mortero, machacar los dientes de ajo, el perejil, el tomillo, la sal y la pimienta. Verter la mezcla sobre las criadillas, añadir el laurel, cubrir de agua y dejar cocer durante 5 minutos antes de servir.

Receta: Chef José Luis Delmon



CRIDADILLAS CON SALSA DE QUESO

Ingredientes:

- 500 g de criadillas
- 3 cucharadas de aceite de oliva
- 150 g de mantequilla
- ½ taza de vino blanco
- 250 g de crema
- 500 g de queso gouda rallado.
- Perejil cortado fino a gusto
- 1 pan de campo

Preparación:

En un sartén, agregue el aceite de oliva junto con la mantequilla, cuando esta última se encuentre derretida por completo, agregar las criadillas cortadas en cubos pequeños. Cuando estas se encuentren doradas, agregar vino blanco, sal, pimienta, junto con la crema, el queso gouda rallado y el perejil. Dejar que todo se incorpore removiendo poco a poco, hasta que se espese la preparación.

Cuando finalice la preparación, abrir el pan de campo solo por la parte superior, ahuecándolo por arriba, dejando un espacio generoso para incorporar la preparación dentro del pan. El pan restante, cortarlo en cubos pequeños, o en bastones para introducirlos dentro de la preparación y disfrutar.

Receta: Chef Juan Luis Delmar



CRIDADILLAS EMPANIZADAS

Ingredientes:

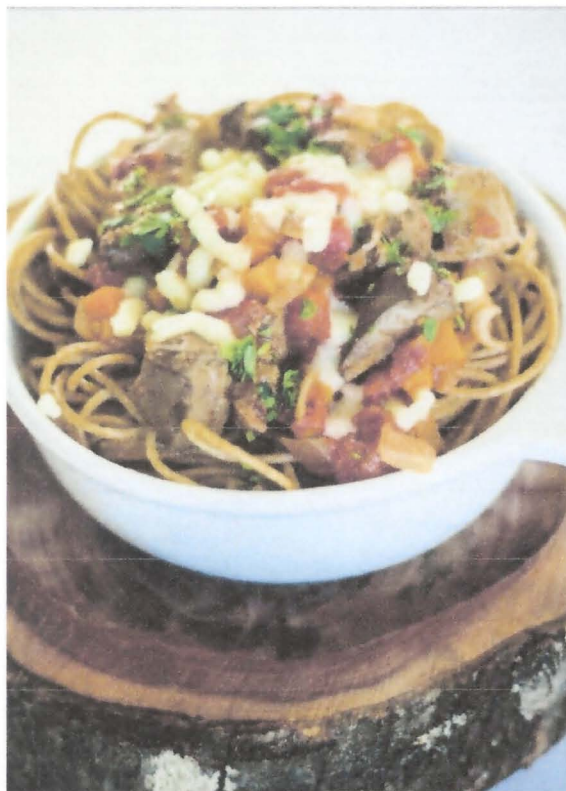
- ½ kg criadillas
- 1 zanahoria
- ½ cebolla
- 1 diente de ajo
- 1 hoja de laurel
- 1 ramito de perejil
- 2 huevos
- 3 limones
- Pan rallado
- Aceite para freír
- Sal, pimienta

Preparación:

Ponga las criadillas a remojar en agua fría con jugo de limón durante media hora.

Mientras, en una cacerola con agua fría cocine las zanahorias trozadas, cebolla, ajo, laurel, perejil, sal y pimienta. Incorpore a este caldo las criadillas enjuagadas y escurridas, cocine durante 10 minutos. Retírelas, quite la piel que las cubre, y corte en rebanadas. Bata los huevos, sazónalos con sal y pimienta. Pase las rebanadas de criadillas por los huevos, luego por pan rallado, aplastando bien, de modo que quede firme. Ponga a freír en abundante aceite caliente. Dore por ambos lados. Sirva muy caliente, decorando el plato con torrijas de limón.

Receta: Chef Juan Luis Delmar



PANITAS AL POMODORO

Ingredientes:

- 500 g de panita de cordero
- 2 cucharadas de aceite
- 1 tomate picado en cubos
- 1 taza de salsa de tomate
- ½ taza de zanahorias en cubos
- ½ taza de cebolla
- Perejil picado fino
- Tallarines integrales (si lo desea)
- Sal
- ½ cucharadita de pimienta molida
- 1 cucharada de mantequilla
- ½ taza de cebolla picada en cubos

Preparación:

En una olla, deje hervir 1 ½ litro de agua para la cocción de los tallarines integrales, mientras estos se cocinan, seguir con lo siguiente: En un sartén, incorporar el aceite, dejar calentar e incorporar la panita de cordero cortadas en juliana y la cebolla. Dejar dorar por unos minutos, para luego agregar el tomate picado, la salsa de tomate y la zanahoria. Remover por 10 minutos hasta que todos los ingredientes se encuentren mezclados, para agregar la pimienta molida y la sal a gusto. Remover por 5 minutos más. Cuando terminen la cocción, agregar la mantequilla al final, para que se derrita con el calor. Cuando esté completamente derretida, remover para incorporar uniformemente a todos los ingredientes.

Finalizada la cocción de los tallarines integrales, escurrir bien, reservar, y servir en un plato la cantidad que usted desee, junto con la preparación de panitas al pomodoro. Si lo desea, puede agregar perejil picado fino al finalizar el plato.

Recetas: Chef José Luis Chiribari



RIÑONES A LA CREMA Y CHAMPIÑONES

Ingredientes:

- 1 riñón
- 2 cucharadas de mantequilla
- ¾ taza de crema
- Sal, pimienta
- Vinagre

Preparación:

Limpiar bien el riñón, quitarle la tela que lo envuelve, cortarlo en escalopas de un centímetro de grosor aproximadamente, y poner en agua con vinagre, para que desagüe durante una hora más o menos. Derretir la mantequilla, lavar bien los riñones, estirarlos y freírlos unos 5 minutos por cada lado. Poner los aliños y sazonar bien. Calentar la crema cuidando que no hierva.

Poner los riñones en una fuente que se ha calentado previamente y bañarlos con la crema.

Recetas: Chef José Luis Chiribari



RIÑONES AL JEREZ

Ingredientes:

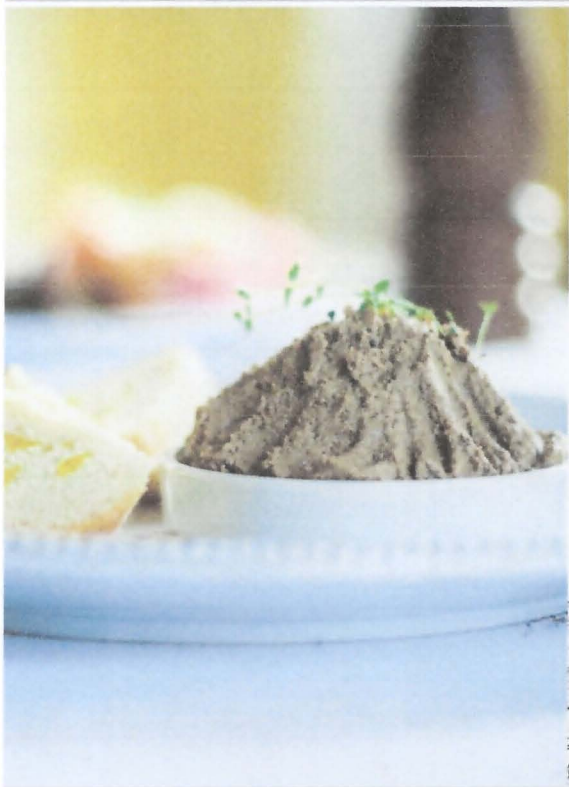
- 1 riñón
- 1 vaso de jerez
- 1 cebolla
- 1/8 de tocino
- 2 cucharadas de harina
- Sal, pimienta
- Aceite, vinagre

Preparación:

Limpie el riñón, quite la tela que lo cubre, ábralo y déjelo dos horas en agua con vinagre. Al momento de prepararlo, seque el riñón y corte en trozos de regular tamaño. Calentar aceite en una sartén honda y poner a dorar los trozos de riñón aliñados y pasados por harina. Agregar el tocino y la cebolla picados finos, sazonar. Agregar 1/2 taza de agua caliente y cocer a fuego suave.

Cuando los riñones se aprecien blandos agregar el jerez. Servir acompañados de arroz, o puré.

Receta: Chef José Luis Chirinos



TERRINA DE CORAZÓN Y PANITAS

Ingredientes:

- 500 g de corazón de cordero
- 500 g de panita de cordero
- 1 nuez moscada rallada
- 150 ml de oporto
- 50 ml de brandy

Preparación:

Limpie y retire toda la membrana de la panita y corazón de cordero. Luego con un cuchillo largo, corte la panita y el corazón de forma horizontal en tres tajadas para acortar el tiempo de cocción. Luego sazone las panitas y el corazón con sal, pimienta, nuez moscada y colóquelos por capas en un molde rectangular de 25 cm. Vierta el oporto y brandy en cada capa. Ponga las tajadas exteriores en la última capa y en la del fondo, ya que son trozos más suaves. Cubra con film transparente y enfríe unas 5 – 6 hrs. Luego precaliente el horno a 150 °C. Coloque la terrina en una fuente medio llena de agua templada y métele en el centro del horno durante 20 minutos.

Saque la terrina del horno, ponga encima una tapa que encaje o una espátula y coloque sobre ella peso uniforme para apretar bien el corazón y la panita. Dejar enfriar y después retirar los pesos. Sirva la terrina a temperatura ambiente con rebanadas de pan a gusto.

Receta: Chef José Luis Chirinos



Anexo 3.

INFORME VIDA ÚTIL TIEMPO PRODUCTOS EN BASE A SUBPRODUCTOS DEL CORDERO

Ana Paula Aguiar. Consultor Privado.

Formulaciones y fotos por producto

1. Anticucho de Corazón

a. Elaboración

Los anticuchos fueron elaborados el día 26 de Marzo de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 10 kg de corazón en la formulación.

Ingredientes:

6,7 kg corazón,

94,5 sal, 3

2,2 pimienta,

21,4 comino,

1,608 Lt de cerveza austral negra,

53,6 ajo molido,
964,8 ají pasta.

Procedimiento: El día anterior a la preparación se corta el corazón descongelado en tiras, y se deja macerando con todos los condimentos previamente pesados y con la cerveza, luego al día siguiente solo se debe montar en los palos de brocheta.

Al finalizar la preparación, los anticuchos fueron envasados en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida. Posteriormente fueron almacenados a -18°C hasta el momento de los análisis.



b. Análisis

Tiempo 0

Ram UFC/g : $1,0 \times 10^3$

Salmonella P/A: Ausencia

Microbiológicos

—

c. Análisis Sensorial – Tiempo 0

Los anticuchos fueron cocidos en horno eléctrico, hasta alcanzar la temperatura interna de 75°C . Fueron cortados y servidos codificados en cabinas individuales a 7 catadores entrenados. Los catadores fueron conformados por 2 mujeres y 5 hombres con edad entre 30 y 50 años.

Los atributos de la muestra cocida fueron: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, terneza y jugosidad. Para la apariencia, se evaluó la quema por frío en la muestra congelada, envasada en bolsa, sellada al vacío. Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 1).

Nombre: _____ Fecha: _____

Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.

Producto: Anticucho de corazón

Sabor

Intensidad de Sabor

0 5 10
Poco sabor Mucho sabor

Sabor raro/rancio

0 5 10
Poco rancio Muy rancio

Textura

Terneza

0 5 10
Poco tierna Muy tierna

Jugosidad

0 5 10
Poco jugosa Muy jugosa

Apariencia congelada

Quema por frío

0 5 10
Poco Mucho

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____

Figura 1. Ficha de Evaluación Sensorial del Anticucho de Corazón

2. Pasta de Criadilla

a. **Elaboración**

La pasta de criadilla fue elaborada el día 26 de Marzo de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 10 kg de criadilla en la formulación.

Ingredientes:

10 kg criadillas,

12,8 g sal de cura,

110,5g sal,

42,5g pimentón rojo,

17g ajo,

17g aliño completo,

300ml aceite.

Procedimiento: Se descongelan las criadillas, se les quita el cuero que las recubre luego se cortan en tiras para facilitar la molienda. Se muelen las criadillas de modo que queden como un líquido lechoso, se le agrega los condimentos previamente pesados y por último el aceite que se añade de a poco, mientras se sigue homogenizando la mezcla. Se procede a envasar dejando un pequeño espacio en la superficie del frasco.

Al finalizar la preparación, la pasta fue envasada en frascos de vidrio de 250ml y auto clavada a 121° por 30 minutos. Después de enfriados, los frascos fueron almacenados a temperatura ambiente y sin incidencia de luz directa, hasta el momento de los análisis.



b. Análisis Microbiológicos – Tiempo 0

Mesofilos (35°C): Aerobios: Ausencia
Anaerobios: Ausencia

Termofilos (55°C): Aerobios: Ausencia
Anaerobios: Ausencia

c. Análisis Sensorial – Tiempo 0

La pasta de criadilla fue servida a temperatura ambiente, untada en una galleta de agua y sal. Las muestras codificadas fueron servidas en cabinas individuales a 7 catadores entrenados. Los catadores fueron conformados por 2 mujeres y 5 hombres con edad entre 30 y 50 años.

Los atributos evaluados fueron: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, uniformidad de color y separación de fases. Para el análisis de esos dos últimos atributos, los catadores evaluaron el frasco cerrado. Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 2).

Nombre: _____ Fecha: _____

Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.

Producto: _____

Apariencia

Uniformidad del color

0 5 10
Poco Mucho

Separación de Fases

0 5 10
Poco Mucho

Sabor

Intensidad de Sabor

0 5 10
Poco sabor Mucho sabor

Sabor raro/rancio

0 5 10
Poco rancio Muy rancio

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____

Figura 2. Ficha de Evaluación Sensorial de la Pasta de Criadilla

3. Riñón Apanado

a. **Elaboración**

Los riñones apanados fueron elaborados el día 18 de Abril de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 10 kg de riñones en la formulación.

Ingredientes:

10 kg riñón,

4kg pan rallado,

Base para escalopa.

Procedimiento: El riñón se debe dejar macerando en vinagre de manzana desde el día anterior, luego se debe lavar con agua fría la mayor cantidad de veces posible hasta que quede blanco (este es un indicador de que ha eliminado la mayor cantidad o toda la orina) luego se corta en trozos pequeños para poder moler y así agregarle el pan rallado y hacer la masa. Al esta lista la masa se procede a darle forma de bolita y se apana con base para escalopa. Al finalizar la preparación, los riñones fueron envasados en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida. Posteriormente fueron almacenados a -18°C hasta el momento de los análisis.



b. Análisis Microbiológicos – Tiempo 0

Ram UFC/g : $5,0 \times 10^3$

Salmonella P/A: Ausencia

c. Análisis Sensorial – Tiempo 0

Los riñones fueron cocidos en horno eléctrico, hasta alcanzar la temperatura interna de 75°C. Fueron cortados y servidos codificados en cabinas individuales a 8 catadores entrenados. Los catadores fueron conformados por 3 mujeres y 5 hombres con edad entre 30 y 50 años.

Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales. Los atributos de la muestra cocida fueron: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, cohesividad y jugosidad. Para la apariencia, se evaluó la quema por frío en la muestra congelada, envasada en bolsa, sellada al vacío. Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 3).

Nombre: _____ Fecha: _____

Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.

Producto: _____

Sabor

Intensidad de Sabor

0 5 10
Poco sabor Mucho sabor

Sabor raro/rancio

0 5 10
Poco rancio Muy rancio

Textura

Cohesividad

0 5 10
Poco Mucho

Jugosidad

0 5 10
Poco jugosa Muy jugosa

Apariencia congelada

Quema por frío

0 5 10
Poco Mucho

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____

Figura 3. Ficha de Evaluación Sensorial de Riñón Apanado

4. Frincadela de Corazón

a. **Elaboración**

Las frinacadelas fueron elaboradas el día 20 de Abril de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 10 kg de corazón en la formulación.

Ingredientes:

10kg corazón,

10g fosfato,

100g sal,

30g orégano,

20g ají,

20g ajo,

20g pimienta negra.

Procedimiento: Con el corazón descongelado se corta en tiras para poder facilitar la molienda, que se realiza en una moledora de carne, cuando ya esta todo molido se le agregan todos los condimentos previamente pesados, luego se le da la forma a la fricandela. Al finalizar la preparación, las fricandelas fueron envasadas en bolsas, selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida. Posteriormente fueron almacenadas a -18°C hasta el momento de los análisis.



d. Análisis Microbiológicos – Tiempo 0

Ram UFC/g : $>6,5 \times 10^6$

Salmonella P/A: Ausencia

e. Análisis Sensorial – Tiempo 0

Las fricandelas fueron cocidas en horno eléctrico, hasta alcanzar la temperatura interna de 75°C. Fueron cortadas y servidas codificadas en cabinas individuales a 8 catadores entrenados. Los catadores fueron conformados por 3 mujeres y 5 hombres con edad entre 30 y 50 años.

Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales. Los atributos de la muestra cocida fueron: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, terneza y jugosidad. Para la apariencia, se evaluó la quema por frío en la muestra congelada, envasada en bolsa de, al vacío. Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 4).

Nombre: _____ Fecha: _____

Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.

Producto: _____

Sabor

Intensidad de Sabor

0 5 10
Poco sabor Mucho sabor

Sabor raro/rancio

0 5 10
Poco rancio Muy rancio

Textura

Terneza

0 5 10
Poco tierna Muy tierna

Jugosidad

0 5 10
Poco jugosa Muy jugosa

Apariencia congelada

Quema por frío

0 5 10
Poco Mucho

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____

Figura 4. Ficha de Evaluación Sensorial de la Frincadela de Corazón

5. Albóndiga de Corazón con Queso de Oveja

a. **Elaboración**

Las albóndigas fueron elaboradas el día 20 de Abril de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 10 kg de corazón en la formulación y 1 kg de queso de oveja.

Ingredientes:

10kg corazón,

10g fosfato,

100g sal,

30g orégano,

20g ají,

20g ajo,

20g pimienta negra,
3g de queso por albóndiga.

Procedimiento: Con el corazón descongelado se corta en tiras para poder facilitar la molienda, que se realiza en una moladora de carne, cuando ya está todo molido se le agregan todos los condimentos previamente pesados, luego se hacen bolitas de 30 g y se les va rellenando con 3 g de queso de oveja (previamente pesados y estandarizados que todos tengan el mismo peso aprox).

Al finalizar la preparación, las albóndigas fueron envasadas en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida. Posteriormente fueron almacenadas a -18°C hasta el momento de los análisis.



f. Análisis Microbiológicos – Tiempo 0

Ram UFC/g : $>6,5 \times 10^6$

Salmonella P/A: Ausencia

g. Análisis Sensorial – Tiempo 0

Las albóndigas fueron cocidas en horno eléctrico, hasta alcanzar la temperatura interna de 75°C. Fueron cortadas y servidas codificadas en cabinas individuales a 8 catadores entrenados. Los catadores fueron conformados por 3 mujeres y 5 hombres con edad entre 30 y 50 años.

Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales. Los atributos de la muestra cocida fueron: intensidad de sabor, sabor raro/raro, ternura y jugosidad. Para la apariencia, se evaluó la quema por frío en la muestra congelada, envasada en bolsa de sellado al vacío. Los catadores utilizaron una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 5).

Nombre: _____ Fecha: _____

Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.

Producto: _____

Sabor

Intensidad de Sabor

0 5 10
Poco sabor Mucho sabor

Sabor raro/rancio

0 5 10
Poco rancio Muy rancio

Textura

Terneza

0 5 10
Poco tierna Muy tierna

Jugosidad

0 5 10
Poco jugosa Muy jugosa

Apariencia congelada

Quema por frío

0 5 10
Poco Mucho

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____

Figura 5. Ficha de Evaluación Sensorial de la Albóndiga de Corazón

6. Paté de Hígado y Criadillas

a. **Elaboración**

El paté de hígado fue elaborado el día 09 de Mayo de 2018 en la Planta Piloto de la Universidad de los Lagos, Osorno.

Fueron usados 2 kg de hígado y 2.5 kg de criadilla en la formulación.

Ingredientes:

2,5kg pulpa de cerdo,

126g sal,

14g sal de cura,

2.5kg criadillas,

500g cuero cocido,

2lt caldo cocción,
300g emulgut (emulsificante),
2 kg gel de hígado,
8g fosfato,
70g condimento,
100ml antiback

Procedimiento: Salar y curar carne de cerdo para lograr color rosado (curar por 8 horas). Cocinar carne y las criadillas junto con cuero en agua a 80°C hasta coagulación de proteínas. Reservar caldo de cocción para incluir en la formula. Fabricar gel de hígado, batiendo el hígado en el cutter junto con la sal, el fosfato y la sal de cura. Emulsión de pate, agregar la carne y el cuero cocido. Picar con velocidad de emulsión. Agregar caldo de cocción según formula. Agregar emulgut (emulsificante) para producir una buena emulsión y textura. Incorporar el gel de hígado cuidando que la masa de pate tenga una temperatura inferior a 40°C para no coagular las proteínas del hígado, las cuales tienen que actuar luego en el proceso de pasteurización del pate ya embutido, dando con ello la textura ideal final del producto.

Al finalizar la preparación, el paté fue envasado en frascos de vidrio de 200ml y autoclavados a 121°C por 30 minutos. Después de enfriados, los frascos fueron almacenados a temperatura ambiente y sin incidencia de luz directa, hasta el momento de los análisis.



b. Análisis Microbiológicos – Tiempo 0

Mesofilos (35°C): Aerobios: Ausencia
Anaerobios: Ausencia
Termofilos (55°C): Aerobios: Ausencia
Anaerobios: Ausencia

c. Análisis Sensorial – Tiempo 0

El paté de hígado será servido a temperatura ambiente, untado en una galleta de agua y sal. Las muestras codificadas serán servidas en cabinas individuales.

Los atributos a evaluar son: intensidad de sabor, sabor rancio/raro, uniformidad de color y separación de fases. Para el análisis de esos dos últimos atributos, los catadores evaluarán el frasco cerrado. Los catadores utilizarán una escala híbrida de 10 cm para evaluar los atributos sensoriales (Figura 6).

Nombre: _____		Fecha: _____	
Utilice la escala para evaluar la muestra, marcando con una línea vertical en el punto deseado.			
Producto: _____			
<u>Apariencia</u>			
Uniformidad del color	0	5	10
	Poco		Mucho
Separación de Fases	0	5	10
	Poco		Mucho
<u>Sabor</u>			
Intensidad de Sabor	0	5	10
	Poco sabor		Mucho sabor
Sabor raro/rancio	0	5	10
	Poco rancio		Muy rancio
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____			

Figura 6. Ficha de Evaluación Sensorial del Paté de Hígado

Resultados

A continuación se muestran los resultados entregados por el panel entrenado de INIA Remehue, para cada producto elaborado, utilizando corazón, riñón, hígado y criadillas de cordero, criados en la Patagonia norte de Chile.

a) El **anticucho de corazón**, fue evaluado con sabor muy intenso, textura muy tierna y mediana jugosidad. Después de 120 días de almacenamiento, no se detectaron

alteraciones del sabor, ni de la terneza o de la apariencia (quema por frío), pero se observó una ligera pérdida de jugosidad pasado los 60 días.

Cuadro 1. Resultados del Análisis Sensorial del Anticucho de Corazón en los Tiempos 0, 60 y 120 días.

Atributo	0 días (n=14)	60 días (n=12)	120 días (n=14)	Desviación Estándar	Pr>F
Intensidad de sabor	8,2 ^a	8,3 ^a	7,9 ^a	0,613	0,615
Sabor rancio/raro	0,4 ^a	0,3 ^a	0,1 ^a	0,440	0,362
Terneza	7,8 ^a	7,4 ^a	6,8 ^a	0,901	0,095
Jugosidad	6,3 ^a	5,4 ^b	5,2 ^b	0,987	0,025*
Quema por frío	0,1 ^a	0,2 ^a	0,2 ^a	0,431	0,451

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

En general, el producto mantuvo sus características sensoriales después de 120 días de congelado, sin presentar alteraciones importantes. Como no fue posible analizar el producto a los 180 días, por falta de material, se concluye que los anticuchos de corazón envasados al vacío y congelados tiene una vida útil de 4 meses.

b) El **riñón apanado**, fue evaluado con sabor muy intenso, mucha cohesividad y poca jugosidad. Pasados los 120 días de almacenamiento, se observó una ligera pérdida de la intensidad de sabor.

Cuadro 2. Resultados del Análisis Sensorial del Riñón Apanado en el Tiempo 0 y 120 días

Atributo	0 días (n=14)	120 días (n=14)	Desviación Estándar	valor Pr>F
Intensidad de sabor	9,1 ^a	7,9 ^b	0,948	0,011*
Sabor rancio/raro	0,4 ^a	0,1 ^a	0,587	0,305
Cohesividad	8,4 ^a	7,4 ^a	1,350	0,215
Jugosidad	2,3 ^a	2,4 ^a	0,967	0,839
Quema por frío	0,1 ^a	0,1 ^a	0,213	0,946

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

En general, el producto mantuvo sus características sensoriales después de 120 días de congelado, sin presentar alteraciones importantes. Como no fue posible analizar el producto a los 180 días, por falta de material, se concluye que el riñón apanado envasado al vacío y congelado tiene una vida útil de 4 meses.

c) La **fricandela de corazón** fue evaluada con sabor intenso, muy tierna y jugosa. Pasados los 120 días de almacenamiento, se observó un ligero aumento de la intensidad de sabor.

Cuadro 3. Resultados del Análisis Sensorial de la Fricandela de Corazón en el Tiempo 0 y 120 días.

Atributo	0 días (n=14)	120 días (n=14)	Desviación Estándar	Pr>F
Intensidad de sabor	6,7 ^b	7,4 ^a	0,684	0,046*
Sabor rancio/raro	0,0 ^a	0,2 ^a	0,258	0,389
Terneza	8,0 ^a	8,3 ^a	0,869	0,420
Jugosidad	6,8 ^a	6,3 ^a	1,140	0,457
Quema por frío	0,7 ^a	0,8 ^a	0,582	0,661

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

En general, el producto mantuvo sus características sensoriales después de 120 días de congelado, sin presentar alteraciones importantes. Como no fue posible analizar el producto a los 180 días, por falta de material, se concluye que la fricandela de corazón envasada al vacío y congelada tiene una vida útil de 4 meses.

d) La **albóndiga de corazón** fue evaluada, en el tiempo 0, con sabor intenso (7,6), muy tierna (8,3) y jugosa (6,6). Pasados los 120 días de almacenamiento, no se observó ningún cambio significativo en el producto.

Cuadro 4. Resultados del Análisis Sensorial de la Albóndiga de Corazón en los Tiempos 0 y 120 días.

Atributo	0 días (n=14)	120 días (n=14)	Desviación Estándar	Pr>F
Intensidad de sabor	7,6 ^a	7,9 ^a	0,966	0,538
Sabor rancio/raro	0,1 ^a	0,1 ^a	0,262	0,573
Terneza	8,3 ^a	8,1 ^a	1,021	0,614
Jugosidad	6,6 ^a	6,8 ^a	1,351	0,691
Quema por frío	0,3 ^a	0,3 ^a	0,327	0,889

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

El producto mantuvo sus características sensoriales después de 120 días de congelado, sin presentar alteraciones sensoriales. Como no fue posible analizar el producto a los 180 días, por falta de material, se concluye que la albóndiga de corazón envasada al vacío y congelada tiene una vida útil de 4 meses.

e) El **paté de hígado y criadillas**, en el tiempo 0, fue evaluado con sabor intenso (8,5), color uniforme (6,2) y sin separación de fases (0,4) o sabor rancio o raro (0,2). Con el tiempo, presentó un ligero aumento en la separación de fases y una pérdida en la intensidad del sabor.

Cuadro 5. Resultados del Análisis Sensorial del Paté de Hígado y Criadilla en los Tiempos 0 y 90 días.

Atributo	0 días (n=12)	90 días (n=14)	Desviación Estándar	Pr>F
Uniformidad del color	6,2 ^a	5,0 ^a	1,511	0,254
Separación de fases	0,4 ^b	1,9 ^a	0,855	0,002**
Intensidad de sabor	8,5 ^a	7,0 ^b	0,891	0,001**
Sabor rancio/raro	0,2 ^a	0,1 ^a	0,311	0,539

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

El producto presentó una ligera pérdida en la intensidad del sabor, sin desarrollo de sabor raro o rancio. Como el paté fue formulado con criadilla, se espera que la intensidad de sabor siga disminuyendo en el tiempo, al igual que la pasta de criadilla. Como no fue posible analizar el producto con más días de almacenamiento, se concluye que el paté de hígado y criadilla tiene una vida útil de 3 meses.

f) La **pasta de criadilla**, en el tiempo 0, fue evaluada con sabor intenso (7,6), color muy uniforme (9,2) y sin separación de fases (0,3) o sabor rancio o raro (0,2). Con el tiempo, presentó una reducción significativa en la uniformidad del color y en la intensidad de sabor.

Cuadro 6. Resultados del Análisis Sensorial de la Pasta de Criadilla en los Tiempos 0, 60 y 120 días.

Atributo	0 días (n=12)	60 días (n=14)	120 días (n=14)	Desviación Estándar	Pr>F
Uniformidad del color	9,2 ^a	8,7 ^a	7,8 ^b	0,675	0,000**
Separación de fases	0,3 ^a	0,8 ^a	0,7 ^a	0,551	0,201
Intensidad de sabor	7,6 ^a	6,4 ^{ab}	5,0 ^b	1,368	0,001**
Sabor rancio/raro	0,2 ^a	0,1 ^a	0,1 ^a	0,276	0,477

Medias seguidas de letras diferentes en la misma línea, difieren significativamente entre sí (Test de Tukey 0,05%).

Aunque el producto presentó una pérdida en la intensidad del sabor, no se detectó sensorialmente el desarrollo de sabor raro o rancio. Tampoco comprometió su aceptabilidad por parte de los consumidores. Por los resultados obtenidos, se espera que la intensidad de sabor siga disminuyendo en el tiempo. Por lo tanto se decidió terminar el estudio y se concluye que la pasta de criadilla tiene una vida útil de 4 meses.

Análisis Microbiológicos – Tiempo final

Alimento	Ram UFC/g	Salmonella P/A
Albóndiga de corazón con queso de oveja	2,6 x10 ⁶	Ausencia
Fricandela de corazón	3,3 x10 ⁶	Ausencia
Brocheta de corazón macerada en cerveza negra	4,6 x10 ⁶	Ausencia
Riñón apanado	3,2 x10 ⁶	Ausencia

Análisis Microbiológicos – Tiempo final para pasta de criadillas y pate de hígado y criadillas

Mesófilos (35°C): Aerobios: Ausencia
 Anaerobios: Ausencia

Termófilos (55°C): Aerobios: Ausencia
 Anaerobios: Ausencia

Los productos denominados comidas y platos pre-elaborados que necesariamente requieren cocción, presentaron ausencia de salmonella en tiempo cero y tiempo final y el recuento aerobio de Mesófilos (RAM), en tiempo cero, fue elevado en la albóndiga de corazón y la fricandela de corazón sobrepasando el límite microbiológico establecido por el Reglamento Sanitario de los Alimentos para carne cruda (106), y por tanto entrando en la categoría de producto rechazable. Sin embargo, este resultado depende de varios factores adicionales a la calidad inicial de la materia prima (higiene del manipulador, indumentaria adecuada, limpieza del lugar de preparación, limpieza de equipos, contaminación cruzada, entre otros).

Esto lo comprueban los resultados de los otros productos a base de corazón, los cuales presentaron un RAM con valores bajo el límite máximo permitido.

En este sentido, es necesario realizar la elaboración de los productos bajo estrictas condiciones de higiene y manipulación por parte de los manipuladores, manteniendo el entorno limpio y desinfectado incluyendo piso, mesones y equipos a utilizar. Todo esto con el fin de evitar la contaminación cruzada principal causal de contaminación microbiológica.

Además, los niveles de RAM al tiempo final en todos los productos fueron elevados, lo que indica que los productos tienen una vida útil menor a la considerada en este estudio.

2. Los productos clasificados como conserva presentaron ausencia de Aerobios Mesófilos (RAM) en tiempo inicial y final, indicando que el contenido microbiano de las materias primas crudas y los ingredientes cumplían con las condiciones adecuadas para la correcta elaboración en lo que respecta a las condiciones de higiene de los equipos y utensilios y la relación tiempo temperatura de almacenamiento. Es importante destacar que la utilidad del indicador depende de la historia del producto y el momento de la toma de muestra.

Conclusiones

Los productos envasados al vacío y congelados presentaron buena estabilidad en el tiempo, con pocas alteraciones sensoriales, a los 120 días de almacenamiento.

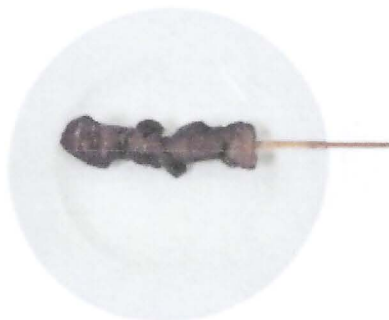
Los productos cocidos de criadilla presentaron pérdida de sabor en el tiempo. En la formulación del pate, se adiciono la criadilla para mejorar la textura y el color del producto, pero eso comprometió la estabilidad del mismo. Aunque el pate y la pasta presentaron una vida útil de 3 a 4 meses, respectivamente, se podría estudiar el uso de algún estabilizante para alargar la vida útil de los productos formulados con criadilla.

Es importante enfatizar que los resultados de vida útil de ese estudio solamente son extrapolables a otras elaboraciones si los productos son elaborados con materias primas de calidad, en adecuadas condiciones de higiene, envasados al vacío y almacenados en condiciones similares al del presente trabajo.

Anexo 4. Etiqueta nutricional por producto

Brocheta de corazón macerada en cerveza negra

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	136
Proteínas (g)	14,1
Grasa Total (g)	7,5
Grasa Saturada (g)	2,5
Grasa Monoinsaturada (g)	2,1
Grasa Poliinsaturada (g)	0,7
Grasa Trans (g)	0,3
Colesterol (mg)	85
H. de C. disponible (g)	3,1
Azúcares Totales (g)	0,18
Sodio (mg)	491



Paté de criadillas

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	129
Proteínas (g)	10,8
Grasa Total (g)	9,2
Grasa Saturada (g)	1,1
Grasa Monoinsaturada (g)	2,0
Grasa Poliinsaturada (g)	3,2
Grasa Trans (g)	0,02
Colesterol (mg)	282
H. de C. disponible (g)	0,8
Azúcares Totales (g)	0,3
Sodio (mg)	676



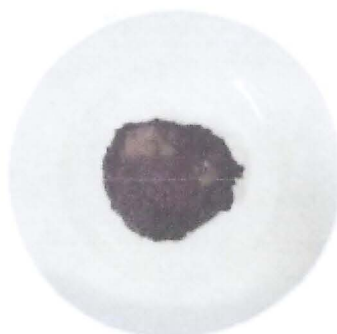
Riñón apanado

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	167
Proteínas (g)	13,5
Grasa Total (g)	3,8
Grasa Saturada (g)	1,1
Grasa Monoinsaturada (g)	0,8
Grasa Poliinsaturada (g)	0,6
Grasa Trans (g)	0,3
Colesterol (mg)	194
H. de C. disponible (g)	19,8
Azúcares Totales (g)	0,2
Sodio (mg)	541



Fricandela de corazón

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	132
Proteínas (g)	16,9
Grasa Total (g)	6,9
Grasa Saturada (g)	2,4
Grasa Monoinsaturada (g)	1,7
Grasa Poliinsaturada (g)	0,7
Grasa Trans (g)	0,3
Colesterol (mg)	113
H. de C. disponible (g)	0,6
Azúcares Totales (g)	0,2
Sodio (mg)	399



Albóndiga de corazón con queso de oveja

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	153
Proteínas (g)	16,6
Grasa Total (g)	9,2
Grasa Saturada (g)	2,9
Grasa Monoinsaturada (g)	1,9
Grasa Poliinsaturada (g)	0,7
Grasa Trans (g)	0,4
Colesterol (mg)	131
H. de C. disponible (g)	0,9
Azúcares Totales (g)	0,2
Sodio (mg)	485



Paté de hígado y criadillas

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	150
Proteínas (g)	5
Grasa Total (g)	8,3
Grasa Saturada (g)	2,1
Grasa Monoinsaturada (g)	2,3
Grasa Poliinsaturada (g)	0,8
Grasa Trans (g)	0,1
Colesterol (mg)	128
H. de C. disponible (g)	13
Azúcares Totales (g)	0,2
Sodio (mg)	1086



Anexo 5. Informe estudio de consumidores prototipos ovinos

Estudio de consumidores de prototipos de elaboraciones a base de interiores de cordero

Rodrigo Morales & Ignacio Subiabre

Introducción

Las cifras oficiales de consumo aparente de carne ovina no han sufrido variaciones los últimos cinco años a nivel nacional, situándose en 0,2 kg por habitante al año (Odepa, 2018). Esta cantidad está subestimada debido al importante mercado informal existente destinado al consumo local (Hervé, 2013), pero que también responde al consumo ocasional o por temporada de este tipo de carne por parte de los consumidores nacionales (Schnettler y cols., 2008; Sepúlveda y cols, 2017). En este sentido, Sepúlveda y cols. (2017) en un estudio de consumidores realizado en diferentes ciudades del país, determinaron que el 66% de la población encuestada consume carne de cordero preferentemente en los meses festivos del año (septiembre-enero) y que menos del 3% lo prefiere durante todo el año, alcanzando un consumo de una frecuencia de 6 a 7 veces al año por grupo familiar. Adicionalmente, sobre el 60% de los consumidores lo prepara en formato al palo o parilla (Odepa, 2013; Sepúlveda y cols, 2017), seguido de preparaciones al horno y a la olla en menor medida, no existiendo mayor diversificación gastronómica disponible en la actualidad.

Con el fin de ampliar la oferta de disponibilidad de carne ovina en el mercado se han desarrollado algunas experiencias exitosas a nivel nacional, como es el caso del desarrollo de embutidos, cecinas, paté y productos madurados a base de carne de cordero. Iniciativa ejecutada por la Asociación Gremial de Ganaderos Ovinos de Raza de Loncoleche (AGROL) en conjunto con la Universidad de La Frontera. Cabe destacar que el consumo de este tipo de productos se realiza 2 o 3 veces por semana, siendo un alimento consumido periódicamente durante todo el año (Schnettler, 2018).

En base a esta información y como un incentivo a aumentar la faena formal, en los capítulos anteriores se describieron el desarrollo de diferentes prototipos de interiores de cordero. El objetivo de este estudio fue evaluar la aceptabilidad de los prototipos ovinos desarrollados a partir de interiores de cordero en el sur de Chile.

Material y métodos

Para cumplir con el objetivo planteado se realizó un estudio de consumidores en las ciudades de Osorno, Ancud, Castro y Achao trabajando con dos grupos de consumidores. En la Tabla 1 se presentan los datos socio demográficos de los consumidores ($n=218$) que evaluaron las muestras que requerían cocción (albóndiga de corazón rellena con queso de oveja, fricandela de corazón, riñón apanado y brochetas de corazón maceradas en cerveza negra), mientras que en la Tabla 2 se muestran los datos de los consumidores ($n=201$) que degustaron las muestras de paté de hígado y pasta de criadillas.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los consumidores de muestras cocidas.

Característica	<i>n</i>	Porcentaje (%)	Característica	<i>n</i>	Porcentaje (%)
Género			Lugar de residencia		
Masculino	115	52,8	Osorno y sus alrededores	151	69,3
Femenino	92	42,2	Chiloé	53	24,3
NS/NC	11	5,0	NS/NC	14	6,4
Edad			Educación		
Menos de 30 años	60	27,5	Básica	41	18,8
30-40 años	25	11,5	Media	83	38,1
40-50 años	49	22,5	Superior	84	38,5
50-60 años	44	20,2	NS/NC	10	4,6
Más de 60 años	32	14,7			
NS/NC	8	3,7			
Nivel de ingresos					
Menos de 300.000	71	32,6			
300.001-600.000	52	23,9			
600.001-1.000.000	36	16,5			
1.000.001-1.500.000	18	8,3			
Más de 1.500.000	29	13,3			
NS/NC	12	5,5			

Para la ejecución del estudio se trabajó en sesiones. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 35 minutos y estuvo compuesta por 5 a 10 consumidores por sesión (Figuras 1 y 2). Los consumidores se reclutaron vía correo electrónico y telefónicamente con el apoyo del equipo Prodesal de INDAP y las bases de datos de la Universidad de Los Lagos e INIA. Los requisitos para poder participar fueron: ser mayores de 18 años y ser consumidores de carne. Los participantes fueron sometidos a una encuesta con preguntas cerradas de consumo de carne más preguntas de información personal. Cada grupo de consumidores participó en una prueba de aceptabilidad simple.



Figura 1. Consumidores evaluando los productos en la Universidad de Los Lagos, Osorno.



Figura 2. Consumidores evaluando los productos en Ancud.

Tabla 2. Datos sociodemográficos de los consumidores de muestras frescas.

Característica	n	Porcentaje (%)	Característica	n	Porcentaje (%)
Género			Lugar de residencia		
Masculino	96	47,8	Osorno y sus alrededores	128	63,7
Femenino	99	49,3	Chiloé	68	33,8
NS/NC	6	3,0	NS/NC	5	2,5
Edad			Educación		
Menos de 30 años	75	37,3	Básica	7	3,5
30-40 años	88	43,8	Media	66	32,8
40-50 años	41	20,4	Superior	117	58,2
50-60 años	24	11,9	NS/NC	11	5,5
Más de 60 años	14	7,0			
NS/NC	3	1,5			
Nivel de ingresos					
Menos de 300.000	37	18,4			
300.001-600.000	76	37,8			
600.001-1.000.000	33	16,4			
1.000.001-1.500.000	16	8,0			
Más de 1.500.000	32	15,9			
NS/NC	7	3,5			

1. Prueba de aceptabilidad sensorial

Selección y preparación de muestras

Para el estudio de consumidores se seleccionaron muestras de albóndiga, fricandela, riñón apanado y brochetas, elaborados a base de interiores ovinos (hígado, riñón, criadillas y corazón), provenientes del Matadero Frigorífico del Sur (MAFRISUR) ubicado en los alrededores de Osorno.

Las muestras se mantuvieron a -18 ± 2 °C hasta el momento del análisis para luego ser sometidas a cocción en un horno eléctrico a 170°C, hasta que la temperatura interna alcanzara los 75 °C. Esta temperatura se controló mediante un termómetro tipo termocupla para cada muestra. Una vez cocida la preparación, se cortaron trozos de 20mm x 20mm x 25mm (largo x ancho x alto). Cada trozo se envolvió en papel aluminio y se mantuvo en un pote por tipo de muestra en un baño maría a 30 ± 2 °C hasta el

momento de la evaluación. Las muestras fueron entregadas en pots individuales, cada uno con una codificación al azar de tres dígitos.

Las muestras de paté y salsas se sirvieron a temperatura ambiente.

Aceptabilidad ciega: Cada consumidor evaluó la aceptabilidad de las cuatro muestras de carne cocidas, utilizando una escala hedónica de 7 puntos, desde *no me gusta mucho* (nota 1,0) hasta *me gusta mucho* (nota 7,0). Esta evaluación entrega información sobre la aceptabilidad sensorial, puesto que el consumidor no posee mayor información acerca de las muestras. Las muestras se proporcionaron de acuerdo a un diseño de bloque balanceado con el fin de evitar el efecto de orden de evaluación (MacFie y cols., 1989), y de la misma forma para las tres evaluaciones realizadas.

Asimismo, se le pidió a cada consumidor que evaluara los descriptores más importantes que a su juicio tenía cada muestra, a lo menos un descriptor por cada muestra con un máximo de tres, y que los priorizara en orden de importancia. Para ayudar a los consumidores en la evaluación se les apoyó con una lista de descriptores sensoriales para este tipo de productos que se entregaba como anexo.

Análisis estadístico: Para la aceptabilidad se realizó un análisis de varianza. Las diferencias entre efectos se testaron usando el test de Tukey. Todos los análisis se realizaron con el programa XLSTAT 2016.

Resultados

1. Aceptabilidad y atributos sensoriales

De acuerdo a la Tabla 3 en la prueba de aceptabilidad los consumidores evaluaron en primera preferencia la muestra de fricandela y de albóndiga en comparación a las muestras de brocheta y riñón apanado. Con respecto a las muestras de paté y pasta no se observaron diferencias significativas entre la aceptabilidad de las dos muestras.

Las muestras de fricandela y albóndiga fueron descritas principalmente por los atributos: blanda y sabrosa como primer descriptor de importancia sensorial, seguido de atributos de menor preferencia por parte de los consumidores como bien lograda y aceitosa entre otros (Figuras 3 y 5). Cabe señalar que en ambos casos el $\geq 50\%$ correspondió a otros atributos que no lograron mayor consenso entre los consumidores.

Por otro lado, la brocheta tuvo como descriptores: blanda, dura, sabor a hígado, sabor intenso, sabrosa, desagradable. La no predominancia de ningún descriptor sobre otro probablemente indique la presencia de segmentos de consumidores dentro de una muestra (Figura 6).

En relación al riñón apanado los consumidores lo describieron como un producto con sabor a hígado, blando, desagradable, cremoso, amargo, intenso y apanado, entre otros (Figura 2), destacando el sabor a hígado y blanda como lo más preferidos por los consumidores.

Adicionalmente, el paté y la pasta no presentaron ningún atributo predominante, siendo definido por los consumidores como productos suaves, cremosos, intensos, blandos y sabrosos (Figuras 7 y 8). No obstante el paté fue descrito como un producto salado, lo cual coincide con la etiqueta nutricional del producto que presentó un semáforo alto en sodio.

Tabla 3. Resultados de aceptabilidad para las pruebas de consumidores.

Muestra cocidas	Media
Fricandela	5,0 ^a
Albóndiga	4,7 ^a
Brocheta	3,9 ^b
Riñón Apanado	3,3 ^c

Muestras frescas	Media
Paté	5,6
Pasta	5,4

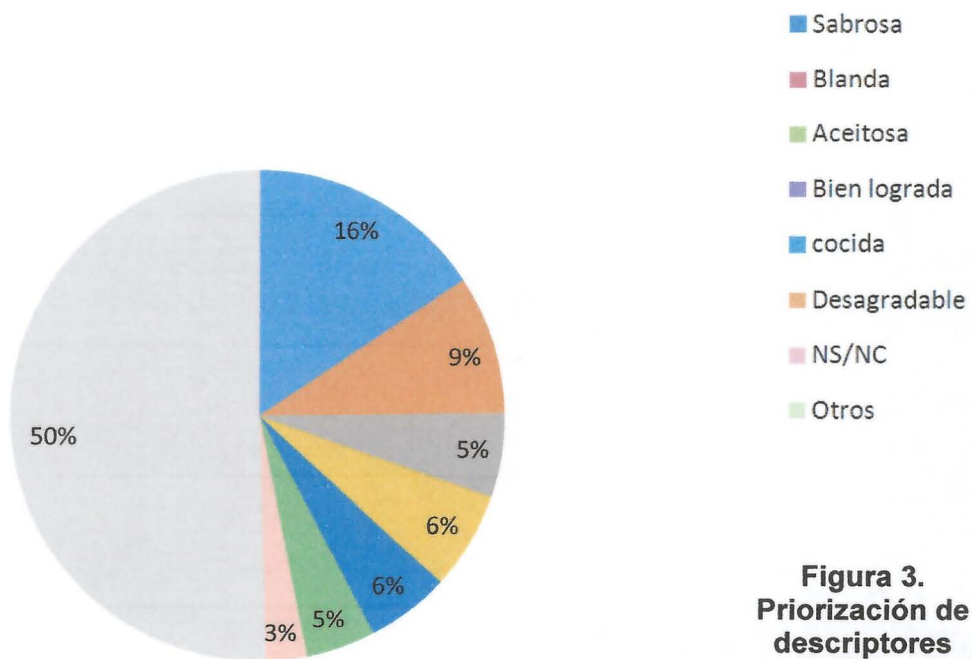


Figura 3.
Priorización de
descriptores
sensoriales para el
prototipo de
Albóndiga.

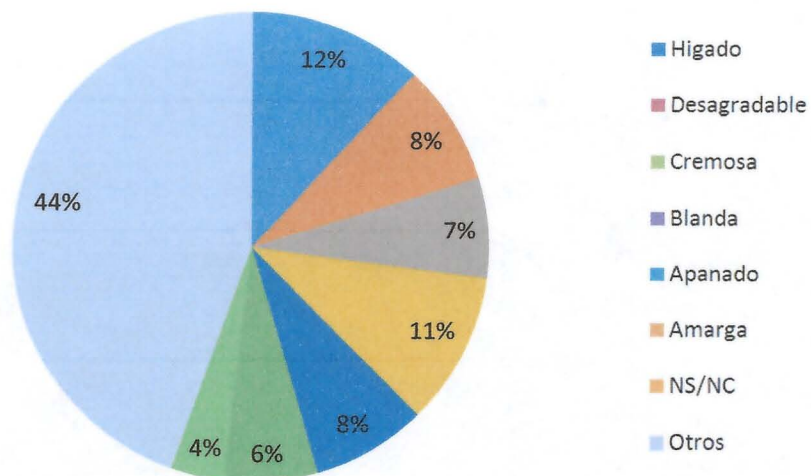


Figura 4. Priorización de descriptores sensoriales para el prototipo de Riñón Apanado.

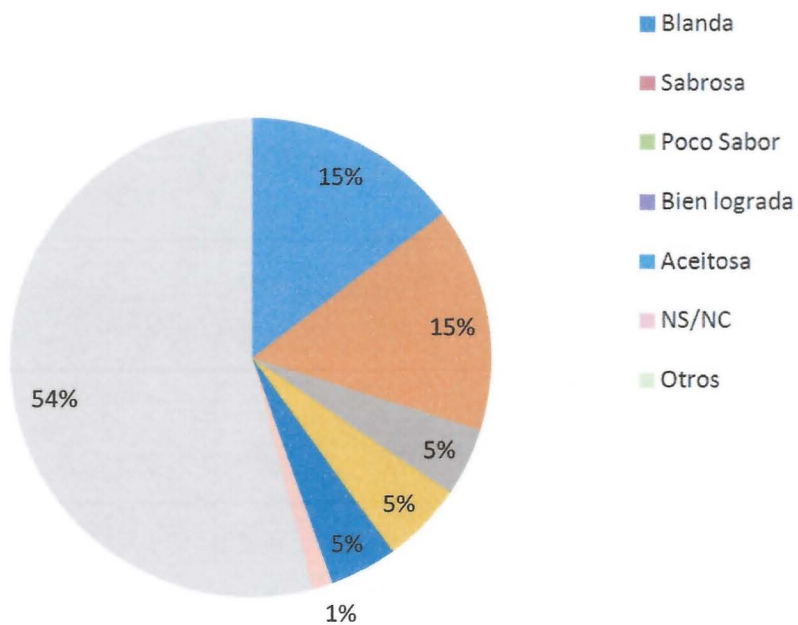


Figura 5. Priorización de descriptores sensoriales para el prototipo de Fricandela.

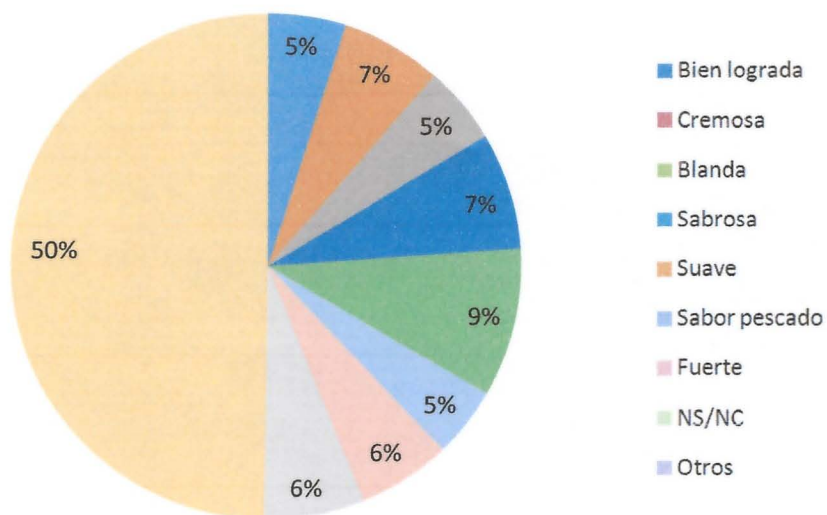


Figura 6. Priorización de descriptores sensoriales para el prototipo de Brocheta.

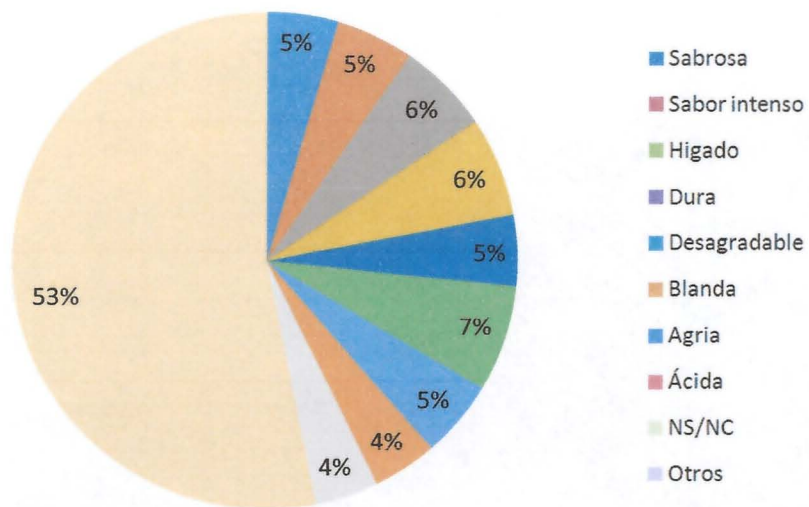


Figura 7. Priorización de descriptores sensoriales para el prototipo de pasta.

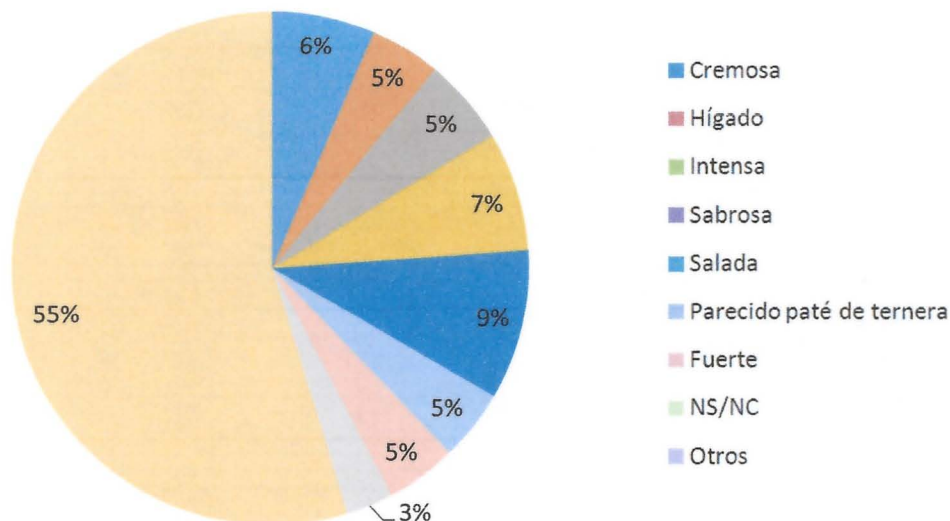


Figura 8. Priorización de descriptores sensoriales para el prototipo de paté.

Conclusiones:

Las muestras de fricandela y albóndigas fueron las preferidas por los consumidores para los prototipos de muestras cocidas, mientras que las muestras de pasta y paté recibieron la misma preferencia. Se debe trabajar para que los consumidores conozcan los sabores más intensos de los prototipos de riñón apanado y brocheta o buscar algún segmento de consumidores que prefieran este tipo de productos.

Referencias

- Hervé, M. 2013. "Carne ovina: producción, características y oportunidades en lo que hoy demanda el consumidor nacional e internacional". Agrimundo.
- MacFie, H. J. H., Bratchell, N., Greenhoff, H., Vallis, L. V. 1989 "Designs to balance the effect of order of presentation and first-order carry-over effect in hall test". Journal of Sensory Studies, 4: 129-149.
- ODEPA, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2013. Boletín carne bovina.
- ODEPA, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2018. Boletín carne bovina.
- Schnettler, B., Silva, R., Sepúlveda, N. 2008. "El consumo de carne en el sur de Chile y su relación con las características sociodemográficas de los consumidores". Revista Chilena de nutrición 35: 262-271.
- Schnettler, B. 2018. "Consumo de cecinas y embutidos y su relación con las salud". Boletín Valoración de la producción ovina, desarrollo de productos cárnicos saludables, Universidad de La Frontera, Capítulo 3.

Sepúlveda, C., Subiabre, I., Echeverría, R., Morales, R. 2017. "Aceptabilidad, expectativas, preferencias y disposición a pagar de consumidores por cordero chilote I.G". in I.Lobos & P.Pavez(eds). Boletín INIA N°350 pp 74-98.

Anexo 6. a) Listado de asistencia talleres y capacitaciones

Liceo Politécnico de Castro



"Preparaciones Gastronómicas Interiores", Proyecto FIA Código PYT-2016-0356
Liceo Politécnico
Castro, 5 julio 2017.
GRUPO 1



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Pamela Baimilla					
2	Christina Guenel					
3	Camila Díaz P.					
4	Benjamín Oro					
5	Adolfo Gerschlager					
6	Alison Guenel					
7	Espira Zamora					
8	Damián Navarro					
9	Karen Torres					
10	Maura Navarrete					
11	Romina Cárdenas					
12	Martín Villaseca					
13	Paula A. Márquez R.					

Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Tracy Vargas					
15	Patricia Henríquez					
16	Yerohora Diaz					
17	Janice Ulloa					
18	Catalina Tavino					
19	Pamela Barrantes					
20	Paulina Ruiz					
21	Silvana Nain					
22	Denisse Vera Torre					
23	Cielo Galvez H.					
24	Alejandro Amador					
25	Lisseth Chaves N					
26	Nancy Caceres Torres					

Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
27	Francisca Muñoz Opazo					
28	Miriam Pacheco Lopez					
29	Kedlyn Diaz Arce					
30	Rosa Diaz Aguilar					
31	David Peña B.					
32	Joni Solares					
33	Juli Loboschitzky					
34	Cecilia Díaz Díaz					
35						
36						
37						
38						
39						

Liceo Insular de Achao



Taller Alimentación Saludable Proyecto FIA código PYT-2016-0356

Liceo Insular de Achao

Achao, 10 Agosto 2017



N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
1	MARJOZY RUIZ					
2	MARIA VILLEGAS					
3	SANDRA TORRENA					
4	MARIA VERONICA					
5	SANDRA HERNANDEZ					
6	MARIA VILLEGAS					
7	MARIA TORRENA					
8	TANIA CONCEPCION BARRERA					
9	OSMILTON TORRES					
10	BARBARA VILLALBA					
11	YOLANDA PAREDES					
12	CARLA ALVAREZ					

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
13	Ignacio Conicheo G.					
14	Ignacio Huichapan					
15	Victoria Uchols					
16	Yannet Cabrera					
17	yessica Alvarez					
18	Catalina Paredes					
19						
20						
21						
22						
23						
24						

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
25	Daniela Guzmán					
26	Carolina Pérez					
27	Verónica Chaves					
28	Francisca Guzmán					
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

Instituto Profesional La Araucana, Liceos Técnicos Santa Teresa de los Andes y People Help People



TALLER ALIMENTACIÓN SALUD "LE, ETIQUETADO NUTRICIONAL Y COCINA EN VIVO, UTILIZANDO LOS INTERIORES DEL CORDERO"
 CODIGO PYT-2016-0356
 09 DE NOVIEMBRE DE 2017
 OSORNO, INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA



Nº	RUT	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	COMUNA	TELEFONO	E-mail	INSTITUCIÓN/PREDIO	CARGO/ACTIVIDAD
1		CAROLINA	ALBARRAN					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
2		NATALY BELEN	ALVARADO LLANCAR					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
3		YOCELYN	ALVAREZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
4		MACARERA	ARAVENA					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
5		KATHERINE GLADYS	AUCAPAN MILLAQUIPAY					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
6		JAVIERA YAMILET	BARRERA YAÑEZ					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
7		VALENTINA ISAMAR	BARRIA COLOMA					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
8		ANGELA	BAÑARES					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
9		RODRIGO NICOLAS	BRAVO GALLARDO					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
10		JOSE MIGUEL	CABEZAS MELENDRES					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
11		MATHIAS	CARDENAS					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
12		CONSTANZA DENISSE	CASTRUCCIO CURRIAN					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
13		LORENA	DIAZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
14		MIGUEL ANGEL	DIAZ					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
15		SCARLETT NOEMI	DIAZ SILVA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
16		JOSE LUIS	DOLAREA					PARTICULAR	ADMINISTRADOR SERV. GASTRONOMICOS
17		MANUEL	ELGUETA					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante

Leibon/Auxiliares Taller Alimentación Salud 9 Nov Inst La Araucana

M. Elena Ojeda

Nº	RUT	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	COMUNA	TELEFONO	E-mail	INSTITUCIÓN/PREDIO	CARGO/ACTIVIDAD
18		MARIA JOSE	FLORES VARGAS					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
19		CELESTE BELEN	FUENTEALBA CATAIAN					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
20		TAMARA BEATRIZ	GALLARDO AGUILAR					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
21		IRIS	GOMEZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
22		MIRSI DENISSE	GOMEZ URIBE					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
23		VERONICA	GONZALEZ					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
24		YAJAIRA	GUARDA					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
25		NICOLE	HERNANDEZ					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
26		VIVIANA BELÉN	HUANGRIMILLA SALDIVIA					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
27		CATALINA	IGOR					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
28		JESUS ALEXANDER	INAYAO VERA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
29		DIEGO	LEON					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
30		IRIS	LOBOS ORTEGA					INIA	INGENIERA EN ALIMENTOS
31		OLGA	MANQUE					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
32		NICOLAS CARLOS ALEXANDER	MARAGAÑO CARCAMO					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
33		ENYERWER ADOLFO	MOLL HIDALGO					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAQUIEN	Estudiante
34		ROBERTO	MUÑOZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA INACAP	DOCENTE

Leibon/Auxiliares Taller Alimentación Salud 9 Nov Inst La Araucana

M. Elena Ojeda

Nº	RUT	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	COMUNA	TELEFONO	E-mail	INSTITUCIÓN/PREDIO	CARGO/ ACTIVIDAD
35		MATIAS NAHUEL	NEGRON RODRIGUEZ					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
36		MARIA ELENA	OJEDA PAILAPICHUN					INIA Remehue	SECRETARIA EJECUTIVA
37		YISENIA	OYARZO					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
38		BENJAMIN	PARADA					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
39		DANIELA	PEREZ					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	estudiante
40		DARLYNG ALEJANDRA	PEREZ MOREIRA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
41		RIGOBERTO JAVIER	PONCE CORBALAN					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
42		ANGELO	RAMIREZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante
43		CAMILA	REYES					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
44		MACARENA ISABEL	RIOS ALVARADO					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
45		CAROLINA	RIOS RIOS					INIA Remehue	asistente laboratorio
46		CATALINA BELEN	ROJAS MOREIRA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
47		SILVANA LISSETTE	ROSAS NILIAM					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
48		MATIAS	SAEZ F.					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
49		GABRIEL	SALDIVIA					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	ADMINISTRADOR DOCENTE
50		MARIA JOSE	SANDOVAL					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	alumna
51		KAREN	SANTANA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante

Lobos/Asistentes Taller Alim Salubridad 9 Nov Inst La Araucana

M. Elena Ojeda

Nº	RUT	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	COMUNA	TELEFONO	E-mail	INSTITUCIÓN/PREDIO	CARGO/ ACTIVIDAD
52		BARBARA ALEJANDRA	SCHWALM GARNICA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
53		MATIAS	SOTO					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
54		HERNAN RODELIO	TORRES CHAURA					LICEO AGRICOLA PEOPLE HELP PEOPLE PILMAIQUEN	Estudiante
55		FRANCISCO	URIBE					COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SANTA TERESA DE LOS ANDES	Estudiante
56		KAREN	VASQUEZ					INSTITUTO PROFESIONAL LA ARAUCANA	Estudiante

b) Imágenes de los alumnos en los talleres Liceo Insular de Achao



Curso de elaboración de alimentos: arriba) Liceo Politécnico de castro, abajo) IPLA, Santa Teresa de los Andes y People Help People.



c) Ejemplo de 1 receta de curso de elaboración de alimentos Liceo Insular de Achao.

Receta del Pale Casero.

Ingrediente:

- * Carne de Cordero = 735g
- * Riñones = 155g
- * Hígado = 450g
- * Estómago de cordero = 140g
- * Empella de cordero = 123g
- * Sal = 35g
- * Pimienta = 41g
- * Oregano = 60g
- * Ajo completo = 35g
- * Vino tinto.

Paso Para la preparación

Primer Paso: Pesamos las cantidades de cada producto que se utiliza, luego se pican en trozos medianamente pequeños y se ponen en una olla y son cocinado o precocinados por 35 a 40 minutos.

Segundo Paso: Después de que se precocinado los productos son retirados y enfriados en agua fría directamente por 15 minutos.

Tercer Paso: Ya en un baño María completamente fríos son llevados a el enfriador, mientras es molido, se muelen los aliños en distintas cantidades, se le agregan mediante se muele, hasta que ya está hecha una pasta.

Cuarto Paso: Se introduce en la tnpa mediante a esto es parcheteado en distintas partes quedando con la forma a los pates compuestos en el supermercado.

Quinto Paso: Es introducido en un escaldador donde son precocinados a una T° de 70°C por 10 a 25 minutos.

Anexo 7. Listado de asistencia y Fotos: taller de emprendimiento

LISTADO ASISTENCIA TALLER EMPRENDIMIENTO Achao, 29 de Octubre de 2018

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	INSTITUCIÓN /PRECIO	E-MAIL	FIRMA
1	Camilo Comichur						
2	MARYORY Ruiz						
3	Daniela Guzmán						
4	Nicol Comichur						
5	Yocelyn PARRAS						
6	Gonzalo Henríquez						
7	Wladimir GARCIA						
8	Julián RIVERA						
9	Pablo Guadaño						
10	Paucho Pavez						

LISTADO ASISTENCIA TALLER EMPRENDIMIENTO Achao, 29 de Octubre de 2018

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	INSTITUCIÓN /PRECIO	E-MAIL	FIRMA
1	Angela Díaz						
2	Daniela González						
3	Paz Tapia						
4	Viviana Pérez						
5	Paulina Sánchez						
6	Constanza Guzmán						
7	Camila Marín						
8	Richard Villegas						
9	Jose Villagren						
10	Marta, Huilaco						
11	Francisco Lopez						

**LISTADO ASISTENCIA
TALLER EMPRENDIMIENTO
Achao, 29 de Octubre de 2018**

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	INSTITUCIÓN /PREDIO	E-MAIL	FIRMA
1	Tamara Capillán						
2	Catalina Cartes						
3	Daniel Legue						
4	Oliverio Bustos						
5	Patricia Aguila						
6	Javier Gádenas						
7	Sandra Mayorga						
8	Maria Urrutia						
9	Juliana Tiscuna						
10	Verónica Aguilar						

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	INSTITUCIÓN /PREDIO	E-MAIL	FIRMA
1	Ramiro Gómez						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



Anexo 8.

a) Resultados taller de degustación

Evaluación sensorial

	Jugosidad		Terneza		Sabor general		Intensidad de olor	
Código	Media	DESVEST	Media	DESVEST	Media	DESVEST	Media	DESVEST
Pate	5,2	1,2	6,1	0,5	5,6	0,8	5,8	0,8
criadillas	6,5	0,5	6,5	0,5	5,8	1,3	5,7	0,9
anticuchos	5,5	0,9	5,5	1,0	5,4	1,4	6,0	0,6
riñón apanado	5,0	1,1	5,9	1,1	5,1	0,9	5,1	1,5
fricandela	5,7	0,5	5,9	0,6	5,6	1,0	6,0	0,9

Evaluación visual

	Presentación del plato		Color de preparación		Aceptabilidad general	
Código	Promedio	DESVEST	Promedio	DESVEST	Promedio	DESVEST
Pate	6,1	0,7	5,8	0,8	6,0	0,8
criadillas	6,1	0,9	6,4	0,5	5,9	0,9
anticuchos	5,8	0,7	5,8	0,8	5,6	0,7
riñón apanado	5,9	0,8	6,1	0,9	5,6	0,9
fricandela	5,8	1,0	5,7	0,7	5,9	1,1

b) Listado de asistencia y fotos



Taller: "Degustaciones de preparaciones gastronómicas a partir de los subproductos del cordero"
 Proyecto FIA Código PYT-2016-0356
 4 de abril 2016
 FRIMA-OSORNO



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Catalina Páez					
2	Tris Lohs					
3	Helio Morales					
4	Ignacio Padilla					
5	José Luis Dolores					
6	Gloria López A.					
7	Clara Romano					
8	Ricard Vergara					
9	Alejandra Astorza					
10	Graciela Gándara					
11	Verónica Ruiz S.					
12	Patricia Aguilar					
13	Jaime Gándara					

Osorno, 4 abril 2018

Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Luisana Varguez					
15	Gonzalo Arias					
16	Clara Palma					
17	Rowel Mota					
18	María Elena Ojeda					
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						



c) Listado asistencia talleres Liceo Insular de Achao, Politécnico de Castro, Liceo técnico Quilacahuin



Taller "Alimentación Saludable" Proyecto FIA código PYT-2016-0356
Liceo Insular de Achao
Achao, 09 Agosto 2017



N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
1	Pada Paredes					
2	Daritzza Guaiquin					
3	Paz Tapaina					
4	Camila Chervaquipi					
5	Isadora Luipilkin					
6	Fredy Vidal					
7	Bastian Vidal Mansilla					
8	Jesús Navarro					
9	José Jillaguen					
10	Matías Harbudo					
11	Leonora Lyne					
12	Adrián Bustos					

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
13	Jorge Huichapan					
14	Paula Jarama Galdames					
15	Christofa Pizarro					
16	Alfonso Cardenas					
17	Miguel Cordero					
18	Juan Barrios					
19	Daniel Jarama					
20	Sergio Leiva					
21	Angela Diaz					
22	Vania Perez					
23	Daniel Leque					
24	Catalina Cortes					

N°	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	Firma
25	Laura Chavez J.					
26	Yvonne Ruiz Montiel					
27	Berila Millalongo T.					
28	Daniela Sanchez H.					
29	Roberto Salas P.					
30	Camila Comichew					
31	Patricia Aguilar					
32	Javier Quirion Amparo					
33	José Luis Ortiz					
34						
35						
36						



Taller: "Alimentación Saludable", Proyecto FIA Código YT-2016-0356
Liceo Politécnico
Castro, 5 julio 2017.
GRUPO 1



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Yoviana Millalet					
2	Rocio Carabias					
3	Marcela Mancilla					
4	Priscilla Lepeche					
5	Catalina Muñoz					
6	Janiina Barria					
7	Deyanira Panchine					
8	Francisca Antilef					
9	Diego Chacon					
10	Guacama Jaramila					
11	Macarena Ochoa					
12	Valeria Lavi T.					
13	Valentina Villegas					

Asistencia Grupo 1 Liceo Politécnico
Castro.

Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Yajaira Nolasco					
15	Antonella Sanchez					
16	Paula Lagos					
17	Camila Barria Ochoa					
18	Yulixa tenorio					
19	Camila Toledo Tora					
20	Constanza Miranda					
21	Concepcion Andrade					
22	Carla Ortega					
23	Darinka Alvarado					
24	Daniel Falcon					
25	Nicol Lezama					
26	Cristian Parada					

Asistencia Grupo 1 Liceo Politécnico
Castro.

Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
27	Concepción					
28	Imelda López					
29	Carolina Ríos Ríos					
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						



CHARLA ALIMENTACION SALUDABLE Y ETIQUETADO NUTRICIONAL
Proyecto FIA
Código PYT-2016-0356
24 de abril 2018
Quilacahuín



Nº	NOMBRE	RUT	CURSO (COMUNA)	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Aldana Álvarez					
2	Edmundo Beyer					
3	Constanza López					
4	Tamara Páez					
5	Arnoldo Martínez					
6	Francisca Arce					
7	Tabiana Casas					
8	Maria Tallamang					
9	Fernanda Riquelme					
10	Diego Arce					
11	Carolina Kim					
12	Pedro Rosas					
13	Camila Irujo					

Asistencia 24 abril 2018.

Nº	NOMBRE	RUT	CURSO (COMUNA)	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Luis Arce					
15	Lucas Arce					
16	Patricio Arce					
17	Juan Carlos Arce					
18	Diego Arce					
19	Roberto Arce					
20	Blanca Arce					
21	Edmundo Arce					
22	Fernando Arce					
23	Maria Arce					
24	Yaroslava López					
25	Chema Ochoa					
26	Isaí Irujo					

Nº	NOMBRE	RUT	C.R.C. COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
27	Luis Araya					
28	Bernardo Rojas					
29	Yvonne Varela					
30	Frank Figueroa					
31	Hector Acuña					
32	Luis Acuña					
33	Tatiana Carrasco					
34	Christophe Treviño					
35	Yvonne Beckmann					
36	Carolina Díaz					
37						
38						
39						

Fotos talleres alimentación saludable Liceo Insular de Achao, politécnico de Castro y liceo técnico Quilacahuin







Alimentación y salud

Propiedades nutricionales de los alimentos

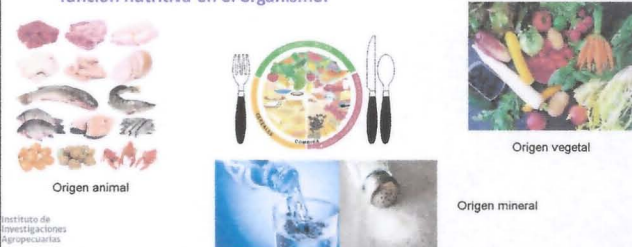
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile

Iris Lobos Ortega



¿Que son los alimentos?

Son productos que aportan sustancias asimilables y cumplen una función nutritiva en el organismo.



Origen animal

Origen vegetal

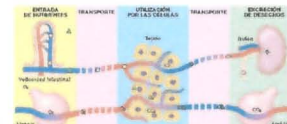
Origen mineral

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile



¿Porque comemos?

"El cuerpo necesita materiales adicionales que no puede fabricar por sí mismo en las cantidades suficientes"



"Estos materiales se encuentran en la alimentación diaria e incluyen al menos 30 vitaminas, minerales y componentes nutritivos"



Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile



¿Qué significa tener una alimentación saludable?

"Aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana"



Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile



¿Qué función cumple cada nutriente en nuestro organismo?

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile



Función de las proteínas

FUNCIONES DE LAS PROTEÍNAS
www.saludtotal-entlfe.com



- **Función estructural**
"ayudan a fabricar y regenerar nuestros tejidos"
- **Función movimiento**
"entrega elasticidad de los tejidos"
- **Función inmune**
"defensa frente a gérmenes que pueden atacar nuestro organismo"
- **Función hormonal y reguladora**
"las proteínas intervienen en todos los procesos"
- **Función energética**
"brindan 4 Kcal/g energía"
- **Función transporte de nutrientes**
"ayuda a transportar el oxígeno"

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Santiago, Chile

FUNCIÓN DE LOS HC



- ✓ Glucósidos formados por azúcares
- ✓ Fuente rápida de energía
- ✓ Mayoritariamente de origen vegetal
- ✓ Aportan 4 kcal de energía
- ✓ Estimulación hormonal
- ✓ Crecimiento y desarrollo
- ✓ Ayudan a ahorrar proteínas
- ✓ Adicionan sabor

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

Función de los lípidos



- Función **reserva energética** del organismo
- Función **estructural** (forman las bicapas lipídicas de las membranas, recubren órganos y le dan consistencia o protegen mecánicamente, como el tejido adiposo de pies y manos)
- Función **blocatalizadora** favorecen o facilitan las reacciones químicas que se producen en los seres vivos
- Función **transportadora** (transportan lípidos desde el intestino hasta su lugar de destino gracias a los ácidos biliares y a los proteolípidos)

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

Función de las vitaminas



- **Nutrientes esenciales**
- Fortalecer huesos, sanar heridas y reforzar el sistema inmunitario
- Convierten la comida en energía
- Reparar el daño celular
- Generan colágeno
- Actúan en menos cantidad que los minerales

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

Función de los minerales



Mineral	Función	Origen
Calcio	Abundante, formación de huesos y dientes, coagulación, transmisión nerviosa	Productos lácteos, vegetales de hojas verdes, pescado, pan
Fósforo	Compone huesos y dientes, memoria, función renal, herencia	Carne, pescado aves, huevos, frutos secos
Potasio	Regula el ritmo cardíaco, diabetes, hipertensión	Verduras, tubérculos, cítricos
Sodio	Transmisión nerviosa, mantención equilibrio ácido-base	Sal, leche, remolacha, apio, agua
Hierro	Forma parte de la hemoglobina y mioglobina (transporte de oxígeno)	Carne, hígado, frutos secos, verduras hoja verde oscura, sardina, ciruela, pasa, huevos
Yodo	Es parte de las hormonas de la tiroides, controla metabolismo basal	Sal yodada, mariscos, bacalao, robal
Magnesio	Conforma enzimas, previene cardiopatías, osteoporosis y piedras del riñón.	Chocolate negro, almendras, mariscos, arvejas, espinacas

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

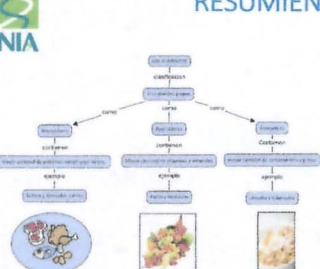
Función del agua




- Transforma nutrientes y sustancias necesarias "funcionamiento celular"
- Función **desintoxicante**, los residuos generados durante el metabolismo de las proteínas, se disuelven en la sangre y son removidos antes de que se acumulen en concentraciones tóxicas
 "los riñones filtran esos residuos de la sangre y los excreta mezclados con el agua formando la orina"
- Función **amortiguadora** de las articulaciones "protege de traumatismos"
- **lubricante** del aparato digestivo y de todos los tejidos que son protegidos por mucosas "evitando la fricción entre ellos"
- **termo reguladora**, regula la temperatura corporal mediante la transpiración
 - "refrigerante del cuerpo"
- produce **saciedad**, defiende las paredes gástricas además de combinarse con la fibra y brindar volumen, retrasando el vaciado del estómago
 - "contribuyendo a comer menos"

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

RESUMIENDO




- Variedad de alimentos que existen
- Cantidades que deben ser consumidos en forma diaria

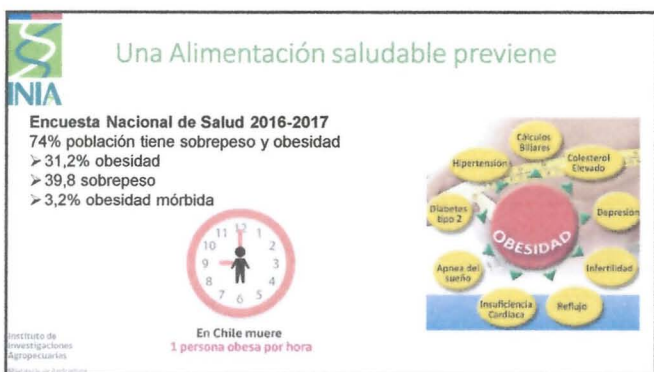
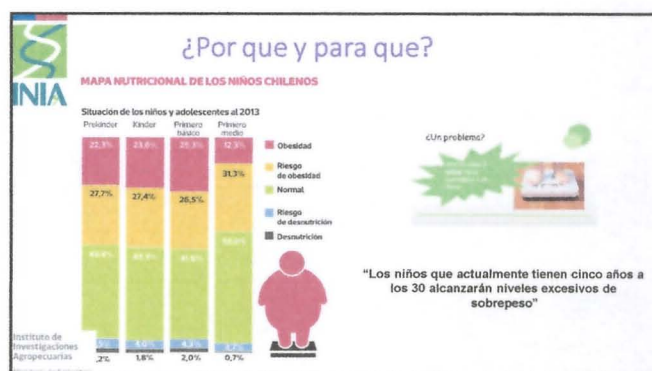
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Producción

INIA

Composición nutricional de los alimentos y su publicidad

Ley 20.606

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Alimentos



INIA

¿Que busca la ley?

EL DERECHO A SABER

克莉絲汀 辛西雅 大衛
克莉絲汀 戴爾 迪恩
克萊士多福 丹 德瑞克
戈里 丹尼爾 黛安娜

"El antiguo reglamento estaba hecho para que la gente no entienda lo que come y permita vender basura como alimentos saludables"

"Los alimentos **altos en calorías, azúcares, sodio y grasas saturadas**, deberán tener una advertencia en la cara principal de su envase donde se informe sobre el alto contenido de estos"

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Alimentos

INIA

¿Que busca la ley?

"Asegurar una **oferta saludable** de alimentos al interior de los establecimientos educacionales de prebásica, básica y media, por medio de la **prohibición de vender o regalar** aquellos alimentos cuya composición nutricional **supera los límites** establecidos por el MINSAL"

Todo sería diferente

Los niños serían más saludables

"Proteger a los menores de catorce años de la sobreexposición a la publicidad, prohibiendo la publicidad de los alimentos que superan los límites establecidos por el MINSAL"

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Alimentos

INIA

Elemento descriptor

- Base octogonal
- Mensaje Letra blanca
- Firma del MINSAL
- Marco blanco

- El rotulo debe ir en la parte superior de la cara mas grande
- El tamaño del descriptor dependerá del tamaño de la cara principal del producto

ALTO EN AZÚCAR, ALTO EN CALORÍAS, ALTO EN GRASAS SATURADAS, ALTO EN SODIO

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Departamento de Alimentos

Tamaños del descriptor

Tamaño del envase	Tamaño del descriptor
30-60 cm ²	1,5 x 1,5
60-100 cm ²	2 x 2
100-200 cm ²	2,5 x 2,5
200-300 cm ²	3 x 3
Mayor a 300 cm ²	3,5 x 3,5

"Si el envase es menor a 30 cm² se rotula el envase superior que contiene a los otros"

Disponen de 36 meses desde entrada en vigencia de la ley

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Contenidos máximos permitidos

Limites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en **alimentos sólidos**

Nutriente (en 100 gr)	27 junio 2016	27 junio 2018	27 junio 2019
Energía (Kcal)	350	300	275
Sodio (mg)	800	500	400
Azúcares totales (g)	22,5	15	10
Grasas saturadas (g)	6	5	4

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Contenidos máximos permitidos

Limites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en **alimentos líquidos**

Nutriente (en 100 ml)	27 junio 2016	27 junio 2018	27 junio 2019
Energía (Kcal)	100	80	70
Sodio (mg)	100	100	100
Azúcares totales (g)	6	5	5
Grasas saturadas (g)	3	3	3

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

¿Cuando rotular?

- Cuando se han **añadido** azúcares, miel, jarabes o grasas saturadas
- Excepciones:
 - Alimentos a los cuales no se les han añadido estos nutrientes
 - Alimentos que se comercializan a granel
 - Edulcorantes libre de azúcar y calorías

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

¿Cuántos semáforos le corresponden a estos alimentos?

Información nutricional

Porción: 4 unidades (30g)
Porciones por envase: 5 aprox
100 g 1

	100 g	1 porción
Energía (kcal)	481	144
Proteínas (g)	4,1	1,2
Grasa total (g)	21,2	6,4
Grasa saturada (g)	6,7	1,7
Grasa monoinsat (g)	12,1	3,7
Grasa poliinsat (g)	3,4	1
Grasa trans (g)	0,38	0,11
Coolesterol (mg)	11,5	3,4
H. de C. disp. (g)	88,4	20,5
Azúcares totales	20,2	6,8
Sodio (mg)	357	107

Información nutricional

Porción: 30 unidades (30g)
Porciones por envase: 3 aprox
100 g 1 porción

	100 g	1 porción
Energía (kcal)	537	161
Proteínas (g)	22,7	6,8
Grasa total (g)	41	12,3
Grasa saturada (g)	3,2	1
Grasa monoinsat (g)	27,1	8,1
Grasa poliinsat (g)	10,7	3,2
Grasa trans (g)	0	0
Coolesterol (mg)	0	0
H. de C. disp. (g)	19,4	5,8
Azúcares totales	4,7	1,4
Sodio (mg)	11	3

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

¿Cuántos semáforos le corresponden a estos alimentos?

Información nutricional

Porción: 1 unidad (200 ml)
Porciones por envase: 1
100 ml 1 porción

	100 ml	1 porción
Energía (kcal)	45	92
Proteínas (g)	2,9	5,8
Grasa total (g)	1,5	3
Grasa saturada (g)	0,9	1,8
Grasa monoinsat (g)	0,5	1
Grasa poliinsat (g)	0,08	0,16
Grasa trans (g)	0	0
Coolesterol (mg)	5,3	10,6
H. de C. disp. (g)	5,2	10,4
Azúcares totales	5	10
Sodio (mg)	38,4	76,8

Información nutricional

Porción: 9 (30g)
Porciones por envase: 6 (30g)

	100 g
Energía (kcal)	126
Grasa total (g)	3,3
Grasa saturada (g)	1,4
Azúcares totales	10,9
Sodio (mg)	103

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Alimentos que debemos disminuir

Reduzca el consumo de **sal** y así disminuye el riesgo de hipertensión o presión sanguínea elevada.

"sacar el salero de la mesa, preparar comidas con menos sal de forma gradual, evitar los alimentos enlatados y comidas preparadas"

Reduzca el consumo de **azúcar**, se asocia con riesgo de obesidad, además que la permanencia del azúcar en la boca favorece la producción de caries dentales

Las grasas de origen animal (mantequilla, crema, mayonesa, manteca, carnes con grasa, pate y productos de pastelería, etc) aportan grasas saturadas y colesterol.

INIA Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Alimentos que debemos Aumentar

"Es necesario **consumir variedad de alimentos** ya que un solo alimento **no cubre las necesidades diarias de los nutrientes y energía** que **requiere** nuestro cuerpo para funcionar correctamente"

"consumir pollo y pavo sin cuero aportan menos grasas saturadas y colesterol que las carnes rojas"

"Usar preferentemente aceites vegetales (maneja o girasol, oliva, linaza y maíz), ya que contienen grasas saludables."

"Tomar agua al levantarse, durante el transcurso del día y cada vez que se tenga sed, permitirá que todo su cuerpo funcione armónicamente, haciendo sano y brillante"

Horarios y Beneficios del Agua

INIA Instituto de Investigaciones Agropecuarias

¿Que debemos Aumentar?

"Los lácteos semidescremados o descremados mantienen el aporte de proteínas, calcio y vitaminas, esenciales para formar y mantener huesos y dientes sanos"

"Contiene grasas poli insaturadas (omega-3) las cuales ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares"

"actividad física diaria protege la salud y mejora la calidad de vida"

INIA Instituto de Investigaciones Agropecuarias

¿Cuántos semáforos le corresponden este plato?

Toda la mitad de su plato debe cubrirse con Verduras y Frutas. Vegetales Mixtos Cocidos, o Sopas Cremas.

acompañar con arroz integral.

acompañar las comidas con un mínimo de frutas enteras, en trozos o en jugos naturales.

La **mitad verde** del plato con un acompañante que aporte carbohidratos (Ejemplo: arroz integral, quinoa, pasta integral, plátano, yuca).

La **otra mitad verde** deberá tener una fuente de proteínas (Ejemplo: pescado, aves sin piel, carne magra, huevo cocido o queso blanco o de soja).

INIA Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Anexo 9. Dossier de prensa



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS



Dossier de prensa:

Agregar valor a la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile mediante la utilización de los subproductos ovinos

INIA junto a FIA, SOFOCH, la Asociación de productores ovinos de San Juan de Costa, el Liceo Insular de Achao, la Universidad de los Lagos y MAFRISUR desarrollaron el proyecto "Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile" que tuvo como principal objetivo agregar valor al cordero mediante el rescate, valorización y utilización de sus subproductos en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile y así promover la formalización de la producción de carne de cordero.

La oferta gastronómica actual debe responder a las necesidades de los nuevos consumidores, quienes han cambiado sus hábitos alimenticios, están más preocupados de lo que comen, de su calidad nutricional, de donde provienen y como se producen, pero a su vez llevan un estilo de vida más rápido y cada vez con menos tiempo para cocinar. Esto último ha provocado una pérdida del uso y de la costumbre de utilizar los interiores del cordero en preparaciones gastronómicas, como por ejemplo: la morcilla, los riñones al jerez o cocinados con chicha de manzana, el queso de cabeza, las panas, las terrinas (bloques de carne que se cuajan), entre otros muchos productos.

Por otra parte la producción ovina, en la Región de Los Lagos se encuentra principalmente en manos de la pequeña agricultura, lo que ha provocado que los animales se comercialicen en el predio de manera informal y estacional, lo que puede provocar un riesgo para la salud humana, si el animal no está sano. Todo esto ha llevado a comercializar el cordero como un producto indiferenciado y estacional en el mercado nacional. Mayoritariamente, el productor hoy pierde los subproductos del ovino. Rescatarlos podría aumentar la rentabilidad de los productores ovinos y mejorar la oferta gastronómica, para atender al mercado nacional y a los turistas nacionales e internacionales, que si consumen y quieren disponer de productos elaborados a partir de los subproductos del cordero, y que mejor que en formatos que aumenten la vida útil, es decir, mediante la elaboración de platos pre-elaborados, conservas, productos de charcutería y/o preparaciones gastronómicas, entre otros.

La iniciativa tuvo una duración de 2 años y para alcanzar los objetivos propuestos se realizó un estudio histórico-gastronómico de utilización del cordero, que pudiera rescatar las recetas, sobre todo a partir del uso de los interiores que consumían los habitantes del territorio Patagonia Norte chilena, considerando como bases que la ganadería ovina tiene una historia de más de 400 años en la zona sur de Chile, pues la primeras ovejas llegaron como parte del proceso de conquista española.

El proyecto fue liderado por la investigadora de INIA Remehue Iris Lobos, quien explicó, cual el eje primordial del trabajo realizado fue rescatar el uso de los interiores en la gastronomía y capacitar a los alumnos de los liceos técnicos de la región, que impartían las carreras de gastronomía e industria alimentaria, entendiendo que son ellos los futuros

chef y emprendedores, encargados de preparar las recetas y los productos de charcutería elaborados al consumidor final.

La propuesta genero 6 productos de Charcutería (fricandela de corazón, albóndigas de corazón con queso de oveja, brocheta de corazón macerada en cerveza negra, riñón apanado, pasta de criadilla, pate de hígado y criadillas) y un recetario con 13 preparaciones gastronómicas (criadillas al ajo chilote, criadillas empanizadas, riñones al jerez, criadillas al oporto, riñones a la crema y champiñones, criadillas apanadas con merkén, criadillas con champiñones, criadillas al pil pil, criadillas con salsa de queso, pate de panita, terrina de corazón y panitas, corazón al vino blanco, canelones con criadillas).

Los resultados dieron paso a la generación de un boletín que contiene información técnica fundamental para la comprensión de la composición nutricional y microbiológica de los productos elaborados y su relación con la salud humana, el análisis sensorial y la aceptabilidad de los consumidores hacia los nuevos productos. Además, contiene un recetario con las 13 preparaciones gastronómicas a partir de los subproductos del ovino de la Patagonia Norte de

Encargada de Proyecto

Iris Lobos Ortega

Investigadora INIA-Remehue

Contacto de prensa

Luis Opazo R.

Encargado de Comunicaciones

INIA Remehue

www.inia.cl



Elaboración de productos a partir de criadillas, riñón, hígado y corazón de ovinos de la Patagonia Norte de Chile

Autores: Iris Lobos O., INIA Remehue

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INFORMATIVO N° 193 - AÑO 2018

Introducción

En respuesta a la problemática de la faena informal y con ello a la pérdida de costumbre de utilizar los subproductos ovinos para la alimentación humana, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) junto a la Universidad de los Lagos (ULA), el Matadero Frigorífico del Sur (MAFRISUR), Liceo Insular de Achao, la Sociedad de Fomento Ovejero de Chiloé (SOFUCH) y la Asociación Gremial de ovinos de San Juan de la Costa trabajaron con el objetivo de aumentar la oferta gastronómica de los subproductos ovinos en la Región, en el marco del proyecto **"Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile"**, Código PYT-2016-0356, financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), donde se elaboraron y caracterizaron nutricionalmente, los siguientes productos: pasta de criadillas, pate de hígado y criadillas, anticucho de corazón macerado con cerveza negra, fricandela de corazón, albóndigas de corazón con queso de oveja y riñón apanado.

Composición nutricional de corazón, hígado, riñón y criadillas crudos de cordero criado en la Patagonia Norte de Chile.

Al comparar los resultados de la tabla 1 con datos de tablas de composición química de alimentos chilenos del año 1985 del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) del año 2007, para cada subproducto proveniente de corderos criados

en la Patagonia Norte de Chile, se puede afirmar lo siguiente: a) El corazón presenta contenidos de grasa y energía más bajos, b) El hígado contiene niveles más altos de nutrientes como grasa, energía y carbohidratos, pero menor cantidad de cenizas, c) El riñón presenta mayores contenidos de agua, proteína y menores de energía, d) Las criadillas presentaron mayor contenido en energía y menores de cenizas, en comparación con los interiores de otros corderos, además, todos los subproductos estudiados aportan la misma cantidad de fibra cruda 0,1%.

Recetas y etiqueta nutricional por cada producto elaborado

1) Brocheta de corazón macerada en cerveza negra: se utilizaron 6,7 kg corazón, 94,5 g sal, 2,2 g pimienta, 21,4 g comino, 53,6 g ajo molido, 964,8 g de pasta de ají y 1,6 L de cerveza austral negra. El día previo a la preparación se trozaron 10 kilos de corazón en tiras, y se dejó macerando por 24 horas con todos los condimentos previamente pesados y con cerveza. Al día siguiente se montaron en brochetas de madera, 220 mini brochetas y 72 brochetas normales. Posteriormente, los anticuchos fueron envasados en bolsas selladas al vacío (3 unidades por bolsa) y congeladas en túnel de congelación rápida para

Tabla 1. Composición nutricional de corazón, hígado, riñón y criadillas crudos de cordero criado en la Patagonia Norte de Chile

	Agua (%)	Proteínas (%)	Grasa (%)	Fibra cruda (%)	Ceniza (%)	Carbohidratos (%)	Energía (Kcal)
Corazón	77	17	5	0,1	1,23	0,23	112
Hígado	70	21	5	0,1	1,77	1,86	137
Riñón	81	14	3	0,1	1,36	0,76	87
Criadillas	85	12	1,5	0,1	1,26	0,10	61
Cordero chilote I.G	73	18	7	-	1	0,5	138

posteriormente ser almacenadas a -18°C hasta el momento de su análisis.

2) **Pasta de criadillas:** se utilizaron 10 kg criadillas, 12,8 g sal de cura, 110,5 g sal, 42,5 g pimentón rojo, 17 g ajo, 17 g aliño completo y 300 mL aceite. Las criadillas fueron limpiadas (se les quitó el cuero que las recubre) y se trozaron en tiras para facilitar su molienda en mimpimer. Cuando alcanzaron la apariencia de un líquido lechoso, se les agregaron los condimentos, previamente pesados, para finalmente mezclar y añadir el aceite. Se envasaron 45 frascos de vidrio de 200 mL y se llevó a la autoclave a 121°C por 30 min. Una vez enfriados los frascos fueron almacenados a temperatura ambiente y sin incidencia de luz directa, hasta el momento de su análisis.

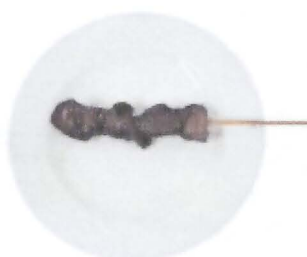
3) **Riñón apanado:** se utilizaron 10 kg riñón, 4 kg pan rallado y base comercial para escalopa. El riñón se dejó macerando en vinagre de manzana por 24 hr aproximadamente, luego se lavó con agua fría hasta que quedó blanco (este es un indicador de que ha eliminado la orina).

Se cortó en trozos pequeños, se molió y agregó el pan rallado con objeto de formar la masa, se dio forma de bolita y se apanó con la base para escalopa. Las 320 bolitas de riñón apanado fueron envasadas en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida para posteriormente ser almacenadas a -18°C hasta el momento de su análisis.

4) **Fricandela de corazón:** se utilizaron 10 kg corazón, 10 g fosfato, 100 g sal, 30 g orégano, 20 g ají, 20 g ajo y 20 g pimienta negra. El corazón se cortó en tiras

Brocheta de corazón macerada en cerveza negra

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	136
Proteínas (g)	14.1
Grasa Total (g)	7.5
Grasa Saturada (g)	2.5
Grasa Monoinsaturada (g)	2.1
Grasa Poliinsaturada (g)	0.7
Grasa Trans (g)	0.3
Colesterol (mg)	85
H. de C. disponible (g)	3.1
Azúcares Totales (g)	0.18
Sodio (mg)	491



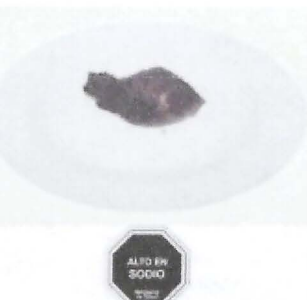
Paté de criadillas

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	129
Proteínas (g)	10.8
Grasa Total (g)	9.2
Grasa Saturada (g)	1.1
Grasa Monoinsaturada (g)	2.0
Grasa Poliinsaturada (g)	3.2
Grasa Trans (g)	0.02
Colesterol (mg)	282
H. de C. disponible (g)	0.8
Azúcares Totales (g)	0.3
Sodio (mg)	676



Riñón apanado

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	167
Proteínas (g)	13.5
Grasa Total (g)	3.8
Grasa Saturada (g)	1.1
Grasa Monoinsaturada (g)	0.8
Grasa Poliinsaturada (g)	0.6
Grasa Trans (g)	0.3
Colesterol (mg)	194
H. de C. disponible (g)	19.8
Azúcares Totales (g)	0.7
Sodio (mg)	541



para facilitar la molienda, la cual se realizó en una moladora de carne. Se agregaron los condimentos previamente pesados, y se procedió a dar forma a 326 fricandelas de 100 g y 215 fricandelas de 30 g las cuales fueron envasadas en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida para

posteriormente ser almacenadas a -18°C hasta el momento de su análisis.

- 5) **Albóndiga de corazón con queso de oveja:** se utilizaron 10 kg corazón, 10 g fosfato, 100 g sal, 30 g orégano, 20 g ají, 20 g ajo, 20 g pimienta negra y 3 g de queso por albóndiga.

El corazón se cortó en tiras para facilitar la molienda, la cual se realizó en una moladora de carne, se agregaron todos los condimentos previamente pesados, y se procedió a hacer bolitas de 30 g, las cuales fueron rellenas con 3 g de queso de oveja (previamente pesado con objeto que todas tuvieran el mismo peso). Las 321 albóndigas fueron envasadas en bolsas selladas al vacío y congeladas en túnel de congelación rápida para posteriormente ser almacenadas a -18°C hasta el momento de su análisis.

- 6) **Paté de hígado y criadillas:** se utilizaron 2.5 kg pulpa de cerdo, 126 g sal, 14 g sal de cura, 2.5 kg criadillas, 500 g cuero de cerdo cocido, 2 L de caldo de cocción, 300 g emulgut (emulsificante comercial), 2 kg de gel de hígado, 8 g fosfato, 70 g condimento y 100 mL antiback. La carne de cerdo fue curada y salada durante 8 horas, hasta lograr color rosado. Se cocinó la carne de cerdo curada y las criadillas con cuero de cerdo en agua a 80°C hasta la coagulación de las proteínas.

El caldo de cocción fue guardado para incluir posteriormente en la fórmula. Se elaboró gel de hígado batiendo el hígado en el cutter junto con la sal, el fosfato y la sal de cura. A la emulsión de paté, se agregó la carne y el cuero cocido y pico con velocidad de emulsión. Posteriormente, se agregó el caldo de cocción antes

Fricandela de corazón

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	132
Proteínas (g)	16.9
Grasa Total (g)	6.9
Grasa Saturada (g)	2.4
Grasa Monoinsaturada (g)	1.7
Grasa Poliinsaturada (g)	0.7
Grasa Trans (g)	0.3
Colesterol (mg)	113
H. de C. disponible (g)	0.6
Azúcares Totales (g)	0.2
Sodio (mg)	399



Albóndiga de corazón con queso de oveja

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	15.3
Proteínas (g)	16.6
Grasa Total (g)	9.2
Grasa Saturada (g)	2.9
Grasa Monoinsaturada (g)	1.9
Grasa Poliinsaturada (g)	0.7
Grasa Trans (g)	0.4
Colesterol (mg)	131
H. de C. disponible (g)	0.9
Azúcares Totales (g)	0.2
Sodio (mg)	485



Paté de hígado y criadillas

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
	100 g.
Energía (kcal)	150
Proteínas (g)	5
Grasa Total (g)	8.3
Grasa Saturada (g)	2.1
Grasa Monoinsaturada (g)	2.3
Grasa Poliinsaturada (g)	0.8
Grasa Trans (g)	0.1
Colesterol (mg)	128
H. de C. disponible (g)	1.1
Azúcares Totales (g)	0.2
Sodio (mg)	1086



guardado y el emulgut para producir una buena emulsión y textura. El gel de hígado se agregó lentamente cuidando que la masa de paté tuviera una temperatura inferior a 40°C para no coagular las proteínas del hígado, las cuales actúan en el proceso de pasteurización del paté, dando con ello

la textura final del producto. El paté fue envasado en 45 frascos de vidrio de 200 mL y autoclavado a 121°C por 30 min. Una vez enfriados los frascos fueron almacenados a temperatura ambiente y sin incidencia de luz directa, hasta el momento de su análisis.

Estudio de consumidores

Se realizó un estudio de consumidores en las ciudades de Osorno, Castro, Achao y Ancud, trabajando con: a) un total de 218 consumidores que evaluaron las muestras que requerían cocción (albóndiga, fricandela, riñón apanado y brochetas) y un total de 201 consumidores que degustaron las muestras de paté y pasta.

Los consumidores evaluaron en primera preferencia la muestra de fricandela de corazón y albóndiga de corazón con queso de oveja en comparación a la muestra de brocheta de corazón macerada con cerveza negra y riñón apanado. En relación con las muestras de paté y pasta no se observaron diferencias significativas entre la aceptabilidad de las dos muestras por parte de los consumidores. Las muestras de fricandela y albóndiga fueron descritas principalmente por los atributos: blanda y sabrosa como primer descriptor sensorial destacando también estos atributos en la segunda y tercera preferencia para cada muestra. De menor importancia fueron los descriptores de poco sabor, bien logrado y aceitoso entre otros.

La brocheta tuvo como descriptores: blanda, dura, sabor a hígado, sabor intenso, sabrosa, desagradable. La no predominancia de ningún descriptor sobre otro probablemente indique la presencia de segmentos de consumidores dentro de una muestra. En relación al riñón apanado, los consumidores lo describieron como sabor a hígado, blanda, desagradable, cremosa, amarga, intensa y apanado, entre otros.

Comentarios y recomendaciones finales

Los 6 productos ovinos elaborados a partir de subproductos de interiores presentaron buenos niveles nutricionales (proteína, grasa y calorías), informándose en general sin sellos "ALTO EN" en su etiquetado nutricional, a excepción de el paté de hígado y criadillas, pasta de criadillas y riñón apanado que superaron los límites de sodio permitido.

La calidad microbiológica de los seis productos ovinos está dentro de la norma presentando ausencia de Salmonella en los tiempos cero y final. Las muestras de fricandela y albóndigas fueron las preferidas por los consumidores para los prototipos de muestras cocidas, mientras que las muestras de pasta y paté recibieron la misma preferencia. Se debe trabajar para que los consumidores conozcan los sabores más intensos de los prototipos de riñón apanado y brocheta o buscar algún grupo de consumidores nicho, que prefieran este tipo de productos.

Permítase la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.

La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA.

Editores: Cecilia Calderón, M. Veterinaria, INIA Remehue; Andrés Carrizjal, Bioquímico, Dr. Cs, Investigador INIA Remehue; y Natalia Urzúa, M. Veterinaria, PhD, Investigadora INIA Remehue.

www.inia.cl



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



Anexo 11. Videos

Anexo 12. Seminarios (Achao, Castro y Osorno)

a) Listas de asistencias Achao



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Achao Chiloé, 13 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Silvia Pacheco					
2	SPRUE LEONE					
3	Alonso Vidal					
4	Alonso Vidal					
5	Paul Zúñiga					
6	León Sandoval					
7	Maira Vidal					
8	Camilo Mampelero					
9	Sara Villalón					
10	Maria Isabella					
11	Francisca Echaz					
12	Isabella Paredes					
13	Isabella Paredes					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Achoa Chiloé, 13 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Anta Mansilla					
15	Noemi Vivero					
16	Yasna Mansilla					
17	Marcos Mansilla					
18	Anta Aguilar					
19	Ingred Huelapari					
20	Emilio Moran					
21	Yasna Mansilla					
22	Andi Huelapari					
23	Rodrigo Riquelme					
24	Yolanda Paredes					
25	Pia Trinidad					
26	Sonia Turcano					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Achao Chiloé, 13 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA.
27	Mónica Patricia Huelter					
28	Guadalupe de la Torre					
29	Natalia Tenorio					
30	Carina Alvarado					
31	Sandra Mayorga					
32	Romina Viqueco					
33	Guillermo Manríquez					
34	Alex Alvarado					
35	Luis Lavinares					
36	Lorena Kuchanin					
37	Catalina Mansilla					
38	Verónica Chevalier					
39	Fátima Oyarzun					



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Achoa Chiloé, 13 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
40	Javier Carrera					
41	Yasno Jara					
42	Vanessa Gonzalez					
43	Scarlet Vargas					
44	Felipe Alarcón					
45	Yarisna Chiguan					
46	Martin Castro					
47	Patricio Ruiz					
48	Eduardo Borev					
49	Clara Carrera					
50	M ^{te} Eugenia Huet					
51	Guillermo González					
52	Patricio Mansilla					
53	Julio Ruiz					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Achoa Chiloé, 13 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
54	Roberto Sánchez					
55	Miguel Aguilar					
56	Isabel Zúñiga					
57	Fraja Pavez					
58	Pablo Guzmán					
59	José Díaz Díaz					
60	Enzo Rojas					
61	Manuel Oyarzún					
62	María Pizarro					
63	Gonzalo Vivero					
64	Andrés Fernández					
65	Leandro Acuña					
66	Alfonso Aguilar					
67	Boris D. L.					
68	Manuel Pizarro					
69	Ja. Ladrón					
70	Pablo Pérez					
71	Christóbal					
72						



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Castro Chiloé, 14 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Fernanda C.					
2	Ofelia Vidal					
3	Elsa Osores					
4	Isaí López					
5	Francisca Díaz					
6	Francisca Fernández					
7	Yohana Huichal					
8	Natalia Sanichine					
9	Diana Sánchez					
10	Isabel Mancilla					
11	Carolina Godoy					
12	Justo Martínez					
13	Yajaira					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Castro Chiloé, 14 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Yasmina Bustamante					
15	Francisca Cuarta					
16	Constanza Pellado					
17	Angélica González					
18	Natalia Varela					
19	Yosmín Aguila					
20	Diego Daza					
21	Ignacia Céspedes					
22	Francis Valenzuela					
23	Yosmín Aguila					
24	Diego Daza					
25	Paulo Cuarta					
26	Paulo Pérez					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Castro Chiloé, 14 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
27	Xosé Saldarriaga					
28	Pablo Pérez					
29	Carole Costero					
30	Chantal Delavante					
31	Simona Mangiagalli					
32	Nicole Nuñez					
33	Paula Alarcón					
34	Tomás Jaramilla					
35	Patricio Cordero					
36	María Lagos					
37	Rosa Bustamante					
38	Sandra Agüero					
39	Constanza Andrade					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Castro Chiloé, 14 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
40	Dante Campbell					
41	Carina Carreras					
42	Angy Guechea					
43	Brunel Godoy					
44	Mayte Paez					
45	Romulo Guechea					
46	María Trujillo					
47	Felipe Labra					
48	Maria Xosha					
49	Eze Calisto					
50	Margarita Carazo					
51	Ignacio Hernandez					
52	Daniel Delgado					
53	Ederson Olivares					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Castro Chiloé, 14 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
54	Dennis Cruz					
55	Christian Cruz					
56	Salvador Mancilla					
57	Wendy Antequera					
58	JANARA TELLO					
59	Maria Vago					
60	Jessica Cabrera					
61	Rosa Alvarado					
62	TERESA ALVARADO					
63	Maria Elena Alvarado					
64	JOSE YANIS ALVARADO					
65	Paula Vera					
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						

Maria Teresa Mündaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Osorno, 15 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
1	Martina Pailan					
2	Martina Pailan					
3	Trinidad Schmalz					
4	Elisa Camilero					
5	Victor Peralta					
6	Enrique Troncoso					
7	Patricio Huanzoto					
8	Rodrigo Arce					
9	Marta Alvarez					
10	Martina Troncoso					
11	Diego Morales					
12	Ischa Sunka Cruz					
13	Marcia Alencastro					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Osorno, 15 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



NT	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
14	Andrés Galdames					
15	Felipe Casanueva L.					
16	Elisaveth Lozada					
17	Carlos Pérez					
18	Benjamín Jara					
19	José Antonio					
20	Alfonso Soto					
21	Isabel Silva					
22	Germán de la Solana					
23	José Fariña					
24	Francisco Ocaño					
25	Valeria Guillón					
26	Enis Ojeda					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Osorno, 15 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
27	José L. Domínguez					
28	Luis Domínguez					
29	Rodrigo Domínguez					
30	Rodrigo d. b. Domínguez					
31	Christian Domínguez					
32	Rodrigo Domínguez					
33	Rodrigo Domínguez					
34	Pablo Domínguez					
35	José Domínguez					
36	Rodrigo Domínguez					
37	Rodrigo Domínguez					
38	Rodrigo Domínguez					
39	Rodrigo Domínguez					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Osorno, 15 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
40	Graciela Molina					
41	Patricia Mesias					
42	Paulina Koster					
43	Luis OPAZO					
44	Crustena Cortes					
45	Amelia Fernandez					
46	Carolina Gonzalez					
47	Bergara Gonzalez					
48	Pamela Tardes					
49	Betty Riquelme					
50	Daniela Torres					
51	Cristina Delgado					
52	Yara Isabel Pardo					
53	Andrés Sandoval					

Maria Teresa Mundaca



Seminario "Utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía del sur de Chile"
Osorno, 15 de noviembre 2018.
Proyecto FIA Código PYT:2016-0356.



Nº	NOMBRE	RUT	COMUNA	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
54	Don Isabel					
55	Rubén Pérez					
56	María Teresa Mundaca					
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						

Maria Teresa Mundaca

b) Fotos















Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile
PYT-2016-0356

CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

Objetivo 1: Recuperar y compilar recetas ancestrales a partir de la utilización de sus subproductos en la gastronomía de la Patagonia norte de Chile

- ✓ Historiador (Antropología del territorio)
- ✓ Grupos focales



CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

✓ 6 grupos focales desde San Pablo a Quellón



CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

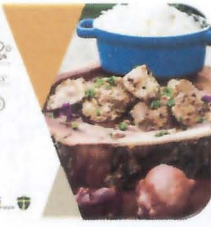
Objetivo 2: Elaborar un recetario de platos gastronómicos utilizando los interiores del cordero

- ✓ Chef recetas que atiendan al sector HORECA
- ✓ Productos elaborados prácticos, convenientes y con identidad local
- ✓ Mañi recupera criadillas, hígado, riñones y corazón (2016-2017)



CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

Recetario con 13 preparaciones gastronómicas



- ✓ Anticuchos de corazón
- ✓ Criadillas empanizadas
- ✓ Riñones al jerez
- ✓ Criadillas al oporto
- ✓ Riñones a la crema y champiñones
- ✓ Terrina de corazón y panitas
- ✓ Corazón al vino blanco
- ✓ Criadillas apanadas con merquen
- ✓ Criadillas con champiñones
- ✓ Criadillas al ajo chilote
- ✓ Criadillas al pil pil
- ✓ Criadillas con salsa de queso
- ✓ Panitas al Pomodoro

CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

Objetivo 3: Validar los procesos tecnológicos de los productos de charcutería mediante estudio de vida útil y análisis nutricional

- ✓ Productos elaborados prácticos, convenientes y con identidad local



CHILE LO HACEMOS TODOS | FIA | SOFOCH | UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS | Mañi | INIA

Estudio de vida útil

1. Análisis sensorial
Panel entrenado (7 catadores)
Sabor, textura y apariencia




CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro

Estudio de vida útil

Análisis microbiológico

- ✓ **Salmonella**
- ✓ **Mesófilos aerobios y anaerobios**
- ✓ **Termófilos aerobios y anaerobios**

Estos microorganismos se utilizan como indicadores para evaluar:

- ✓ condiciones de manejo
- ✓ proceso de elaboración
- ✓ contaminación fecal

Todos los productos tienen una vida útil de 4 meses

CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro

Estudio de vida útil

✓ **Etiquetado nutricional de cada subproducto**

Tabla 1. Composición nutricional de corazón, hígado, riñón y criadillas crudos de cordero criado en la Patagonia Norte de Chile

	Agua (%)	Proteínas (%)	Grasa (%)	Fibra cruda (%)	Ceniza (%)	Carbohidratos (%)	Energía (Kcal)
Corazón	77	17	5	0,1	1,23	0,23	112
Hígado	70	21	5	0,1	1,77	1,86	137
Riñón	81	14	3	0,1	1,36	0,76	87
Criadillas	85	12	1,5	0,1	1,26	0,10	61
Cordero chilote LG	73	18	7	-	1	0,5	138

CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro

Brocheta de corazón macerada en cerveza negra

Fricandela de corazón

Paté de criadillas

Albóndiga de corazón con queso de oveja

Riñón asado

Paté de hígado y criadillas

CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro

Objetivo 4: Estudiar la aceptabilidad de los consumidores por medio del análisis por medio del análisis sensorial de los productos elaborados

Datos sociodemográficos de los consumidores

✓ **Aceptabilidad sensorial (2018)**

✓ **Escala hedónica 7 puntos (no me gusta mucho a me gusta mucho)**

✓ **Indicar los descriptores que destacaban**

Característica	n	Porcentaje %	Característica	n	Porcentaje %
Género			Lugar de residencia		
Masculino	115	52,8	Osorno y sus alrededores	151	69,3
Femenino	92	42,2	Chiloé	53	24,3
NS/NC	11	5,0	NS/NC	14	6,4
Edad			Educación		
Menos de 30 años	60	27,5	Básica	41	18,8
30-40 años	25	11,5	Media	83	38,1
40-50 años	49	22,5	Superior	84	38,5
50-60 años	44	20,2	NS/NC	10	4,6
Más de 60 años	32	14,7			
NS/NC	8	3,7			
Nivel de ingresos					
Menos de 300.000	71	32,6			
300.001-600.000	52	23,9			
600.001-1.000.000	36	16,5			
1.000.001-1.500.000	18	8,3			
Más de 1.500.000	29	13,3			
NS/NC	12	5,5			

CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro

Objetivo 4: Estudiar la aceptabilidad de los consumidores por medio del análisis por medio del análisis sensorial de los productos elaborados

Datos sociodemográficos de los consumidores

✓ **Aceptabilidad sensorial (2018)**

✓ **Osorno, Ancud, Castro y Achao**

✓ **Escala hedónica 7 puntos (no me gusta mucho a me gusta mucho)**

✓ **Indicar los descriptores que destacaban**

Característica	n	Porcentaje %	Característica	n	Porcentaje %
Género			Lugar de residencia		
Masculino	96	47,8	Osorno y sus alrededores	129	63,7
Femenino	99	49,3	Chiloé	68	33,8
NS/NC	6	3,0	NS/NC	9	2,5
Edad			Educación		
Menos de 30 años	75	37,3	Básica	7	3,5
30-40 años	88	43,8	Media	66	32,8
40-50 años	41	20,4	Superior	117	58,2
50-60 años	24	11,9	NS/NC	11	5,5
Más de 60 años	14	7,0			
NS/NC	3	1,5			
Nivel de ingresos					
Menos de 300.000	37	18,4			
300.001-600.000	76	37,8			
600.001-1.000.000	33	16,4			
1.000.001-1.500.000	16	8,0			
Más de 1.500.000	32	15,9			
NS/NC	7	3,5			

CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfaro



INIA

Difusión

Elaboración de productos a partir de carnes, vísceras, vísceras y corazón de venado de la Patagonia Norte de Chile

Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile

Rescatando la identidad con preparaciones de cordero



CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfarse

INIA

INIA

Difusión

Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la Patagonia norte de Chile



CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfarse

INIA

INIA

Difusión



CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfarse

INIA

INIA

Difusión

Rescatando la identidad con preparaciones de cordero

De la carne del cordero se preparan deliciosos platos que rescatan la identidad gastronómica de la Patagonia Norte de Chile



CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfarse

INIA

INIA

Difusión

Rescate, valorización y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile

PYT-2016-0356



CHILE LO HACEMOS TODOS

SOFOCH

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

Alfarse

INIA

INIA

Gracias

Iris Lobos Ortega

Ministerio de Agricultura



Resumen presentación

- Costos para producir Canales
- Costos para producir Cortes
- Costos para producir las recetas de interiores
- Conclusiones

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Supuestos

- Peso vivo promedio $\rightarrow$ 32,7 kg;
- Peso Canal caliente fue 12,3 kg y el de canal fría fue de 12 kg;
- 39 % Rendimiento canal.



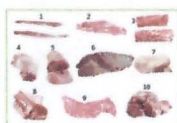
Resumen de los costos productivos promedio para la faena de cordero chilote, obtenidos de los datos de faena de 30 corderos chilote I.G.

Costo	Precio (\$ sin IVA)	% del costo total
Costo productivo (\$/cordero)	22.000	51,3
Servicio de Faena (\$/cordero)	7.000	16,3
Servicio de transporte de corderos al Frigorífico	6.267	14,6
Servicio de Picking (\$)	83	0,19
Servicio de Frio (15 días) (\$/kg de carne congelada)	4.833	11,3
Servicio de transporte de Frio	2.667	6,2
Total promedio	42850	100



Costo del desposte

- Servicio de desposte por cordero fue aproximadamente 11.640 por cordero
- Costo total del cordero despostado sería de \$54.490



1. Filete de cordero
2. Solomillo de cordero
3. Lomo de cordero
4. Carrón de cordero
5. Capote de cordero
6. Costillar de cordero
7. Pata de cordero
8. Chuleta entera
9. Tapachico de cordero
10. Perna de cordero

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura

Precio de los cortes

Cuadro 3. Precio de los principales cortes de cordero en carnicerías y supermercados de Osorno y Santiago (Mayo 2016)

Cortes	Precio (\$ Sin IVA)
Chuleta francesa	14.985
Lomo	10.935
Pierna	6.318
Paleta	6.966
Entrecot	8.505
Garrón de pierna	6.075
Cordero entero y trozado	4.050

Cálculo de los ingresos por cortes de cordero tradicional promedio planta Mafrisur, considerando los valores comerciales por corte (Precios no incluyen IVA).

Tipo de Corte	Unidades	Peso (kg) prolijado	Precio (\$/promedio de venta	Ingreso(\$/brutopromedio
Cordero Canal	1	12,0	4.050	48.600
Rendimiento en cortes	82,9 %	9,95		
Pierna entera con cuadril s/garrón	2	2.700	6.318	17.059
Paleta deshuesada (en malla)	2	1.260	6.966	8.777
Medallones de cordero	4	0,684	6.318	4.322
Garrón de pierna	2	0,612	6.075	3.718
Garrón de mano	2	0,432	6.075	2.624
Entrecot de cordero	5	0,960	8.505	8.165
Chuleta francesa mini	2	0,456	14.985	6.833
Chuleta francesa	2	0,576	14.985	8.631
Trocitos de carne		0,276	3.637	1.004
Costillar con hueso	2	1,200	6.318	7.582
Cazuela de cordero		0,792	3.637	2.880
Huesos, grasa, trocitos de carne, despuentes.		2,052		
Ingreso total por cordero despostado				71.595



Margen bruto por la venta de canales

Item	Precio (\$ sin IVA)
Venta de corderos como canal*	48.600
Costo productivo (\$/cordero)	22.000
Servicio de Faena (\$/cordero)	7.000
Servicio de transporte de corderos al Frigorífico	6.267
Servicio de transporte de Frío	2.667
Total Costos	37.934
Margen Bruto	10.666

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



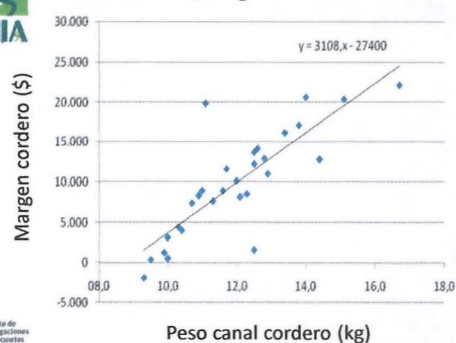
Margen bruto por venta de cortes

Item	Precio Neto
Venta de cordero en cortes*	71.595
Costo productivo (\$/cordero)	22.000
Servicio de Faena (\$/cordero)	7.000
Servicio de transporte de corderos al Frigorífico	6.267
Servicio de desposte (Valor promedio (\$/cordero)	11.617
Servicio de Picking	85
Servicio de Frío (15 días) (\$/kg de carne congelada)	4.833
Servicio de transporte de Frío	2.667
Total promedio	54.469
Margen Bruto promedio	17.127

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Peso vivo /negocio de los cortes



Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Costo producción interiores



Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Productos generados

- Brochetas de Corazón
- Criadillas
- Riñones apanados
- Fricandela
- Albóndiga de corazón con queso de oveja
- Pate de hígado y criadillas

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Brochetas de Corazón



Brochetas de Corazón

Ingredientes	Valor kg	Precio kg	Costo (\$)
Corazón	2142	6700	\$ 14,351
sal	350	94.5	\$ 33
pimienta	15000	2.2	\$ 33
comino	10500	21.4	\$ 225
Cerveza	1500	1.608	\$ 2,412
ajo en polvo	10667	53.6	\$ 572
Pasta de aji	1000	964.8	\$ 965
Palo de brochetas	1780	182	\$ 3,240
Bolsa	25	61	\$ 1,525
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 85,855

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura

Brochetas de Corazón

Trocitos de carne	Brochetas	Paquetes	Precio estimado venta	Ingresos netos (\$)
220	25	73	5.500	110.000
72	40	24	2.880	48.000
				158.000

Margen bruto por producción
 $158.000 - 85.855 = 72.145$



Pasta de criadillas



Pasta de criadillas

Ingredientes	Valor kg	Precio kg (\$)	Costo (kg)
Criadillas	4990	10000	\$ 49,900
Sal de cura	600	12.8	\$ 8
Sal	350	110.5	\$ 39
Pimentón rojo	5700	42.5	\$ 242
Aliño completo	10000	17	\$ 170
Ajo	10667	17	\$ 181
Aceite	1590	300	\$ 477
Frasco	50	375	\$ 18,750
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 132,267

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Pasta de criadillas

frascos	Precio por frasco	Ingresos netos
50	3500	\$ 175,000

Margen bruto por producción
 $175.000 - 132.267 = 42.733$





Riñón Apanado



Riñón Apanado

Ingredientes	Valor kg	Precio kg	Costo (\$)
Riñon	3990	10000	\$ 39,900
Pan rallado	3800	4000	\$ 15,200
Base comercial para escalopa	6222	360	\$ 2,240
vinagre	900	5000	\$ 4,500
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 124,340

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Riñón Apanado

Riñones apanados	Riñones por bolsa	Bolsas	Precio por bolsa	Ingresos netos
320	6	53	3.500	189.000

Margen bruto por producción
189.000 – 124.340 = 64.660



Fricandela



Fricandela

Ingredientes	Valor kg	Precio kg	Costo (\$)
Corazon	2142	10000	\$ 21,420
Fosfato	2737	10	\$ 27
Sal	350	100	\$ 35
Oregano	10000	30	\$ 300
Aji	5900	20	\$ 118
Ajo	10667	20	\$ 213
Pimienta negra	26000	20	\$ 520
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 85,134

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Fricandela

Número de Fricandelas	Precio por fricandela (\$)	Ingresos netos (\$)
320	300	96.000

Margen bruto por producción
96.000 – 85.134 = 10.866





Albóndiga de corazón con queso de oveja



Albóndiga de corazón con queso de oveja

Ingredientes	Valor kg	Precio kg	Costo (\$)
Corazon	2142	10000	\$ 21,420
Fosfato	2737	10	\$ 27
Sal	350	100	\$ 35
Oregano	10000	30	\$ 300
Aji	5900	20	\$ 118
Ajo	10667	20	\$ 213
Pimienta negra	26000	20	\$ 520
Queso	3800	3	\$ 3,659
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 88,793

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Albóndiga de corazón con queso de oveja

Número de Albóndigas	Precio por albóndiga (\$)	Ingresos netos (\$)
320		300 96.000

Margen bruto por producción
96.000 – 88.793= 7.207



Paté de hígado y criadillas



Paté de hígado y criadillas

Ingredientes	Valor kg	Precio kg	Costo (\$)
Pulpa de Cerdo	3190	2500	\$ 7,975
Sal	350	126	\$ 44
Sal de cura	600	14	\$ 8
Criadillas	4990	2500	\$ 12,475
Cuero de cerdo coido	15000	500	\$ 7,500
Caldo de cocción			\$ -
emulgut	7021	300	\$ 2,106
Gel de hígado	2640	2000	\$ 5,280
Fosfato	2737	8	\$ 22
Condimento	26000	70	\$ 1,820
Antiback	7021	100	\$ 702
Frasco	45	375	\$ 16,875
Arriendo planta piloto ULA			\$ 42,500
Mano de obra	5000	4	\$ 20,000
			\$ 117,308

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Ministerio de Agricultura



Paté de hígado y criadillas

Frascos	Precio por frasco (\$)	Ingresos netos (\$)
45	3.500	\$ 157.500

Margen bruto por producción
157.500 – 117.308= 40.192





Conclusiones



- Aumentar el peso de canal para tener cortes mayores pensando en la preparaciones gastronómicas.
- El uso de interiores para la fabricación de productos podría ser una interesante alternativa para el desarrollo de nuevo negocios.

Instituto de
Investigaciones
Agrarias
Ministerio de Agricultura



GRACIAS



Principales enfermedades que afectan la utilización de la carne y subproductos ovinos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA)
Francisco Canto M.



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



Contenido

- Introducción
- Principales enfermedades parasitarias
 - Hidatidosis
 - Cisticercosis
 - Distomatosis (Fasciola)

Introducción

- Importancia de la inspección?
- Inspecciones realizadas por médicos veterinarios, es recoger información sanitaria que permita autorizar o no la comercialización de la carne y productos obtenidos y destinarlas a consumo humano, ya que hay enfermedades del ganado que pueden llegar a afectar la salud humana (zoonosis).

Introducción

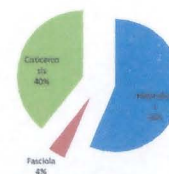
- De acuerdo a la Norma General Técnica N°2 del Ministerio de Salud del año 2002 establece que la:
- **Fasciolosis o distomatosis, hidatidosis, cisticercosis, triquinosis y tuberculosis** son enfermedades que están vinculadas a hallazgos patológicos en los mataderos formales durante la inspección de un Médico Veterinario lo cual provoca decomisos en estos lugares.

Número de cabezas de ganado beneficiadas por especie y región según región en establecimientos faenadores durante el año 2016.

Región/Especie	Bovinos	Ovinos
Atica Patumayo	38	0
Temperal	0	723
Araucanía	0	0
Atacama	0	0
Copiapó	13.848	193
Valparaíso	27.507	27
Magallanes	141.563	2412
O'Higgins	20.913	4.400
Molina	33.172	334
Bío-Bío	130.447	4.794
Antofagasta	143.249	8.192
Los Ríos	43.497	0
Los Lagos	234.162	39.544
Aysén	14.190	33.884
Magallanes	18.120	494.467
Total	888.548	671.832

Hallazgos patológicos en ovinos

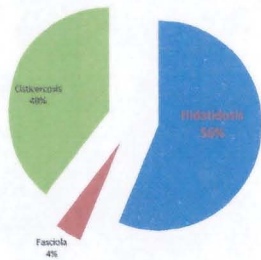
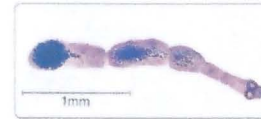
Nº de casos faenados	Hidatidosis	Fasciolosis	Tuberculosis	Cisticercosis	Triquinosis
591.832	22.939	1.761	0	15.957	0



(SAG, 2017)

Hidatidosis

- Causada por Cestodos
- Genero: *Equinococcus*
- 2 a 6 cm en ovinos.
- Zoonosis
- Ciclo: Biológico en 2 huéspedes



Importancia



Ciclo biológico



Signos clínicos



- Disminución en el crecimiento
- Disminución de la tasa de natalidad
- Disminución en la producción de leche, carne y lana

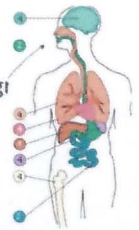
Son asintomáticos a pesar de la gran cantidad de quistes

Signos en ser humano

- La hidatidosis en humanos se manifiesta luego de un período de tiempo largo.

- Síntomas que pueden afectar al ser humano:

Dolor abdominal
 Picazón severa en la piel
 Tos
 Secreciones de nariz o estornudos con sang
 Dolor en el pecho
 Fiebre
 Vómito
 Diarrea



Hidatidosis

- Quistes en diferentes órganos



Gentileza Mafrisur

Tratamiento



No existe tratamiento



Antihelmíntico ya que son muy eficientes, sencillos de utilizar y muy seguros. Un ejemplo de este fármaco es el praziquantel (5 mg/kg), el cual es un antiparasitario interno de amplio espectro que es efectivo (cada 3 meses es lo recomendable utilizar los antiparasitarios).

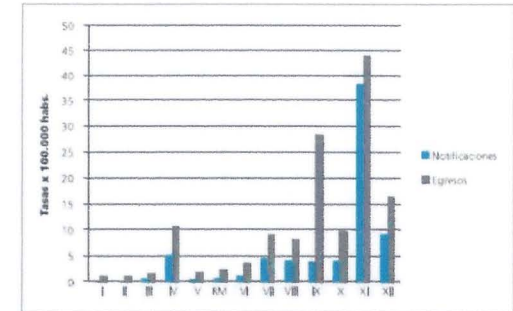
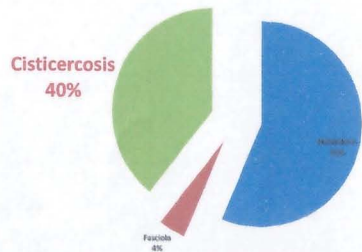


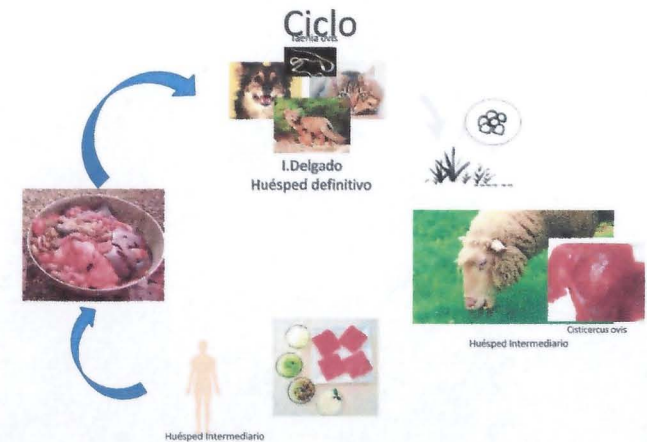
Figura 2. Variación geográfica de las tasas de incidencia y egresos hospitalarios de hidatidosis humana, según regiones de Chile, período 2001-2005.

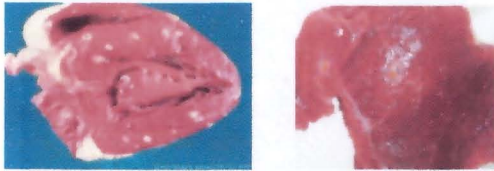
(Cortes y Valle 2010) PUC



Cisticercosis

- Clase Cestoda
- Cysticercus ovis estado larvario del parasito Taenia ovis.
- 39% de los decomisos. En la región de Los Lagos esta enfermedad se manifiesta en un 19,4% con respecto al resto del país.





Más de 4 quistes en musculatura (decomiso de canal completa)
Norma técnica 62. Ministerio de Salud

Signos clínicos



- Dolores de cabezas muy fuertes y constantes
- Dolor abdominal
- Náuseas
- Vómitos
- Convulsiones en casos extremos
- Pérdida parcial de memoria
- Muerte en casos extremos



Los animales de ganado son asintomáticos, ya que son faenados antes de desarrollarlos.

Prevención

- Impedir que los perros sean alimentados a partir de los cadáveres y órganos de los animales
- Desparasitar a los animales de compañía como el caso del perro o gato.
- Si se encuentra algún tipo de quistes en los órganos, no romperlos ya que eso provocaría la diseminación del parásito
- Evitar el consumo de carne o vísceras al momento de realizar una faena en establecimientos no formales, ya que el parásito puede existir en su interior y no ser perceptivo por el consumidor
- Realizar un manejo adecuado en la eliminación de vísceras, enterrando los órganos a una buena profundidad y agregar cal, lo cual evita que carnívoros excaven y diseminen el parásito una vez encontrado los órganos.

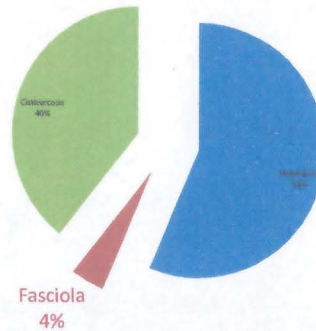
Tratamiento



No existe tratamiento



Antihelmíntico ya que son muy eficientes, sencillos de utilizar y muy seguros. Un ejemplo de este fármaco es el praziquantel (5 mg/kg), el cual es un antiparasitario interno de amplio espectro que es efectivo (cada 3 meses es lo recomendable utilizar los antiparasitarios).



Fasciola hepática

- Esta enfermedad es producida por un gusano conocido como "piriguín" perteneciente a la clase **Tremátodo**, el cual es aplanado y de un color café pardo



1,5 cm

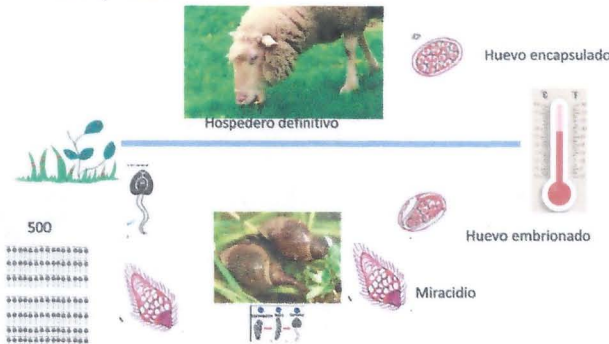
3 cm

Ciclo biológico



Ciclo biológico

- Completo 2-3 meses



Signos clínicos

- Casos agudos: Muerte repentina
- Casos crónicos
 - Anemia (mucosas pálidas)
 - Desnutrición extrema
 - Edema sub- mandibular (acumulación de líquido bajo la mandíbula)
 - Dolor a la palpación del hígado (lado derecho).



Signos clínicos

- Cuando el ser humano ingiere órganos que estén parasitados por este gusano los síntomas que manifiesta son:
- Fiebre
- Dolor abdominal
- Diarrea
- Ictericia (color amarillento en la piel y mucosas)
- Náuseas.

Diagnostico

- Para detectar o confirmar la presencia de este parásito en el rebaño, existen dos exámenes:
 - 1° A través de un examen de heces en los animales (examen coproparasitario) realizado en un lat

PROTOCOLO N°3886

SEGMENTACION - FLOTACION

PROPIETARIO	INIA BERNABE
RUT	65.312.000-9
DIRECCION	FECHA INGRESO 15/11/2017
COORDINA	LAZO BANCOS FECHA REPORTE 16/11/2017
SUBCOTABLA	FINANCIO 400 LAMAS 1
ANALISIS	Indefinición de la especie ESPECIE OVINOS

N°	Muestra	Examen	Resultado	Observaciones
1	ESQUEMO		+	

Registre + Resultado +

Registre +

Diagnostico

- 2° A través de un examen visual el cual consiste en observar los hígados de los animales que están destinados al consumo humano.



Foto 6. Patología de la enfermedad (Fasciola hepatica)

Tratamiento

- Triclabendazol 10 mg de /kg de peso
- Clorsulon: 3 mg/kg de peso



Prevención

- Realizar algún tipo de drenaje a los potreros susceptibles de acumulación de agua, y así disminuir los factores predisponentes de este parásito.
- Tener bebederos en todos los potreros y en el lugar donde los animales alojen, con agua limpia y sin ningún tipo de contaminantes preferentemente ubicados a la sombra.
- Elaborar un calendario anual con los manejos sanitarios que se realizan en el predio, para llevar un buen registro de éste.
- Realizar análisis de fecas a un grupo del rebaño para confirmar la presencia de este parásito cuando exista sospecha.
- Es necesario realizar un manejo adecuado en la eliminación de vísceras, enterrando los órganos a una buena profundidad y agregar cal, lo cual evita que carnívoros excaven y diseminen el parásito una vez encontrado los órganos.
- Evitar el consumo de vísceras al momento de realizar una faena en establecimientos no formales, ya que puede existir el parásito en su interior y no ser perceptivo por el ser humano.



Principales enfermedades que afectan la utilización de la carne y subproductos ovinos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA)
Francisco Canto M.



Anexo 13

Seminario “Rescate, valorización y utilización de los subproductos ovinos en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile”,

Realizado el martes 13 de noviembre en ACHAO

Miércoles 14 de noviembre liceo politécnico de castro

Jueves 15 de noviembre de 2018

Favor poner notas del 1 al 7, donde 1 es pésima y 7 muy buena. (Marque con una X)

Usted es:

Empresario _____ Representante Empresa _____ Profesional del Agro _____

Funcionario Público _____ Estudiante _____ Docente Profesor _____

Otro ¿Cuál? _____

1. ¿Los expositores dominan el tema?

(1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____ (6) _____ (7) _____

2. ¿El seminario cumplió con sus expectativas?

(Si) _____ (No) _____

(A MEDIAS) _____ (NO CUMPLIO) _____

3. ¿Cómo se informó del seminario?

Redes sociales _____ Sofoch _____ Radio _____ Otro, ¿Cuál? _____

4. ¿Qué le pareció la organización del seminario?

(1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____ (6) _____ (7) _____

5. Sugerencias para futuros seminarios.

Rescatarán alimentos que usan los subproductos del cordero

AGRICULTURA. Proyecto será ejecutado por el Inia Remehue.

CEDIDA

Los productores de Los Lagos rescatarán los alimentos que utilizan subproductos del cordero, entre los que se encuentran la morcilla, riñones con chicha de manzana y queso de cabeza, con el fin de recopilar la historia gastronómica fomentando el uso de los interiores ovinos. El proyecto será impulsado por Inia Remehue y se extenderá por dos años, lapso en que además se recopilarán recetas ancestrales que permanecen en la tradición campesina.

La investigadora del Inia

Remehue, Iris Lobos, dijo que "la demanda actual está dada mayoritariamente por el sector premium de hotelería, restaurantes y catering, quienes utilizan las lenguas, riñones, mollejas y cuadrillas, entre otros, pero la oferta está en manos de los mataderos más grandes a nivel nacional, los que a su vez son los exportadores. Esto ha desincentivado la utilización de los interiores por falta de oferta".

El proyecto contribuirá a la promoción de la carne de cordero. Además, busca au-



SE IMPULSARÁ LA CARNE OVINA.

mentar la rentabilidad de los productores ovinos a través de la utilización de subproductos que en la mayoría de los casos hoy son desechados. 

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero (Web INIA- 5 enero 2017)

<http://www.inia.cl/blog/2017/01/05/productores-de-los-lagos-rescataran-alimentos-que-utilizan-subproductos-de-cordero/>

le-los-lagos-rescataran-alimentos-que-utilizan-subproductos-de-cordero/



NOTICIAS RECIENTES

-  [El Ministerio de Agricultura...](#)
10 de enero de 2017
-  [El Ministerio de Agricultura...](#)
10 de enero de 2017
-  [El Ministerio de Agricultura...](#)
10 de enero de 2017

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero

Proyecto ejecutado por INIA Reservas Integrales e Iniciativa Agropecuaria, financiado por el Fondo de Inversión.

El proyecto de inversión, financiado por el Fondo de Inversión, tiene como objetivo promover el uso de subproductos de cordero en la industria agropecuaria, a través de la ejecución de actividades de investigación y desarrollo.

El proyecto de inversión, financiado por el Fondo de Inversión, tiene como objetivo promover el uso de subproductos de cordero en la industria agropecuaria, a través de la ejecución de actividades de investigación y desarrollo.

El proyecto de inversión, financiado por el Fondo de Inversión, tiene como objetivo promover el uso de subproductos de cordero en la industria agropecuaria, a través de la ejecución de actividades de investigación y desarrollo.

El proyecto de inversión, financiado por el Fondo de Inversión, tiene como objetivo promover el uso de subproductos de cordero en la industria agropecuaria, a través de la ejecución de actividades de investigación y desarrollo.

COMENTARIOS RECIENTES

- [Comentario 1](#)
10 de enero de 2017
- [Comentario 2](#)
10 de enero de 2017
- [Comentario 3](#)
10 de enero de 2017

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero (Mundoagropecuario 6 de enero 2017)

<http://www.mundoagropecuario.cl/?/8/59652/productores-de-los-lagos-rescataran-alimentos-que-utilizan-subproductos-de-cordero>

MUNDOAGROPECUARIO

Noticias | Agricultura | Látidos | Autos | Sustentabilidad | Finanzas | Empresas | Vida | Educación | Agropecuaria

**Descarga nuestras fichas técnicas**

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero

Proyecto impulsado por INIA Rescatar rescatará alimentos que utilizan subproductos de cordero (Mundo Agropecuario).

El proyecto impulsado por INIA Rescatar rescatará alimentos que utilizan subproductos de cordero (Mundo Agropecuario).



Morella de cordero: riñones con chicha de manzana y queso de cabra con algunos de los subproductos gastronómicos eximios que Rescatar de la Región de Los Lagos. Rescatar mediante un proyecto impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

La iniciativa que se retomará con dos años, impulsará nuevas variedades que permitan en la tradición campesina, fomentando la utilización de productos de estructura en alto a los miembros del sistema, lo cual será válido con nuevas tecnologías, seguridad e inocuidad y la información nutricional de cada alimento.

La demanda actual está dada principalmente por el sector privado de hoteles, restaurantes y catering quienes utilizan los riñones, riñones, mollos, su adobo entre otros, pero la oferta está en manos de los productores más grandes a nivel nacional los que a su vez son los exportadores. Esto ha desincentivado la utilización de los riñones por falta de oferta, explica la subdirectora de INIA Rescatar.

El proyecto que es financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) se desarrolla en conjunto con la Asociación de Productores Unidos de San Juan de la Costa, la Sociedad de Fomento Osorno de Chile, el Centro Insular de Aéreo, la Universidad de Los Lagos y Misioneros Continuos, y la representación de una nueva fundación de la región de Los Lagos, la cual será el eje central.

INDUSTRIAS

CLIMA - FINANZA

**DERCO MAQ**

Ministerio de Agricultura de...

**COMPROMETIDOS CON**

fegosa

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero
(Sur Actual 6 de enero de 2017)

<http://www.suractual.cl/2017/01/productores-de-los-lagos-rescataran-alimentos-que-utilizan-subproductos-de-cordero/>

Sur Actual



Portada Sociedad Servicios Política Economía Empresas Ciencia y Tecnología Ecosistema Turismo



Supermercado por Internet

Regístrate y obtén un 10%
Descuento en tu Primera Compra
Online



[supermercado.suractual.cl](#)

Productores de Los Lagos rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero

Publicado el 14/01/2017 por Sur Actual

Proyecto ejecutado por INIA Remehue recopilará historia gastronómica fomentando el uso de los interiores ovinos.



Morcilla de cordero, riñones con chicha de manzana y queso de cabeza son algunos de los subproductos gastronómicos ovinos que familias de la Región de Los Lagos rescatarán mediante un proyecto impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

La iniciativa que se extenderá por dos años recopilará recetas ancestrales que permanecen en la tradición campesina, fomentando la elaboración de productos de charcutería en base a los interiores del cordero, lo cual será validado con procesos tecnológicos, seguridad e inocuidad y la información nutritiva de cada alimento.

"La demanda actual está dada mayoritariamente por el sector premium de hotelería, restaurantes y catering quienes utilizan las lenguas, riñones, mollejas, cuadrillas entre otros, pero la oferta está en manos de los mataderos más grandes a nivel nacional los que a su vez son los exportadores. Esto ha desincentivado la utilización de los

interiores por falta de oferta", explicó Iris Lobos, investigadora de INIA Remehue.

El proyecto que es financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) se desarrolla en conjunto con la Asociación de

De la mano del INIA productores locales rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero (Semanario Local 17 de enero de 2106)

Edición: Provincia de Osorno | Quiénes Somos | Artículos Publicados | Radio Online | Avisos Legales | Área comercial | Contactos Viernes 03 Marzo, 2017

**Semanario Local**
Algo más que información

Último artículo
Destacan campaña solidaria de vecinos del CVD M...

SEARCH NEWS - TYPE KEYWORD & HIT ENTER

Trending Topics: Bomberos Último Minuto Emergencias Rod Chile Informador

HEADLINES San Juan de la Costa, Maullín y Los Muermos sin fragata portuguesa

Destacado **Sociedad** **Política** **Gobierno** **Municipalidad** **Comunas** **Reportajes** **Entrevistas** **Opinion** **Audiovisual**

[Home](#) [Salud](#) [Cultura](#) [Deportes](#) [Agricultura](#) [Reflexión](#) [Nacional](#) [Regional](#) [Empresas](#) [Eventos](#) [Fotografías](#)

Published On: Mar, Ene 17th, 2017 **Reportajes** | By admin

De la mano del Inia productores locales rescatarán alimentos que utilizan subproductos de cordero



SHARE THIS

TAGS

Morcilla de cordero, riñones con chicha de manzana y queso de cabeza son algunos de los subproductos gastronómicos ovinos que familias de la Región de Los Lagos rescatarán mediante un proyecto impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

La iniciativa que se extenderá por dos años recopilará recetas ancestrales que permanecen en la tradición campesina, fomentando la elaboración de productos de charcutería en base a los interiores del cordero, lo cual será validado con procesos tecnológicos, seguridad e inocuidad y la información nutricional de cada



Sistema Nacional de Educación Pública

Gobernación Provincial de Osorno



Cada Domingo 11:00 hrs
en Radio Antillanca 103.5 FM
Diputado
SERGIO OJEDA

Avisos Legales
Provincia de Osorno y Del Ranco



10

LA ESTRELLA
VIERNES 7 DE JULIO 2017

Actualidad



FOTO: FOTOGRAFÍA ANTONIO M. PÉREZ / CONTRASTO

Recuperan identidad con preparaciones de cordero

Proyecto del INIA busca recuperar recetas antiguas y poner en valor los interiores del cordero chilote.

El INIA busca recuperar recetas antiguas y poner en valor los interiores del cordero chilote.

Recetas antiguas, platos de cordero y platos de interior, son algunos de los platos que se preparan en el proyecto de recuperación de recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El proyecto busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

Impulsan usos de la lana de oveja en la provincia

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.



FOTO: FOTOGRAFÍA ANTONIO M. PÉREZ / CONTRASTO

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

Artesanas contarán al fin con su propio espacio



FOTO: FOTOGRAFÍA ANTONIO M. PÉREZ / CONTRASTO

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

El uso de la lana de oveja en la provincia de Castro, impulsado por el INIA, busca recuperar recetas antiguas y platos de interior del cordero chilote, impulsado por el INIA.

Super Oportunidades

LAS MEJORES HERRAMIENTAS

• PASTILLAS DE CEMENTO
• CEMENTO
• Y MUCHO MÁS

COYLA

ALMACÉN DE HERRAMIENTAS

ASÍ ENCONTRAMOS TRABAJANDO UN ANCHO,

GHESSION

POZOS PROFUNDOS

Alfonso Pérez, Director de Obras Civiles

SUSHI SAMURAI

Delivery

+56997782537

YA ABRIMOS!

Logo
Mundo Agropecuario

MUNDO

[NEWSLETTER](#) [PUBLICIDAD](#) [CONTACTO](#)

- [Ganadería](#)
- [Agricultura](#)
- [Lácteos](#)
- [Avícola](#)
- [Sustentabilidad](#)
- [Forestal](#)
- [Empresas](#)
- [IoT](#)
- [Educación](#)
- [Agroservicios](#)



Soluciones para ambientes controlados de alta productividad

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero
INIA Remehue y la Universidad de Los Lagos avanzan en proyecto de charcutería que
diversifica la oferta gastronómica de productos ovinos y rescata recetas ancestrales
(Mundo Agropecuario).
28/08/2017

1163 veces leída

[Boletín](#) [Suscripción](#) [Boletín](#)

[Enviar Nota](#) [Imprimir](#)

Twitter



El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Universidad de Los Lagos, están realizando las primeras pruebas de productos elaborados en base a interiores del ovino, los equipos de trabajo ya generaron prototipos a los cuales pretenden entregar valor agregado.

Es así como gordas y pastas de ortigas, albóndigas, hamburguesas de corazón, conservas de rifón en ron y conservas con vinagre, fueron parte de las recetas puestas en prácticas por los especialistas, en el marco de

<http://www.mundoagropecuario.cl/?14/60455/realizan-primeros-prototipos-de-productos-con-interiores-de-cordero>

INDICADORES

[CLIMA](#) [FINANZAS](#)

Testimonio de Daniel Gr...



INFORMACION AGRO

RUBROS

- [Frutas Y Hortalizas](#)
- [Legumbres](#)
- [Tubérculos](#)
- [Cereales](#)
- [Vinos Y Alcoholes](#)
- [Flores](#)

PRECIOS

- [Boletín Diario De Frutas Y Hortalizas](#)
- [Serie Histórica De Frutas Y Hortalizas](#)
- [Series Históricas De Precios De Flores](#)
- [Precios Frutas Y Hortalizas En Mercados Mayoristas](#)

ESTADISTICAS

- [Productividad](#)
- [Económicas](#)
- [Comercio Exterior](#)

4/12/2017

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero - La Mega

Home Actual Contact Emis Page

LA MEGA 90.3 FM OSORNO



Actualidad

Nacional

Regional

Arts y Cultura

México

Text to Search...

Home

actualidad

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero

La Mega agosto 27, 2017 actualidad



INIA Remehue y la Universidad de Los Lagos avanzan en proyecto de charcutería que diversifica la oferta gastronómica de productos ovinos y rescata recetas ancestrales.

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Universidad de Los Lagos, están realizando las primeras pruebas de productos elaborados en base a interiores del ovino, los equipos de trabajo ya generaron prototipos a los cuales pretenden entregar valor agregado.

Es así como gordas y pastas de citadillas, albóndigas, hamburguesas de corazón, conservas de riñón en ron y conservas con vinagre, fueron parte de las recetas puestas en prácticas por los especialistas, en el marco de proyecto que cuenta con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y que pretende contribuir a la rentabilidad de los productores ovinos a través de la utilización de subproductos que en la mayoría de los casos hoy son desechados.

Iris Lobos, investigadora de INIA Remehue y jefa de este proyecto comentó que la Institución se encuentra generando estrategias para desarrollar productos ovinos diferenciados, saludables y con identidad propia.

"Es por eso que estamos buscando diversas alternativas, que nos permitan acercar el cordero producido en el sur de Chile, a nuestra



Texto a Búsqueda...

Home Nacional Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero

2017-08-20 Nacional



El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Universidad de Los Lagos, están realizando las primeras pruebas de productos elaborados en base a interiores del ovino, los equipos de trabajo ya generaron prototipos a los cuales pretenden entregar valor agregado.

Es así como gordas y pastas de criadillas, albóndigas, hamburguesas de corazón, conservas de riñón en ron y conservas con vinagre, fueron parte de las recetas puestas en prácticas por los especialistas, en el marco de proyecto que cuenta con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y que pretende contribuir a la rentabilidad de los productores ovinos a través de la utilización de subproductos que en la mayoría de los casos hoy son desechados.

Iris Lobos, investigadora de INIA Remehue y jefa de este proyecto comentó que la institución se encuentra generando estrategias para desarrollar productos ovinos diferenciados, saludables y con identidad propia.

"Es por eso que estamos buscando diversas alternativas, que nos permitan acercar el cordero producido en el sur de Chile, a nuestra mesa durante todo el año y no solo para las fiestas", dijo la ingeniera en Alimentos. Iris Lobos, añadió que *"estas son las primeras pruebas ya que una vez que realicemos la elección de los productos efectuaremos paneles sensoriales y estudio de consumidores, para saber si la gente aprueba o nos las mejoras a las recetas utilizadas por nuestros ancestros, en este sentido, es importante destacar que estos productos no son nuevos, más bien corresponden a una manera actualizada del uso de los interiores"*.

El proyecto denominado *"Rescate, valorización, y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile"* se desarrolla además en conjunto con la Asociación de Productores Ovinos de San Juan de La Costa, la Sociedad de Fomento Ovejero de Chiloé, el Liceo Insular de Achao y Matrisur.

Por su parte, Pamela Tarabla, docente de la Universidad de Los Lagos junto con destacar que la Planta Piloto de la casa de estudios superiores está abierta a recibir los requerimientos de los productores y

<http://www.paislobo.cl/2017/08/realizan-primeros-prototipos-de.html>

ARTÍCULOS

- Osorno
- Policia
- Nacional
- Opinion
- Podcast
- Denuncias
- Putranque
- Entrevistas
- San Juan De La Costa
- Puyehue
- San Pablo
- Mundo
- Rio Negro
- Pto. Octay
- Segegobioslagos
- Resumen Informativo
- A Riesgo De Demanda
- Franco Lotito
- Rugby
- Paraiso Infernal
- Conquista Chile
- 42 Grados
- Politicamente Incorrecto



28 Ago 2017 INIA Remehue, Noticias

0

Realizan primeros prototipos de productos con interiores de cordero

INIA Remehue y la Universidad de Los Lagos avanzan en proyecto de charcutería que diversifica la oferta gastronómica de productos ovinos y rescata recetas ancestrales.

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Universidad de Los Lagos, están realizando las primeras pruebas de productos elaborados en base a interiores del ovino, los equipos de trabajo ya generaron prototipos a los cuales pretenden entregar valor agregado.

Es así como gordas y pastas de criadillas, albóndigas, hamburguesas de corazón, conservas de riñón en ron y conservas con vinagre, fueron parte de las recetas puestas en prácticas por los especialistas, en el marco de proyecto que cuenta con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y que pretende contribuir a la rentabilidad de los productores ovinos a través de la utilización de subproductos que en la mayoría de los casos hoy son desechados.

NOTICIAS RECIENTES



INIA realiza Seminario Internacional Chileña 2017

29 Nov 2017



Investigador INIA se refirió a baja en el consumo de legumbres en Chile

28 Nov 2017



Conforman 23 criaderos de raza Xinko en San Juan de La Costa

28 Nov 2017

COMENTARIOS RECIENTES

- El cultivo de quinua tiene futuro en Petorca
en El cultivo de quinua tiene futuro en Petorca
- Agricultores de Combarbalá aprenden sobre biopreparados para repeler plagas en
Agricultores de Combarbalá aprenden sobre biopreparados para repeler plagas
- Pequeños productores de uva pasifera aprenden a manejar parrones injertados en
Pequeños productores de uva pasifera aprenden a manejar parrones injertados

Otras apariciones

 **Inia Remehue** agregó 4 fotos nuevas

8 de junio · Valdivia ·

Estamce con alumnos del Liceo Politécnico de Castro en el Taller de Interiores con el chef José Luis Dolarea, en el marco de proyecto FIA.



 **Inia Remehue** agregó 6 fotos nuevas

8 de septiembre ·

#Achao. Esta semana la concluímos exitosamente, junto a estudiantes del Liceo Insular de Achao, con quienes realizamos un taller de salchichas y paté con interiores de cordero, proyecto apoyado por FIA.





Inia Remehue compartió un enlace.

9 de agosto



INIA Remehue on Twitter

"#Achao. La investigadora Iris Lobos en Radio Estrella del Mar difundiendo iniciativas de I&D en la Isla Grande."

TWITTER.COM



Inia Remehue agregó 2 fotos nuevas.

9 de agosto

Alumnos del Liceo Insular de Achao participaron de taller sobre procesamiento de alimentos, calidad nutritiva y etiquetado nutricional dictado por nuestros especialistas.





Inia Remehue agregó 5 fotos nuevas.

...

9 de noviembre a las 12:59 Osorno, Los Lagos Region

Agradecemos la participación de estudiantes del Instituto La Araucana de Osorno, del Liceo People Help People de Pilaquén y Santa Teresa de Osorno, con quienes nos reunimos en el taller Alimentación Saludable, Etiquetado Nutricional y Cocina en Vivo utilizando interiores de cordero. La actividad es parte de proyecto FIA. 🍴👨🍳



reportaje gráfico

Proyecto apuesta por rescatar los subproductos del cordero en la gastronomía

Innovadoras recetas con interiores de cordero se lucen en Osorno

CAMPO SUREÑO

Fricandelas, riñones aporados, criadillas al oporlo, pate de hígado y anticuchos de corazón fue parte de la apuesta gastronómica que el chef José Luis Dolarea, presentó en Osorno, en el marco del proyecto "Rescate, valorización, y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile", impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Inia), con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).



Proyecto es impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Inia), con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).



El chef José Luis Dolarea, presentó en Osorno, en el marco del proyecto "Rescate, valorización, y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile".

15-05-2018

Proyecto: presentaron en Osorno innovadoras recetas con interiores de cordero | soychile.cl



[FOTO] Más de mil personas participaron en...



Pangal ya tiene casi lista su casa sustentable en...



Alumnas del Carmelo Carvajal se tomaron el...



Resar en el fútbol nacional por fallecimiento del...



[VIDEO] Famoso gringo "Youtuber" muestra las...



Víctima de exmarido que la amenazó con un...



Lordie encabeza cartel del fest Primavera...

Proyecto: presentaron en Osorno innovadoras recetas con interiores de cordero

11.04.2018 Iniciativa desarrollada por Inia Remehue rescata tradiciones culinarias en base a subproductos ovinos.



(Inia)



Fricandelas, riñones apanados, cnadillas al oporto, paté de hígado y anticuchos de corazón: fue parte de la apuesta gastronómica presentada en Osorno en el marco del proyecto "Rescate, valorización, y utilización de los subproductos del cordero en la gastronomía de la Patagonia Norte de Chile".

La iniciativa impulsada por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Inia) Remehue con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), pone en valor antiguas recetas culinarias arraigadas en el campo, fusionándolas con innovadoras formas de preparación de modo de incentivar el aprovechamiento de los subproductos ovinos.

Otras redes sociales



Inia Remehue

4 de abril · 🌐

...

Hoy en #Osorno junto a Mafisur, el Liceo Insular de Achao y la Sociedad de Productores Cvinos de San Juan de La Costa nos reunimos en la presentación y degustación de platos de interiores de cordero e atorados por el chef José Luis Dolarea. Un proyecto apoyado por FIA y que dirige la doctora Iris Lobos.

