

## Capítulo 5.

# Paquete tecnológico del ovino producido en el Territorio Patagonia Verde

### **Iris Lobos O.**

Ing. en Alimentos, INIA Remehue

### **María Eugenia Martínez**

Bióloga, Dr. Producción Animal

### **Paula Pavez A.**

Med. Veterinario, INIA Remehue

### **Mariela Silva**

Ing. en Alimentos, INIA Remehue

### **Maribel Currián**

Ing. en Alimentos, INIA Remehue

### **Juan Icarte**

Ing. en Ejecución, INIA Remehue.

## Introducción

En el Territorio Patagonia Verde (TPV), específicamente en la zona geográfica delimitada para la marca colectiva está constituida por la Pre-Cordillera Andina donde se asientan las comunas de Palena y Futaleufú que corresponde a la Provincia de Palena ubicada en el extremo sur de la X Región de Los Lagos. Las y los productores ovinos no se dedican en forma exclusiva a la crianza de ovinos, también mantienen en sus predios otros animales domésticos, llevando a cabo una economía de subsistencia y autoconsumo. Además, poseen un bajo nivel de tecnificación en sus actividades agropecuarias, lo cual va en desmedro de su nivel productivo.

En el marco del programa “Capacitación para la valorización de productos silvoagropecuarios” (comúnmente llamado programa sellos de origen TPV), se formó un grupo tecnológico ovino en la comuna de Palena, el cual estaba compuesto por productoras ovinas que deseaban aprender nuevas preparaciones en base a carne de oveja, ya que los corderos se venden todos los años y no hay excedentes. En el en el año 2019, tras varios talleres de capacitación en valor agregado y procesamiento de carne y subproductos de oveja y cordero, así como

productos forestales no madereros típicos del territorio (rosa mosqueta y hongo morcella), alguna de las participantes (Foto 20), decidieron reunirse bajo la figura de la Cooperativa Agroalimentaria Patagonia Verde Limitada.

Actualmente, es esta cooperativa quien está solicitando protección de origen, específicamente (Marca Colectiva) para embutidos y otras preparaciones a base de carne de oveja y/o cordero.



**Foto 20.** Sra. **Alba Videla**, sector Valle California; Sra. **Alicia Casanova**, Rio Encuentro; Estela Bucaray, Rio Encuentro; **Alicia Bucaray**, Valle California y **Elsa Jaramillo**, Sector el Tigre.

A continuación, se entrega una breve descripción de la ganadería ovina del territorio y los pilares fundamentales sobre los cuales debe desarrollarse, es decir, alimentación, sanidad, genética y manejo, de modo de mejorar la calidad de los productos derivados como son la carne, la leche, la lana y el cuero.

## Producción ovina en el Territorio Patagonia Verde

### Los productores

En términos generales los/as productores/as ovinos en el TPV son en su mayoría personas naturales, mayoritariamente hombres entre 50 a 69 años (INE, 2017), sólo el 9% son menores de 45 años. El 80% de los ganaderos que poseen ovinos son usuarios del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), porcentaje

bastante superior a la media regional y nacional (INE, 2017). El porcentaje que pertenece a alguna asociación gremial asciende al 60%. También se observa un porcentaje muy alto de productores/as ovinos que reciben algún tipo de asistencia técnica (98,7% agronómica y 91,7% veterinaria), probablemente mediada por INDAP en la zona, dado que otro tipo de asistencia, por ejemplo, de gestión es minoritaria. Por lo tanto, aparentemente no existen brechas en lo relativo al acceso a la asistencia técnica. Sin embargo, puede ocurrir que dicha asistencia no se traduzca posteriormente en mejoras efectivas a nivel predial, como se puede observar al analizar los indicadores productivos.

También sucede que en ocasiones los agricultores declaran ser usuarios de INDAP cuando en realidad lo que tienen es un crédito, y no necesariamente involucran asistencia técnica.

Las cifras de asistencia técnica en la zona deberían dar cuenta de un elevado nivel de adopción de la mayor parte de los manejos básicos del rebaño que tienen influencia directa en la productividad. Normalmente estos manejos los indican y/o realizan en una primera instancia los profesionales que acuden al predio, debiendo ser el productor quien posteriormente lleve a cabo los manejos. Sin embargo, existe la posibilidad de que, una vez terminado el periodo en el que el productor recibe el apoyo económico y/o técnico, deje de realizarlos.

## **Aspectos productivos**

Como se mencionó anteriormente, la producción ovina descansa en cuatro pilares: alimentación, sanidad, genética y manejo. Además, estos pilares deben ir acompañados de infraestructuras que permitan utilizarlos en forma eficiente y racional. En general, los productores del territorio cuentan con corrales para sus ovejas, así como manga y galpón. El galpón de esquila como tal no existe en la región, dado que suele existir en Magallanes donde se reúnen las ovejas una vez al año para esquilarlas. En el TPV y toda la décima región el galpón o cobertizo se utiliza no sólo en la esquila, en el caso de que ésta se realice bajo techo, sino como lugar de manejos más o menos continuos a lo largo del año y lugar de encierro en las noches invernales y en la cercanía de los partos.

## **Tamaño de rebaño**

En cuanto al tamaño característico de los rebaños ovinos de esta área, se aprecia que los rebaños observados en el territorio son de pequeña escala. En la tabla 10

se puede observar un análisis de 377 rebaños ovinos observados en el TPV (De la Barra et al, 2019).

**Tabla 10.** Número de rebaños y animales observados en las cinco comunas del territorio Patagonia Verde (De la Barra et al, 2019)

| Comuna       | Número de animales observados | Promedio de animales por rebaño |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Palena       | 1387                          | 21,7                            |
| Futaleufú    | 1136                          | 28,4                            |
| Chaitén      | 1806                          | 22,3                            |
| Hualaihué    | 1166                          | 18,8                            |
| Cochamó      | 1457                          | 18,21                           |
| <b>Total</b> | <b>6952</b>                   | <b>21,3</b>                     |

Además podemos ver que existen tamaños de rebaño superiores a la media regional, con escalas mayores en las comunas de Futaleufú, Chaitén y Palena (28,4; 22,3 y 21,7, respectivamente, Tabla 10).

La tabla 11 muestra el inventario ovino en términos totales del grupo tecnológico formado en Palena y que a su vez son socias de la Cooperativa Agroalimentaria Patagonia Verde Limitada. Se puede observar que las integrantes de este grupo tecnológico disponen en promedio de 34 corderos y 35 ovejas.

**Tabla 11.** Inventario ovino grupo tecnológico de Palena

|                   | Ovejas | Borregas | Corderos por Temporada<br>Primavera Verano | Carneros |
|-------------------|--------|----------|--|----------|
| Total de 5 socias | 175    | 33       | 170  | 8        |

**Las recomendaciones y datos que se presentan a continuación se han estado abordado en los últimos años a través de distintos programas financiados por el Gobierno regional de Los Lagos, donde las socias del grupo tecnológico del programa sellos de origen han participado de manera activa.**

## Sanidad

Si bien los productores ovinos del TPV aplican algún tipo de tratamientos sanitario en forma rutinaria y/o preventiva, hay mucha heterogeneidad en cuanto al tipo de tratamiento, forma y época de administración. En el ovino, existen prácticas de manejo que determinan la productividad del rubro dado que influyen en forma directa en parámetros como la mortalidad perinatal.

En el TPV existe un buen estatus sanitario de base, reforzado además por las condiciones de aislamiento presentes en el territorio, que dificultan la entrada y salida de animales y por lo tanto la diseminación de enfermedades infecciosas. En primer lugar, no existen en la zona ninguna de las enfermedades exóticas de la lista de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) en las especies de bovinos, ovinos, cerdos y aves (SAG, 2020). En el caso de los ovinos, no se ha registrado la presencia de maedi visna, scrapie ni brucelosis ovina (SAG, 2020).

## Manejo

- a) **Despalme**, el cual es importante para prevenir cojeras y garantizar que el rebaño tenga la capacidad de desplazarse correctamente para pastorear y realizar las actividades de cortejo y cópula. Suele realizarse en la esquila y/o en el preencaste.
- b) **Separación del macho**, esta es efectiva cuando permanece separado de las hembras todo el año a excepción de los dos meses de encaste.

La realización de manejos más tecnológicos como la ecografía o la inseminación artificial, contribuyen a aumentos de productividad y mejora genética de los rebaños.

- c) **Encaste**, que se produce alrededor del mes de marzo. En general los productores lo realizan en un lapso inferior a 60 días, haciendo relación directa con la separación del carnero y eventualmente con la duración de los ciclos estrales de las razas e individuos de las poblaciones ovinas presentes. La falta de control en el encaste es una de las causas de baja productividad en sistemas de producción de carne en pastoreo.
- d) **Medición de la condición corporal (CC)**, es un manejo imprescindible en producción ovina. Sirve para ajustar la carga y tomar decisiones de cara al manejo alimenticio de los animales, prevenir la mortalidad perinatal y prolongar la vida productiva de los vientres (Kenyon et al, 2014). La mejor manera de monitorear el estado nutricional de los animales es medir su condición corporal (CC) en diferentes momentos del ciclo. La CC es una variable medible a simple vista que permite estimar el estado nutricional del animal y predecir la respuesta reproductiva. Conviene medir la CC en el preencaste, en el último tercio de gestación, al parto y al destete de los corderos.

La revisión de los ovinos, previo al encaste es una práctica igualmente importante de cara al aumento de los índices productivos, dado que

garantiza un buen desempeño reproductivo tanto de los machos como de las hembras. En las ovejas se deben revisar los dientes, que permiten a los animales alimentarse correctamente, las patas que posibilitan el pastoreo y la monta evitando dolor y cojeras, además de las ubres que garantizan una correcta lactancia. En los machos la medición de la condición corporal tiene una influencia directa en la espermatogénesis, la libido y el desempeño reproductivo general del carnero en la temporada.

Por lo tanto, en los ovinos, la medición de la condición corporal es una herramienta que, pese a su sencillez y a que sólo necesita de las manos y la voluntad del productor, su implementación como herramienta de manejo nutricional tiene un fuerte impacto a nivel productivo, con efectos claros en el desempeño reproductivo de los carneros y ovejas, así como en el peso al nacimiento, sobrevivencia y crecimiento de los corderos (Kenion et al, 2014).

- e) **Aplicación de los crotales**, que permite mantener un control sobre los animales en el predio.
- f) **Esquila preparto**, este tipo de esquila se realiza mayoritariamente en zonas frías (Magallanes) donde no suele llover y se utiliza como estrategia de aumento del consumo de alimento previo al parto. La esquila de entropierna, la cual permite que existan condiciones más higiénicas en los partos, así como un mejor proceso de alojamiento y amamantamiento.

## Alimentación

La alimentación es la pieza clave del negocio ovino. Sin un buen control nutricional del rebaño, el resto de manejos (sanitarios, reproductivos o genético) no se optimizan y todo el proceso productivo se resiente (Kenion et al, 2014).

Las ovejas son herbívoros rumiantes, su dieta se basa en alimentos de origen vegetal y tienen un sistema digestivo complejo, con varios compartimentos estomacales donde existe una comunidad de millones de microorganismos que forman un ecosistema y que fermentan el alimento que la oveja consume, esto significa que el aprovechamiento del alimento y los nutrientes no se realizan en la misma forma que en los animales monogástricos, donde la digestión del alimento y la absorción de los nutrientes se efectúa en forma más sencilla.

La capacidad de los rumiantes y su ecosistema ruminal para fermentar el alimento hace que sean muy interesantes desde el punto de vista de la producción animal, ya que pueden consumir alimento fibroso de baja calidad,

que no es directamente aprovechable por los seres humanos, y convertirlo en proteína de excelente calidad biológica que las personas sí utilizamos tales como: carne, leche, lana y cuero.

Sin embargo, esta misma capacidad hace que la alimentación y la nutrición de los ovinos (o los rumiantes en general) requieran de unas pautas a seguir con el fin de optimizar los procesos fermentativos y obtener el máximo rendimiento de los animales, equilibrándolo además con el rendimiento económico.

La nutrición afecta a la salud general, bienestar y desempeño de los ovinos. Una alimentación incorrecta genera grandes pérdidas en la productividad, dado que tiene efectos en todo el sistema productivo (Kenion et al, 2014), reduciendo el número de corderos producidos por temporada y la vida útil de las ovejas, así como la cantidad y calidad de la lana y el cuero.

## **Suplementación**

La suplementación es un tipo de manejo que permite modular y optimizar la producción, además de ser clave en momentos del año donde la pradera es insuficiente en cantidad y/o calidad para aportar a las ovejas el alimento necesario para cubrir sus requerimientos de nutrientes.

Al encaste, se puede considerar una suplementación con Selenio. Posteriormente, es muy importante poder suplementar con alimentos ricos en energía y proteína al menos durante un mes (idealmente 45 días) en el último tercio de gestación, dado que ese estado individual condicionará el aporte energético a suplementar así como extender la suplementación una vez paridas las ovejas, alrededor de un mes también.

Dados los elevados costos de los suplementos energético/proteicos tales como: granos, concentrado comercial y subproductos, y la dificultad para la llegada al territorio, resulta necesario optimizar el uso de dichos suplementos y mejorar la base alimenticia de los rumiantes la cual es la pradera que si es bien manejada es el recurso más económico.

## **Sistema de pastoreo**

Dado que los ovinos son herbívoros rumiantes y que el recurso alimenticio más económico es el pasto, gestionar el recurso forrajero es una de las bases de la eficiencia del negocio.

La producción de materia seca (MS) en las praderas de las comunas del TPV es de un promedio de 3.840 Kg de MS por Ha y año (Castellaro et al, 2016). Esta producción anual no permite el mantenimiento de cargas y/o producciones elevadas, en comparación con las 7 toneladas de MS por Ha y año en praderas naturales sin fertilizar (y hasta el doble con fertilización) que se pueden llegar a obtener en otras zonas de la región, como por ejemplo Osorno (Siebald, 1983).

Cuando se mantienen los rumiantes en lugares acotados para fines productivos, es necesario ajustar el número de animales al alimento disponible para maximizar la producción. Si la carga animal es superior a la capacidad de carga se observarán efectos negativos como pérdida de cobertura vegetal, desaparición de las especies más interesantes del punto de vista forrajero y/o las más palatables con el estancamiento de la propagación natural por semillas de estas especies e incremento de la presencia de las menos deseables, lo que conlleva un descenso en la productividad del sistema (Holechek, et al., 2011).

En este sentido, el sistema de pastoreo es un aspecto clave de la eficiencia alimentaria de los ovinos. Este grupo animal tiene la capacidad de seleccionar en mucha mayor medida que el bovino, por lo que permitirle el pastoreo en extensas áreas durante un largo tiempo le da la posibilidad de escoger lo que quiere comer y lo que no y hace que descienda la tasa de utilización del pasto hasta valores que pueden rondar el 60 o 65%. Así, una parte importante del pasto disponible en las praderas se pierde, dado que la oveja no lo consume.

En este sentido, se puede "obligar" a las ovejas a consumir el pasto existente en una superficie más pequeña, utilizando cercos y rotando a los rebaños entre los diferentes potreros. Adicionalmente, este sistema permite una mejor recuperación del pasto y puede permitir tener un mayor control sobre las ovejas, protegerlas del ataque de depredadores y mantenerlas cerca de la vigilancia del productor cuando comienzan los partos.

La eficiencia en la alimentación es la base del negocio ganadero. Los rumiantes domésticos son máquinas de convertir pasto, que es un recurso vegetal no directamente aprovechable por los humanos, en productos como carne, leche, lana y cuero. Esta transformación puede ser más o menos eficiente dependiendo de la cantidad y calidad de alimento.

La nutrición de la madre en el último tercio de gestación influye no sólo en el peso al nacimiento y destete de los corderos, sino en toda la vida productiva de la



progenie. Un mal manejo de la alimentación materna durante la última etapa de la preñez implicará que las crías presenten un menor peso al nacimiento y que no desarrollen todo su potencial genético, aunque sean hijos/as de un carnero con la mejor genética. También la alimentación postparto determina la producción de leche, y por lo tanto la nutrición del neonato mientras aún dependa total o parcialmente del alimento producido por su madre.

## **Manejo de las praderas**

Otro aspecto importante del plano alimenticio de los animales es el manejo de las praderas y el alimento suplementario.

La producción de materia seca (MS) en las praderas de las comunas del TPV es de un promedio de 3.840 Kg de MS por Ha y año (Castellaro et al, 2016). Esta producción anual no permite el mantenimiento de cargas y/o producciones elevadas, en comparación con las 7 toneladas de MS por Ha y año en praderas naturales sin fertilizar (y hasta el doble con fertilización) que se pueden llegar a obtener en otras zonas de la región, como por ejemplo Osorno (Siebald, 1983).

En la provincia de Palena, los cultivos suplementarios mayoritarios son la avena forrajera (con un porcentaje del 30% en superficie) y el nabo forrajero (56% de invierno y 15% de verano) (INE, 2017). Respecto al manejo de praderas, no está generalizado el uso del cerco eléctrico, dato que refleja el bajo aprovechamiento del recurso forrajero. Agrava esta situación el hecho de que 3 de cada 4 productores no realiza ningún tipo de manejo de pastoreo, permaneciendo los animales en pastoreo continuo, lo cual disminuye aún más la eficiencia de utilización del pasto. El resto de manejos referentes a la pradera como análisis de suelo, control de malezas o fertilización es muy escaso.

## **Comederos y bebederos**

Los ovinos poseen un excelente sentido del olfato, que les ayuda a detectar toxinas y diferenciar los alimentos, dado que su vista a cortas distancias es deficiente. Debido a ello, cuando el alimento se entrega en el suelo, hay muchas pérdidas dado que el pisoteo y la presencia de excrementos y orina hacen que las ovejas rechacen una parte de la comida entregada. Adicionalmente, los comederos ayudan a que disminuya el fenómeno de competencia entre las ovejas, optimizando el uso de las raciones calculadas.

Es por esto que resulta muy recomendable entregar el suplemento alejado del suelo, en comederos que pueden estar diseñados para contener el material voluminoso, el concentrado, o ambos.

Por otra parte, es de crucial importancia que las ovejas dispongan siempre de agua limpia y fresca a disposición, dado que de no ser así su productividad se ve comprometida. En el territorio los animales toman agua mayoritariamente de fuentes naturales como vertientes, canales, ríos y arroyos. La existencia de bebederos en los predios asegura el suministro de agua e impide que las ovejas se desplacen a los cursos de agua, con riesgo de sufrir accidentes, depredación y/o infestación con parásitos como el pirihuín.



Por otra parte, la prolificidad (que tiene un alto componente genético) es una pieza clave de la rentabilidad del negocio ovino en la AFC, dado que normalmente los corderos se venden *al bulto* (animal en pie) en el predio, por lo que resulta interesante la obtención de más de un cordero por oveja, siempre y cuando se procuren las condiciones necesarias para que las madres puedan criar los mellizos o incluso trillizos. En general, las mejoras en la alimentación, sanidad y manejo del rebaño desembocan en un aumento de la prolificidad, siempre con el techo que imponga la genética de cada raza o cruzamiento.

## Mortalidad

En los sistemas de producción AFC en zonas aisladas, existe una elevada mortalidad, debido principalmente a la mala condición de las madres en el parto y al ataque de depredadores. La mortalidad del Territorio Patagonia Verde (por cualquier causa) está en un 12%, siendo estas muertes de corderos atribuibles en su mayoría a depredadores.

## Genética

Desde la llegada de los primeros ejemplares ovinos en el siglo pasado, históricamente ha existido en el TPV una genética no caracterizada, presentando diferentes niveles de adaptación a las condiciones del territorio y siendo, en general, de alto costo económico y baja calidad (Carvajal y De la Barra, 2021).

En términos prácticos, la producción genética que se realiza en la actualidad en el TPV es a través de reproductores vivos. Los principales productos son carneros, carnerillos y borregas. No hay producción de materiales reproductivos sofisticados como pueden ser el semen congelado o los embriones, y toda la comercialización es local. Eventualmente, llegan algunos reproductores ovinos desde Chiloé o desde zonas más al norte, y, más comúnmente, desde las regiones australes, lo cual es preferido por los productores. No existen en la actualidad criaderos o planteles ganaderos en el territorio dedicados a la producción de genética. El aislamiento territorial tiene como consecuencia un alto costo de ingreso de reproductores vivos, donde el valor de traslado en el caso de ovinos llega a superar el valor del propio reproductor; debido a ello, es una práctica recurrente la adquisición de animales para reproducción entre los mismos productores locales.

Además, existe un desconocimiento de las características propias de cada raza, sus usos, habilidades adaptativas y aspectos de manejo. Esto es notorio y problemático en el caso de los ovinos, donde pese a que el interés mayoritario en la actualidad es la producción de carne, hay fuertes reminiscencias del manejo y las razas propias de los sistemas de producción de lana.

En este contexto, la mejora sostenible en la calidad genética de los rebaños sólo puede expresar su máximo potencial si las prácticas de manejo animal, alimentación y sanidad se realizan correctamente (Carvajal y De la Barra, 2021).

## Registros

Los registros son una herramienta importante a la hora de recopilar datos para mejorar genéticamente a los planteles.

Además del registro escrito, los crotales permiten mantener un control sobre los animales en el predio.

## Agregación de valor del ovino producido en el TPV

Durante la ejecución del programa el cual tenía como objetivo agregar valor al ovino producido en el TPV, se realizaron talleres de procesamiento ovino a cargo del chef José Luis Dolarea, quien les ayudo a buscar productos que les permitiera diversificar la producción.

El grupo tecnológico participo en la elaboración de cecinas artesanales diferentes a las recetas tradicionales, tales como: Longaniza tipo alemana de cordero, Longanizas tradicionales chilenas de cordero, Salame de cordero y pate de cordero en presentación de tripa y frasco (Foto 21).



**Foto 21.** Talleres de procesamiento ovino desarrollados en Palena y Futaleufú.



A continuación, se presenta el material trabajado en los talleres de procesamiento ovino en Palena y Futaleufú.

### ❖ Longaniza tipo alemana de cordero

#### Ingredientes:

- 2 k Trozos de cordero
- 600 g Tocino blanco
- 37 g Sal
- 8 dientes de Ajo
- 10 g Pimienta blanca
- 10 g Nuez moscada
- 100 mm Vino blanco
- ¼ Tripa de chancho



#### Preparación:

- Limpiar la carne y eliminar sus nervios
- Cortar en cubos. La misma indicación para el tocino blanco. Pasar todo por la máquina de moler.
- Recomendación: Utilizar disco de 8 milímetros
- Agregar los ingredientes secos. Incorporar vino y mezclar, cuidando llegar a formar una masa homogénea
- La tripa se lava cuidadosamente y se hidrata durante 12 horas
- Embutir, dar la forma y medida deseada al embutido. Utilizar para consumo inmediatamente.

## ❖ Longaniza tradicional chilena de cordero

### Ingredientes:

- 2 k Carne de cordero
- 600 g Tocino blanco
- 30 g Sal
- 8 dientes de Ajo
- 10 g Ají de color
- 100 g Perejil fresco o seco
- 10 g Comino
- 10 g Orégano fresco
- 1 unidad Tripa de chancho



### Preparación:

- Limpiar la carne y eliminar todos sus nervios
- Cortar en cubos al igual que el tocino blanco y procesar en máquina de moler
- Recomendación: Utilizar disco de 8 milímetros
- Agregar ingredientes secos y agua. Mezclar con gentileza hasta lograr una masa homogénea.
- Se lava la tripa de dos a tres veces, para luego hidratarla durante 12 horas
- Embutir la mezcla en la tripa y moldear.

## ETIQUETA NUTRICIONAL LONGANIZA

### INFORMACIÓN NUTRICIONAL LONGANIZA

Tamaño de la porción: 30g

|                                 | 100 g | 1 porción |
|---------------------------------|-------|-----------|
| <b>Energía</b> (Kcal)           | 233,0 | 70        |
| <b>Proteínas</b> (g)            | 15,9  | 4,8       |
| <b>Grasa Total</b> (g)          | 18,3  | 5,5       |
| Grasa Saturada (g)              | 8,8   | 2,6       |
| Grasa Monoinsaturada (g)        | 8,6   | 2,6       |
| Grasa Poliinsaturada (g)        | 2,7   | 0,8       |
| Grasa Trans (g)                 | 0,3   | 0,1       |
| Colesterol (mg)                 | 82,0  | 24,6      |
| <b>H. de C. disponibles</b> (g) | 1,3   | 0,4       |
| Azúcares Totales                | 0,1   | 0,0       |
| <b>Sodio</b> (mg)               | 749   | 224       |

## ❖ Salame de Cordero

### Ingredientes:

- 3 kg Carne magra de cordero
- 800 g Tocino blanco
- 12 g Sal de cura
- 60 g Sal de mar
- 15 g Pimienta negra recién molida
- 5 g Pimienta blanca
- 5 g Nuez moscada
- 10 g Ajo en polvo
- 10 g Semilla de cilantro
- 1 unidad Tripa de chancho



### Preparación:

- Limpiar la carne eliminando los nervios. Después trozar en cubos y pasarla por la máquina de moler
- Recomendación: Utilizar disco de 10 milímetros
- Procesar también en la máquina cutter o en la máquina 1 2 3 y mantener a una temperatura baja de 0 a 2°C es lo óptimo
- Tomar el tocino semi congelado y cortarlo en cubos de 0,5 por 0,5 centímetros. Mezclar con la carne y los aliños hasta formar una masa homogénea
- Recomendación: dejar reposar sellado al vacío por 12 horas o, en su defecto tapar por completo con papel alusa foil
- Se sugiere lavar la tripa de chancho dos o tres veces, hidratándola durante la noche anterior o al menos por 12 horas
- Pasar a la máquina de embutir, previendo que no quede con aire. Dar un largo de 15 centímetros, luego amarrar y llevar a fermentar a una temperatura de 24°C por 48 horas
- Finalizando el proceso anterior, se lleva a madurar a una temperatura que varíe entre los 12 a 15°C con una humedad entre 75 y 80% durante 30 días. La pieza debe perder un 40% de su peso original
- Cortar en láminas finas con la ayuda de un buen cuchillo o máquina laminadora y servir



## ❖ Paté de campo

### Ingredientes:

- 1.350 g Carne de oveja
- 350 g Hígado de chancho
- 500 g Tocino blando chancho
- 800 g Tocino de chancho
- 35 g Sal
- 3 g Sal de cura
- 6 g Pimienta
- 10 g Condimento paté\*

\* Romero, tomillo, orégano y sal



### Preparación:

- Se realiza la limpieza de todos los cortes de oveja, retirando la grasa dejando solo la carne magra. El hígado de chancho se procede a cortar en trozo para luego mezclar con el tocino blanco y la carne de oveja
- Se procede a cocer la carne de oveja a utilizar en el producto por 30 minutos y el hígado de cerdo por 15 minutos. Luego se deja caer abundante cantidad de agua hasta enfriar y se procede a ser guardado en cámara de refrigeración por tiempo de un día para luego ser usado para paté.
- Se deja en un carro toda la carne cocida, y se le agregan las especias correspondientes y preservantes. Luego se procede a mezclar todo para moler.
- Una vez mezclada toda la carne cocida se realiza la molienda de las carnes y luego se procede a batido en el cutter, quedando la masa lista para ser utilizada.
- Luego la masa se agrega a la envasadora hidráulica y se realiza el llenado de tripas natural y tripa sintética amarradas en forma manual. Una vez terminado todo el proceso de llenado y amarrado se procede a la cocción.
- Se preparan los fondos con agua cuya temperatura deben estar en 75 °C, se agregan los patés y se debe controlar que se mantenga la temperatura inicial del agua por un tiempo de 35 a 40 minutos en la tripa. Se debe retirar el producto cuando alcance una temperatura interna de 72 °C
- Una vez retirado el paté de los fondos de cocción, se dejan en una bandeja y se agrega abundante agua. Luego se depositan en una tina con abundante agua con hielo por 20 minutos aproximadamente.

## ETIQUETA NUTRICIONAL PATÉ

### INFORMACIÓN NUTRICIONAL PATÉ

Tamaño de la porción: 20g

|                                 | 100 g | 1 porción |
|---------------------------------|-------|-----------|
| <b>Energía</b> (Kcal)           | 138   | 28        |
| <b>Proteínas</b> (g)            | 4,9   | 1,0       |
| <b>Grasa Total</b> (g)          | 12,5  | 2,5       |
| Grasa Saturada (g)              | 8,8   | 1,8       |
| Grasa Monoinsaturada (g)        | 8,8   | 1,8       |
| Grasa Poliinsaturada (g)        | 2,8   | 0,6       |
| Grasa Trans (g)                 | 0,1   | 0,0       |
| Colesterol (mg)                 | 84,0  | 16,8      |
| <b>H. de C. disponibles</b> (g) | 1,4   | 0,3       |
| <b>Sodio</b> (mg)               | 184   | 37        |

## BIBLIOGRAFÍA

- Carvajal R., Andrés y Barra A., Rodrigo de la (eds.) (2021) *La genética ganadera en la Patagonia Verde* [en línea]. Osorno: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. N° 438.
- Castellaro, G., Morales, L., Rodrigo, P., & Fuentes, G. (2016). Carga ganadera y capacidad de carga de los pastizales naturales de la Patagonia chilena: estimación a nivel comunal. *Agro Sur*, 44(2), 11-23.
- De La Barra R, Carvajal AM, Martínez ME y Palavecinos P. (2019) Diversidad racial de la ganadería ovina en el territorio Patagonia verde, Chile. *Archivos Iberoamericanos de Conservación Animal* 13: 41-51.
- Holechek, J.L., R.D. Pieper, and C.H. Herbel. 2011. *Range Management, principles and practices*. 6th edition. Prentice Hall, Boston. 587 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas. 2017. Encuesta intescensal agropecuaria. Disponible en <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/agricultura-agroindustria-y-pesca/censos-agropecuarios>
- Kenyon, P., Maloney, S. and Blache, D. 2014. Review of sheep body condition score in relation to production characteristics. *New Zealand Journal of Agricultural Research* 57: 38-64.

Servicio Agrícola y Ganadero. 2020. Informe Sanidad Animal 2019. Disponible en [https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/informe\\_situacion\\_sanitaria\\_animal-2019.pdf](https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/informe_situacion_sanitaria_animal-2019.pdf)

Siebold, E., Matzner, M. y Becker, F. 1983. Mejoramiento de praderas naturales del llano central de la Décima Región. Agricultura Técnica 43: 313-321.