

# Análisis de la rentabilidad del negocio ovino en Uruguay



---

**INTEGRANTES:**  
CLAUDIA LEMES ZABAleta  
ANDRÉS BLUMETTO MARTINEZ  
SEBASTIÁN SOSA CARBALLO

**TUTOR:** Cr. CHRISTIAN KUSTER



**Página de Aprobación**

**FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN**

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Monografía:

Título

.....  
.....

Autor

.....

Tutor

.....

Carrera

.....

Cátedra

.....

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor..... (nombre y firma).

Profesor..... (nombre y firma).

Profesor..... (nombre y firma).

FECHA.....



## ***AGRADECIMIENTOS***

*Agradecemos a nuestro tutor, Cr. Christian Kuster, por el apoyo constante durante la realización de este trabajo, aportando datos valiosos y acertadas apreciaciones. No obstante, la existencia de posibles errores es de nuestra responsabilidad exclusivamente.*

*A los propietarios del establecimiento agropecuario, Jorge Rodriguez y Mariano Rodriguez por permitirnos realizar el trabajo de campo de la investigación.*

*En especial, a nuestros familiares y amigos por el apoyo incondicional brindado a lo largo de nuestra carrera universitaria.*



## **ABSTRACT**

Este es un trabajo de investigación monográfico que tiene como objetivo recopilar y analizar la información obtenida sobre la situación económica del negocio ovino en el Uruguay, marcando énfasis en la determinación de sus costos para ser utilizados en la toma de decisiones de negocios.

En una primera instancia se realiza un estudio teórico exhaustivo sobre temas directamente relacionados a las características de la actividad agropecuaria. Luego de ello, se analizan particularidades del sector dados por la problemática de la producción conjunta y los sistemas auto-reproductivos.

A partir de este marco conceptual, se propone una metodología basada en el modelo de costeo variable para la determinación de los costos, definiendo la unidad de costeo como una unidad de producción conjunta que comprende los productos obtenidos de una oveja. A través del margen de contribución y su capacidad para cubrir costos fijos se determina la rentabilidad del negocio ovino. Se presenta un caso práctico para facilitar la comprensión de la metodología propuesta.

## **DESCRIPTORES**

Investigación monográfico. Situación económica. Negocio ovino. Uruguay. Costos. Decisiones de negocios. Estudio teórico. Características. Actividad agropecuaria. Producción conjunta. Sistemas auto-reproductivos. Marco conceptual. Modelo. Costeo variable. Unidad de costeo. Productos. Oveja. Margen de contribución. Rentabilidad. Metodología.



## ÍNDICE

### **CAPÍTULO 1 – PRESENTACIÓN DEL TRABAJO**

1. Introducción.....	14
2. Fundamentación.....	14
3. Objetivo.....	15
4. Plan de Trabajo.....	16

### **CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO**

1. Características de la Actividad Agropecuaria.....	19
2. Problemática de la Producción Conjunta.....	21
2.1. El Caso Particular de los Sistemas Auto-Reproductivos.....	23
3. Caso Particular de Estudio.....	25
4. Modelos De Costeo Recomendados La Actividad Agropecuaria por Autores Argentinos.....	28
4.1. Resolución Técnica N° 22 – Normas Contables Profesionales: Actividad Agropecuaria.....	28
4.2. C.P.N. Enrique Roberto Rudi.....	29
4.3. Gustavo Ariel Sota.....	30
4.4. Heraldo Dario Remondino.....	30
5. Costo del Capital.....	30

### **CAPÍTULO 3 – DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL SECTOR**

1. Objetivo.....	34
2. Introducción.....	34
3. Mercado Mundial.....	35
3.1. Lana.....	35
3.2. Carne.....	38
4. Mercado Local.....	39
4.1. Stock Ovino en el Uruguay.....	40
4.2. Producción.....	44

4.2.1. Lana.....	44
4.2.2. Carne.....	45
4.3. Destino de la Producción.....	47
4.3.1. Lana.....	48
4.3.1.1. Volumen Físico.....	49
4.3.1.2. Ingreso de divisas.....	50
4.3.1.3. Destino de las exportaciones.....	50
4.3.2. Carne.....	51
4.4. Precios.....	52
4.4.1. Lana.....	52
4.4.2. Carne.....	53
5. Perspectivas para los Próximos Años.....	54
<b>CAPÍTULO 4 - DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA</b>	
1. Introducción.....	57
2. Definición de Categorías de Ovinos.....	57
3. Descripción de los Procesos de Producción.....	59
3.1. Proceso de Cría.....	60
3.2. Esquila.....	67
3.3. Cordero Pesado.....	68
3.4. Sanidad.....	70
4. Principales Razas Criadas en el Uruguay.....	72
4.1. Corriedale.....	72
4.2. Merino.....	73
4.3. Pol Werth o Ideal.....	73
4.4. Rommey Marsh.....	74
4.5. Merilin.....	74
4.6. Hampshire Down.....	74
4.7. Texel.....	75

5. El Negocio Ganadero En Conjunto: Clasificación de las Explotaciones Ganaderas según su Orientación Productiva.....	75
6. El Output del Negocio Ganadero.....	76
6.1. Costo de Oportunidad.....	78

## **CAPITULO 5 – FACTORES DE COSTOS EN LA PRODUCCIÓN**

### **OVINA**

1. Introducción.....	80
1.1. Bienes Materiales Consumibles en el Primer Uso.....	80
1.2. Trabajo (Recursos Humanos).....	81
1.3. Servicios Intermedios.....	81
1.4. Recursos Financieros.....	81
1.5. Bienes Materiales de Consumo Diferido.....	82
1.6. Recursos Naturales.....	83
2. Impuestos en la Actividad Agropecuaria.....	84

## **CAPÍTULO 6 – LA METODOLOGÍA DE COSTEO PROPUESTA**

1. Introducción.....	88
2. Metodología Propuesta.....	88
2.1. Elección del Modelo de Costeo.....	88
2.2. Realizar la Acumulación de Costos e Ingresos.....	90
2.3. Clasificar los Costos Acumulados en Directos e Indirectos a las Distintas Actividades de Producción, y en Fijos y Variables.....	90
2.4. Determinación del Costo de la Unidad de Producción.....	91
2.5. Análisis de la Rentabilidad del Rubro.....	91

## **CAPITULO 7 – PRESENTACIÓN DE UN CASO PRÁCTICO**

1. Introducción.....	94
2. Características Del Establecimiento.....	94
3. Aplicación de la Metodología Propuesta.....	96
3.1. Elección del Modelo de Costeo.....	96
3.2. Realizar la Acumulación de Costos e Ingresos.....	96

3.3. Clasificar los Costos Acumulados en Directos e Indirectos a las Distintas Actividades de Producción, y en Fijos y Variables.....	97
3.4. Determinación del Costo de la Unidad de Producción.....	99
3.5. Análisis de la Rentabilidad del Rubro.....	101
<b>CAPITULO 8 – CONCLUSIONES</b>	
Conclusiones.....	105
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
Bibliografía Citada en el Trabajo.....	108
Otra Bibliografía Consultada.....	112
<b>ANEXOS</b>	
1. Anexo – Estado de Resultados del Establecimiento.....	114
2. Anexo – Evolución del Stock Ovino.....	134
3. Anexo – Evolución del Stock Vacuno.....	135

*CAPÍTULO 1*  
**PRESENTACIÓN DEL TRABAJO**

## **1. Introducción**

Uruguay cuenta con una ubicación geográfica privilegiada, la cual le ha permitido un importante desarrollo en su sector agropecuario, siendo uno de los pilares básicos de su economía. Durante el siglo XX la actividad ovina jugó un papel preponderante para el país, llegando a tener 26 millones de cabezas en el año 91 y ser una de las mayores poblaciones de América Latina. A fines de la década del 90 la situación de esta actividad comienza a revertirse dándose una caída acelerada del stock que hasta la actualidad se mantiene.

A pesar de esta situación las perspectivas para futuro son alentadoras según lo expresado por instituciones como el S.U.L., el M.G.A.P. y el I.N.I.A. y por distintos productores e industrias (laneras, frigoríficos) relacionadas a la actividad. Se espera a través del mejoramiento en la calidad de los productos, tanto en el afinamiento de las lanas, como en el proyecto de Cordero Pesado S.U.L. la obtención de mejores precios de venta, lo que traerá aparejado una mayor rentabilidad.

Para poder medir fielmente si estas mejoras se traducen en una mayor rentabilidad, se hace imperioso el contar con información confiable orientada a la contabilidad de gestión.

## **2. Fundamentación**

A diferencia del sector industrial y comercial, en nuestro país, el sector agropecuario se caracteriza por no llevar registros contables ordenados, restándole importancia en cuanto a la utilidad que la contabilidad presta a la hora de tomar decisiones. Solo se visualiza como una herramienta útil para brindar información a terceros como ser las instituciones financieras que le otorgan créditos, el fisco, accionistas o socios.

El desconocimiento del importante papel que juega la contabilidad se debe a las características particulares del sector que en su gran mayoría está conformado por empresas familiares que no perciben su utilidad.

Luego de haber recopilado información sobre la actividad ovina en general, y en particular sobre métodos y sistemas de costeo, llegamos a la conclusión de que esta se encuentra muy dispersa, incompleta y poco actualizada. A la vez encontramos dificultad para encontrar un establecimiento que pudiera brindar la información confiable y suficiente para la realización del estudio que nos requiere el objetivo de nuestro trabajo.

Sumado a lo anterior la actividad ovina presenta dificultades para el cálculo de los costos de los productos obtenidos, dado que estos comparten recursos y en el análisis pueden ser asignados de forma arbitraria por el consultor, lo que nos puede llevar a tomar decisiones erróneas.

Por lo considerado en los párrafos anteriores realizaremos el estudio de los costos y rentabilidad de la actividad ovina, haciendo énfasis en la problemática de la producción conjunta.

### **3. Objetivo**

Los objetivos principales perseguidos por este trabajo son la recopilación y análisis de la información sobre la situación económica del negocio ovino en el país con énfasis en la determinación de sus costos y su uso en la toma de decisiones de negocios.

A su vez pretende ser de utilidad para el productor a la hora de analizar la rentabilidad del negocio ovino. Por otro lado después de realizar este estudio, presentaremos una comparación, analizando si esta actividad es más o menos rentable frente a otras opciones de inversión que ofrece el mercado. Por lo antes

expuesto nos enfocaremos en la Contabilidad de Gestión, la cual brinda información interna útil, para la toma de decisiones.

Para realizar este trabajo vamos a establecer una metodología de costeo, teniendo en cuenta las particularidades del sector agropecuario, para calcular los costos en los cuales incurre el productor al llevar adelante la actividad ovina en su establecimiento. Para ello definimos como unidad de costeo la unidad de producción conjunta. Para el caso de estudio son los productos obtenidos de una oveja.

#### **4. Plan de Trabajo**

En este punto se expone de manera sintética el contenido de los diferentes capítulos que integran el trabajo monográfico, cumpliendo el propósito de alcanzar los objetivos planteados.

En el Capítulo 2 se desarrolla el marco teórico, que provee de conceptos y particularidades que presenta el sector agropecuario, necesarios a la hora de establecer la metodología de costeo. El Capítulo 3 describe la realidad del sector ovino, enfocándose en la oferta y demanda de sus principales productos: lana y carne, a nivel nacional y mundial. Se complementa con una breve reseña histórica y las perspectivas que presenta a futuro el rubro.

Posteriormente en el Capítulo 4 se realiza una descripción de las actividades que se llevan a cabo en el proceso productivo de un establecimiento ganadero productor de ovinos, con el fin de conocer y comprender de manera mas profunda la actividad objeto de estudio. En el Capitulo 5 se analizan los distintos factores de costos que inciden en la producción del ovino relacionándolos directamente al caso de estudio. El análisis se lleva a cabo clasificando los factores de costo según su naturaleza: bienes materiales consumibles en el primer uso, trabajo (recursos

humanos), servicios intermedios, recursos financieros, bienes materiales de consumo diferido y recursos naturales.

En el Capítulo 6 se propone la metodología que se considerada mas apropiada para la obtención del costo de una unidad de producción, permitiendo obtener la rentabilidad del rubro, lo cual constituye el objetivo del trabajo. Como forma de ejemplificar la metodología propuesta, en el Capítulo 7 se presenta un caso práctico que facilita su comprensión, donde se obtendrá el costo de la unidad de producción conjunta que es el producto de una oveja. Luego se analiza la rentabilidad del sector, evaluando el costo de oportunidad del capital propio invertido en el negocio ovino. Por ultimo en el Capítulo 8 se presentan las conclusiones obtenidas respecto a los objetivos planteados.

*CAPÍTULO 2*  
**MARCO TEÓRICO**

## **1. Características de la Actividad Agropecuaria**

“La actividad agropecuaria es la gestión por parte de una empresa, de los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación (transformación biológica) realizados con animales vivos o plantas (activos biológicos), ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos ya separados del activo biológico del que procede o bien como consecuencia del cese de los procesos vitales de un activo biológico (productos agrícolas ya cosechados o recolectados) o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes (Díaz, 2007).”

Al analizar la actividad agropecuaria surgen varias características que la diferencian de la mayoría de las actividades comerciales e industriales (Díaz, supra cit.):

- a) La característica más importante es el proceso denominado crecimiento biológico o vegetativo, concepto inherente a los seres y organismos vivos. Mediante la acción de la naturaleza se ven afectadas por un proceso biológico la génesis, reproducción y desarrollo de plantas y animales, propiedad particular de dichos bienes. Este proceso natural es generador de riqueza independientemente de la acción del hombre. En contraposición a los bienes producidos mediante procesos industriales en los cuales la injerencia del hombre es fundamental para su realización.
- b) Las diversas actividades agropecuarias tienen una duración en el tiempo diferentes, a esto se lo denomina el ciclo vegetativo, el cual condiciona los períodos de medición del resultado. Por lo tanto se deben dejar de lado los tiempos basados en la medición cronológica del ciclo de producción y utilizar un criterio simplificador que se ajuste a la duración del ejercicio económico.

- c) Lentitud del proceso: En la actividad agropecuaria el tiempo que implica del ciclo vegetativo hasta la obtención del producto resulta prácticamente condicionante de la inmovilización de capital invertido en el proceso. En el sector ganadero los ciclos biológicos son aún más prolongados que en el agrícola. Si bien para acortar plazos en la actividad de cría se utilizan técnicas como la del destete precoz o en la actividad de invernada se emplean sistemas de alimentación intensiva, no se ha podido modificar en gran medida los pasos de la naturaleza y los tiempos de producción.
- d) La actividad agropecuaria genera una baja rentabilidad, en comparación con la alta inmovilización de capital, y dicha rentabilidad es fluctuante asociada a los riesgos que enfrenta la actividad, por ejemplo los climáticos.
- e) Dependencia de factores como el clima, las plagas y los suelos. La actividad agropecuaria esta sensiblemente expuesta al riesgo climático y la eventual presencia de plagas, que de producirse situaciones adversas repercuten en una menor producción y por ende en menores resultados. Otro factor influyente es la utilización del suelo como insumo base en la mayoría de las actividades, además de influir su productividad.
- f) Heterogeneidad de las condiciones del medio ambiente. Las variables medioambientales, tales como la sostenibilidad en los cultivos, la ecología, la eliminación de los elementos contaminantes y el tratamiento de los residuos, juntamente con normativas cada vez más restrictivas, requieren de la empresa agraria un esfuerzo para mejorar su actuación y generar procesos productivos sustentables.
- g) Estacionalidad del proceso productivo. Se refiere a que ciertas actividades solo se pueden realizar en determinadas épocas del año, o sea hay una dependencia de las estaciones climáticas y en consecuencia la producción se obtenga en determinado momento.

- h) Los mercados agropecuarios tienen características particulares que los diferencian de los demás.
- “La oferta en la mayoría de los casos es limitada y esta condicionada por elementos naturales.
  - Como los procesos productivos se llevan a cabo en un determinado lapso de tiempo, la oferta es anticipada y conocida.
  - La demanda esta insatisfecha por tratarse de productos relacionados con la alimentación en la mayoría de los casos.
  - Los precios son conocidos, porque generalmente son fijados por el comercio internacional o por el Estado.
  - Los productos se comercializan con fluidez, son de fácil realización y sobre la base de un precio previamente convenido por las partes”. (Díaz, op.cit.)”.
- i) En la actividad agropecuaria se presentan casos de producción conjunta, donde de un mismo insumo, por ejemplo una oveja, se pueden extraer diferentes productos como ser: lana, carne, cueros, leche y corderos. A su vez comparte factores con el vacuno.

## **2. Problemática de la Producción Conjunta**

Yardín, citado por Gimenez (1992, p.537) define a la producción conjunta como “producción múltiple condicionada técnicamente”.

“Son frecuentes los casos de industrias en las cuales de la elaboración de una materia prima común se obtienen dos o más productos terminados, a través de un procesamiento igualmente común para todos ellos, dentro del cual no es posible distinguir ninguna vinculación específica de determinados costos con determinados productos. Son los casos conocidos bajo el nombre de elaboración de productos conexos, lo cual da origen al fenómeno de los costos conjuntos.

Ejemplos que representan perfectamente la situación planteada son las industrias frigoríficas o las destilerías de petróleo. Sin embargo, en cualquier industria con un proceso medianamente complejo existen, en mayor o menor medida, subprocesos con costos conjuntos.

La característica determinante del problema bajo examen es la imposibilidad de modificar las relaciones que guardan entre sí los distintos productos terminados en cuanto a las cantidades que de cada uno de ellos puede ser obtenida a partir de una cierta cantidad de materia prima, las cuales, dentro de determinados límites, permanecerán constantes.

No tendría sentido plantear el interrogante del volumen de equilibrio atendiendo a uno sólo de los productos, cuando la coproducción de todos ellos es imprescindible. Tampoco tendría sentido introducir hipótesis de relaciones distintas a las naturalmente intrínsecas de la materia prima.

En consecuencia, tanto los costos proporcionales como los ingresos por ventas se tomarán computando como un todo al grupo de productos surgidos del proceso, y el punto de equilibrio quedará determinado en función de la materia prima a procesar (número de reses a faenar o toneladas de petróleo a destilar, para los ejemplos citados).

Una consecuencia de este tratamiento “grupal” a de ser la imposibilidad de determinar los resultados por línea de productos, no puede ser considerado una carencia del sistema propuesto sino el respeto a las características propias del proceso, donde no existe ninguna base lógica que pueda dar asidero a la distribución de los costos conjuntos entre los distintos productos.

De modo que quedarían sin respuesta preguntas tales como “cuanto cuesta un kilo de lomo” o “que resultado arroja la venta de los cueros” y ello es totalmente

natural si se observa que, por hipótesis, el costo de producción del lomo, el cuero y todos los otros productos conexos se genera en forma indivisible.

Podrá observarse que el punto de vista propuesto deja sin costo propio a los productos terminados considerados individualmente, y que ello es incompatible con los requerimientos fundamentales de la contabilidad, según los cuales los productos terminados han de ser llevados al activo al valor de su costo de producción.

Sin embargo, si se acepta el temperamento de que el valor de los bienes producidos se genera dentro del proceso productivo, el valor al cual los mismos han de ser llevados al activo una vez terminados no debe ser su valor de costo sino su valor de venta masiva. La aceptación de este criterio, sin duda más acorde con la realidad económica, provee una solución al precipitado problema (Gimenez et al., 1992, p.537)

## **2.1. El Caso Particular de los Sistemas Auto-Reproductivos**

Al respecto el profesor Kuster (2010, p.4) expresa “Por norma general el análisis del punto de equilibrio parte del supuesto básico de que toda la producción se va a vender. En el caso específico de la producción conjunta partirá de la base de que todos los productos de la unidad conjunta van a ser vendidos, de tal manera que al fin del período sometido a análisis no van a existir stocks. La existencia de stocks, cualquiera fuere su objetivo, siempre supone una problemática, no solo contable, sino de análisis de gestión, dado que del costo que se calcule o asigne a ellos va a depender el valor del patrimonio de la empresa en un momento dado del tiempo y por lo tanto de la utilidad del período analizado”.

Levantando el supuesto del párrafo anterior, “se introducirá en el análisis una situación en que una parte de los productos conjuntos no se vende sino que es reutilizado en el propio proceso productivo en forma metódica y planificada en

función de un objetivo estratégico. En todas estas casuísticas hay un factor común: hay una parte de la producción conjunta que no se vende, sino que se reutiliza. En otras palabras: no siempre el volumen de producción coincide con el de los productos a vender (Kuster, supra cit., p.5).

Lecueder (2005), citado por Kuster (supra cit., p.6) establece que “la problemática que esa situación plantea está analizada a través del planteo de una unidad conjunta formada por 2 artículos que se planifican vender y 1 que se planifica almacenar en stock para un uso posterior. La solución técnica que se propone consiste en calcular el punto de equilibrio considerando:

- como ingresos a los de la unidad conjunta (en lo referente a los artículos de la unidad que se venden).
- como costos variables a todos los costos conjuntos necesarios para producir la unidad conjunta.

De esa manera consideran como costo variable a comparar con el ingreso por ventas para determinar una contribución marginal, a la totalidad del costo de producción, sin dejar de tener en cuenta que no toda la producción se vende. La razón por la que lo hacen es que sostienen que de lo contrario supondría caer en la asignación de costos a productos conexos, y eso significaría calcular un punto de equilibrio basado en costos asignados en base a criterios que no dejan de ser arbitrarios. Por lo cual, si esos criterios cambian, cambiaría el punto de equilibrio, respecto a lo cual plantean que “*la asignación de costos conjuntos no concuerda con la óptica de la Teoría General*”. Sumado a eso está el riesgo que encierra la posibilidad de que el referido stock no se venda en el período siguiente o no alcance los precios esperados.

Ante la posibilidad de que uno de los productos de la unidad conjunta no tenga como destino la venta se propone considerar a todo el costo de producción como

costo variable a cubrir por las ventas, determinando así un nivel de ventas de equilibrio que cubra dichos costos y los fijos.

Si se cumple con dicho nivel de producción y ventas, se cubren los costos variables de producción, los costos fijos y se obtiene un determinado stock de productos sin vender cuya valuación y por consiguiente su papel en el patrimonio y rentabilidad de la empresa se analiza separadamente. A esos efectos se propone valuarlos a su precio de venta.

El otro aspecto a considerar es que, transcurrido el período, y si se vende exactamente la cantidad de equilibrio antes calculada, la utilidad debería resultar cero y la situación patrimonial de la empresa exactamente la misma que al inicio.”

“Existe otro criterio entonces, que apunta a considerar como costo variable de ventas solo a los costos de los productos de la unidad conjunta que se venden. Determinar dicho costo lleva inevitablemente a “asignar” una parte de los costos conjuntos a esos productos y otra a los que quedan en stock.

Lógicamente que calcular un punto de equilibrio en base a un costo asignado que en opinión de muchos autores es arbitrario o directamente no existe, no deja de ser, al menos, arriesgado (Kuster, supra cit., p.7).”

### **3. Caso Particular de Estudio**

De acuerdo a que uno de los objetivos perseguidos por nuestro trabajo es el análisis de la situación económica del negocio ovino en el país con énfasis en la determinación de sus costos y su uso en la toma de decisiones de negocios; y dadas las características particulares de esta actividad (bienes biológicos de auto-reproducción), consideramos no estar ajenos a la problemática de la producción conjunta en función de que en este negocio se obtienen varios productos (lana, carne y corderos) a partir de un animal que comparte asimismo el uso del factor

campo con otro que es el vacuno, trabajando en establecimientos que no son cien por ciento ovejeros.

Dentro del conjunto de decisiones de negocios se pueden distinguir dos tipos de acuerdo a su horizonte temporal (Cátedra: Contabilidad de Costos, 2008a):

- Decisiones de explotación: Son aquellas cuyas consecuencias afectan únicamente a un período de tiempo corto (un año), sea de por sí, o porque la decisión es rectificable. Se distinguen en decisiones de precio o de producto.
- Decisiones de inversión: Son aquellas cuyas consecuencias afectan un período de tiempo largo (más de un año). Son económicamente más significativa que las anteriores debido a la utilización de los recursos en el tiempo.

Respecto a estas decisiones y ante el objetivo de calcular un costo que sirva a esos efectos, entendemos que el costo de un producto se conforma de aquellos que dependen de la decisión de producir y vender – costos variables – y el resto son costos de la estructura empresarial – costos fijos - , conformando entre los dos los costos del negocio global.

La rentabilidad que se busca encontrar en este trabajo monográfico es la del negocio ovino, y para ello optaremos por el Modelo de Costeo Variable, inmerso en las técnicas del Análisis Marginal. Esto no significa desconocer los costos fijos o estructurales de la empresa, sino solamente prescindir de su relacionamiento con la cantidad de producción, en el entendido de que se da una vinculación que termina en cálculos y configuraciones confusas y difíciles de interpretar, sobre todo para el empresario.

Basamos la elección del modelo en lo expresado por el profesor Yardin (2009, p.75). “El objeto de la Contabilidad para informar a terceros ajenos a la empresa es la protección de sus intereses, por lo cual la información emanada de ella se presenta frecuentemente alejada de la representación de la verdadera naturaleza de los hechos económicos.

El objetivo de la Contabilidad diseñada para suministrar información interna, o información gerencial denominada Contabilidad de Gestión, es, por el contrario, la mejor representación posible de la realidad económica.

Como es bien sabido, en el ámbito de los costos, la doctrina ha elaborado dos modelos contradictorios o divergentes para representar los hechos económicos. Tales son el modelo de Costeo Completo y el modelo de Costeo Variable.

También es suficientemente conocido que el punto de divergencia reside en el distinto tratamiento (debido a una diferente opción conceptual) que ambos modelos dan a los costos fijos.

El modelo de Costeo Completo interpreta que los costos fijos se encuentran insertos en los objetos de costos (bienes y servicios) y que, por consiguiente, existe como entidad económica real el “costo fijo unitario”.

Por su parte el modelo de Costeo Variable entiende que los costos fijos no son costos de los productos (o de las actividades o servicios). Este modelo interpreta que las causas del devengamiento de los costos son, fundamentalmente, dos:

- La realización de la actividad (producir, vender, prestar servicios, etc.), y
- El transcurso del tiempo

Sólo los costos del primer grupo (los costos variables) son genuinamente costos de la actividad. Los costos causados por el mero transcurso del tiempo (los costos fijos) no son costos de la actividad. Son costos de colocar a la organización en condiciones de abordar la actividad. Estas características han llevado a algunos autores a sugerir las denominaciones “costos de estar” para aludir a los costos fijos, y “costos de hacer” para los costos variables.”

Íntimamente vinculado al Costeo Variable se encuentra el Análisis Marginal con su principal herramienta “Punto de Equilibrio”, por partir de la base de que el costo de un producto es exclusivamente su costo variable.

El punto de equilibrio es de importancia a la hora de tomar decisiones empresariales como la determinación de costos, volumen de producción y diseño de políticas de precio, que permitirá obtener la rentabilidad deseada por parte del empresario.

Su principal utilidad no consiste en conocer el punto de equilibrio en sí, sino el análisis que es necesario efectuar para llegar a él.

## **4. Modelos de Costeo Recomendados para la Actividad Agropecuaria por Autores Argentinos**

### **4.1. Resolución Técnica N° 22 – Normas Contables Profesionales: Actividad Agropecuaria**

Esta norma es emitida por la Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2005). El objetivo de la norma es definir los criterios de medición y pautas de exposición aplicables a los rubros específicos de la actividad agropecuaria. Alcanza a los siguientes rubros:

- activos biológicos;
- productos agropecuarios hasta su disposición o utilización como insumo de otro proceso productivo no susceptible de crecimiento vegetativo;
- resultados atribuidos a la producción agropecuaria

Con respecto al modelo de costeo a utilizar hace referencia a la resolución técnica N° 17 (2001, p.7) en la sección 4.2 (Mediciones Contables de los Costos): “En general, y con las particularidades indicadas más adelante, se adopta el modelo de “costeo completo”, que considera “costos necesarios” tanto a los provenientes de los factores de comportamiento variable como a los provenientes de los factores de comportamiento fijo que intervienen en la producción”.

#### **4.2. C.P.N. Enrique Roberto Rudi**

Según este autor la norma anterior presenta una limitante al proponer el uso del costeo completo cuando la contabilidad está destinada a la toma de decisiones. En consecuencia decide utilizar “el criterio del costeo variable, con la sola consideración de los costos directos fijos que debe soportar el cultivo en desarrollo, expresados en unidad de superficie (hectárea), lectura comúnmente adoptada por los productores agropecuarios (Rudi, 2005, p.11).”

En otro trabajo expresa que “eventualmente podríamos extender el análisis con el agregado de costos indirectos fijos por unidad de superficie, a los fines de exponer los resultados por el criterio del costeo por absorción. Aunque cada evaluador debe analizar la utilidad que dicha información puede aportar para una adecuada toma de decisiones (Rudi, 2003, p.13).”

### **4.3. Gustavo Ariel Sota**

Este autor sostiene que “toda la información preparada para costos apunta principalmente a la toma de decisiones, siendo además en el caso particular de estudio realizado por el autor una necesidad puntual la determinación de costos por cada producto.

Esto llevo a plantear el modelo de costos bajo la concepción del “Costeo Variable Perfeccionado”, dada la necesidad de obtener una clara exposición de resultados de una adecuada planificación de los mismos. Para ello se realizó la distinción en Costos Variables Directos e Indirectos y Costos Fijos Directos e Indirectos (Sota, 2007, p.15).”

### **4.4. Heraldo Darío Remondino**

El autor utiliza el Modelo de Costeo Completo Normalizado, o sea que incluye los Costo Variables y Fijos para el cálculo el costo unitario. En su trabajo (Remondino, 2004), se puede ver que cuando compara costos normales con costos reales para diferentes cantidades, aplica el mismo costo unitario.

## **5. Costo de Capital (Cartier y Farré, 2010)**

El costo de capital es el rendimiento requerido sobre los distintos tipos de financiamiento. Este costo puede ser explícito o implícito y ser expresado como el costo de oportunidad para una alternativa equivalente de inversión.

La determinación del costo de capital implica la necesidad de estimar el riesgo del emprendimiento, analizando los componentes que conformarán el capital. En otras palabras, el costo de capital supone la retribución que recibirán los empresarios por aportar fondos a la empresa.

La evaluación del costo de capital informa respecto al precio que la empresa paga por utilizar el capital. Dicho costo se mide como una tasa: existe una tasa para el costo de deuda y otra para el costo del capital propio; ambos recursos forman el costo de capital.

El costo de oportunidad es un concepto económico que permite designar el valor de la mejor opción no realizada o el costo de la inversión de los recursos disponibles a costa de las inversiones alternativas disponibles.

Podría decirse que el costo de oportunidad está vinculado a aquello a lo que un agente económico renuncia cuando toma una decisión. El costo de oportunidad también es el costo de una inversión no realizada (calculado, por ejemplo, a partir de la rentabilidad esperada de los fondos invertidos).

Para que una inversión tenga lógica financiera, su rendimiento debe ser, como mínimo, igual al costo de oportunidad. De lo contrario, sería más lo que se pierde por descarte que lo que se gana por la inversión concretada.

El costo de oportunidad también puede estimarse a partir de la rentabilidad que tendría una inversión y teniendo en cuenta el riesgo aceptado. Este tipo de cálculos permite contrastar el riesgo de distintas inversiones posibles.

Se concluye que cuando se emplea el concepto de costo de oportunidad en el ámbito de la gestión, relacionado a la palabra costo se destacan dos características:

- El término “oportunidad” se refiere a la conveniencia, y junto a la palabra costo significa “costo de perder una oportunidad”. Para poder utilizar el término de costo de oportunidad, necesariamente debe existir una alternativa potencialmente favorable.

- El término costo de oportunidad siempre se asocia a un factor o a la combinación de más de uno, que se utiliza de forma excluyente, en proceso de análisis o en otra/s alternativa/s económica/s.

*CAPÍTULO 3*

**DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL  
SECTOR**

## **1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es describir la situación actual del sector ganadero ovino uruguayo, haciendo referencia a sus principales productos: lana y carne.

El desarrollo del mismo se enfocara en dos componentes del mercado: la oferta y la demanda, tanto en el ámbito mundial como a nivel nacional.

Mediante un relevamiento de información proveniente de diferentes fuentes se realizará una breve reseña histórica, siguiendo con el análisis de la realidad actual, culminando el capítulo con una exposición de la perspectiva a futuro del sector.

## **2. Introducción**

En los últimos años la cantidad de ovinos se redujo drásticamente. En Uruguay paso de 26 millones en 1991, récord histórico, a 7,8 millones este año. Significa que en casi 20 años desaparecieron unos 16 millones de lanares (En Perspectiva, 2009).

Esta situación record se dio particularmente por el momento que vivían otros rubros: “había aftosa en el Uruguay, la tonelada de carne vacuna valía en el entorno de mil dólares, el trigo valía cien dólares y la leche valía diez centavos de dólar (En Perspectiva, supra cit.)” Por otro lado “la caída del stock ovino se puede asociar a cambios drásticos a partir de la crisis del 90, la crisis internacional de los precios de la lana, fundamentalmente por competencias con otras fibras y junto con eso a la caída de lo que se llamaba “stock australiano”, que era una forma artificial que tenia Australia de controlar los precios en el mercado. Cuando esa forma artificial se desplomó se largó al mundo una cantidad de lana estoqueada que provocó una caída irreversible en el producto de la lana (En Perspectiva, supra cit.)”

Esto justifica también la caída de las exportaciones en el rubro que durante décadas ocupó el segundo lugar en importancia por debajo de la carne vacuna. A junio de 2009 se ubicaron en el octavo puesto por sector.

El Uruguay de principios de los 90 obedecía a un esquema de producción fundamentalmente lanero, donde la explotación de la carne no tenía un peso importante. A partir del año 96 el SUL comenzó el proyecto “cordero pesado” que apunta a la producción de carne y sobre todo carne de calidad, aunque sigue siendo un producto marginal. Para dicha producción se espera un crecimiento a medida que se vaya abriendo nuevos mercados, para lo cual están trabajando diferentes sectores del gobierno como cancillería y sanidad animal del MGAP y otras organizaciones del sector privado.

### **3. Mercado Mundial**

El stock ovino mundial al año 2008 se encontraba aproximadamente en 1.086.307.000 de cabezas, mientras que para el 2009 se estima en 1.071.274.000 de cabezas. Si bien a partir del año 90 se dio una tendencia a la baja, en este siglo se puede apreciar una leve recuperación en el stock. La cría de ovinos se desarrolla en un gran número de países, destacándose China en el primer lugar con un notorio crecimiento en los últimos años, seguido de Australia, India, Irán, Sudan, Nueva Zelanda, Nigeria y Reino Unido (FAOSTAT, Producción, Ganadería, 2010).

#### **3.1. Lana**

En el año 2008 la producción mundial de lana fue de 2.117.390 toneladas, para el 2009 según datos preliminares emitidos por la FAO se estima una producción de 2.080.190 toneladas. Australia es el principal productor, aunque ha experimentado una notoria caída llegando a 407.881 toneladas en 2008, cuando en 1990 la producción totalizaba 1.102.000 toneladas. Por el contrario China que ocupa el

segundo lugar ha incrementado su producción año tras año llegando en 2008 a 367.687 toneladas. Le siguen en importancia Nueva Zelanda, Argentina, Irán, Uruguay y Sudáfrica (FAOSTAT, Producción, Ganadería Primaria, 2010).

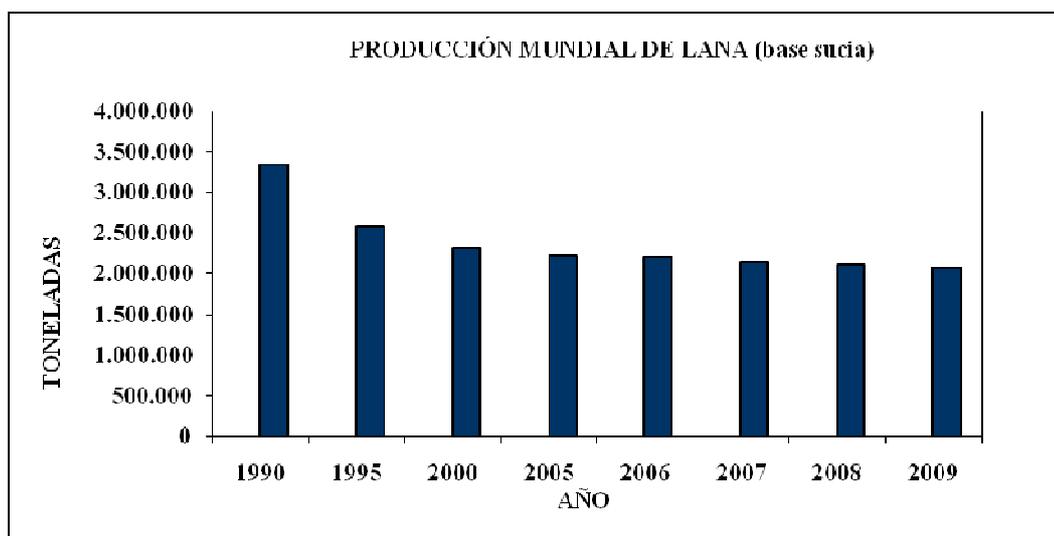


Gráfico 1.- Evolución de la producción mundial de lana – Fuente: FAO of the United Nations/The Woolmark Company.

Como indica el gráfico la producción de lana en su totalidad ha experimentado un fuerte descenso, debido a la continua contracción que ha venido registrando el stock ovino en los principales países productores de lana y por la disminución de su demanda global.

Los principales países productores/exportadores de lana a nivel mundial son: Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido, Uruguay, Argentina y Sudáfrica. Estos a su vez se pueden dividir en dos grupos, los que mayoritariamente producen lanas de mejor calidad cuyo destino final son las prendas de vestir (Australia, Uruguay, Argentina y Sudáfrica) y los países que en su mayor proporción producen lanas destinadas a textiles de interiores (Nueva Zelanda y Reino Unido) (Trifoglio, 2009).

Como se indica anteriormente, China es el segundo mayor productor mundial de lana, dicha producción es consumida internamente. A su vez ha tomado una serie de medidas que rápidamente se han reflejado en un aumento de la demanda, que lo ubica como el principal importador de lana en el mundo. Seguido por India, Italia, Alemania y Reino Unido (Trifoglio, supra cit.).

Mientras que en el pasado la demanda fue el principal motor de los precios, en el pasado reciente se produjo un cambio de enfoque hacia la oferta, teniendo un mayor peso en la ecuación. El precio internacional tuvo una fuerte caída a partir de Octubre 2008 a consecuencia de la crisis mundial, comenzando a recuperarse en el mes de abril de 2009. El mercado australiano es el que fija el precio internacional de la lana, como se observa en el siguiente gráfico el precio ha tenido una recuperación significativa alcanzando su máximo valor en Enero 2010. Se proyectan buenas perspectivas para los precios de la lana a nivel mundial dadas las condicionantes que presente este mercado como ser la situación oferta/demanda, el bajo nivel de stocks y la relación de precio frente a las fibras competidoras (Trifoglio, supra cit.).

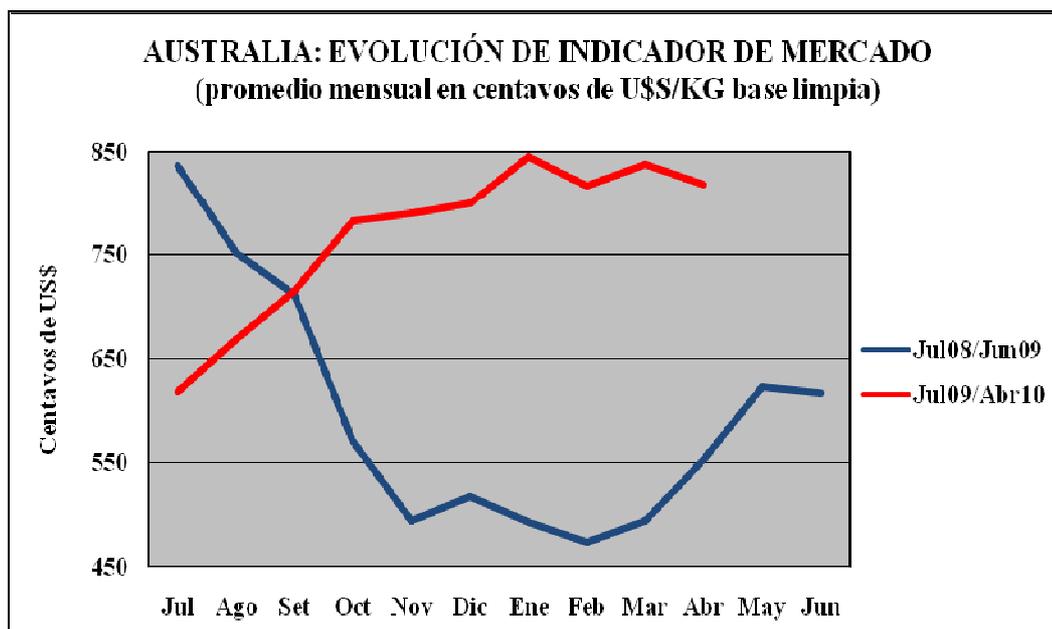


Gráfico 2.- Evolución del precio de la lana en base limpia Julio 2008 – Abril 2010. Fuente: SUL en base a datos de la Australian Wool Corporation (AWC), Wool Internacional, Australian Wool Exchange y The Woolmak Co.

### 3.2. Carne

“La región de Oceanía, responsable de más del 90% de las exportaciones de carne ovina, mantiene su oferta exportable en niveles históricamente bajos, como resultado de las reducciones de los stocks ocurrida en los últimos años.

En Nueva Zelanda, principal exportador mundial de carne ovina, se espera que las exportaciones de carne de cordero se reduzcan en el 2010/11. Se estima que el stock total lanar habría crecido en el 2009/10 aproximadamente en un 2,5% pero no obstante la disponibilidad de corderos habría decrecido (-2,5%); lo que la reducción de la oferta exportable.

En Australia se pronostica para la zafra 2010/2011 una faena de corderos similar al año anterior, en el entorno de los 20 millones y una reducción de un 3% en la faena de ovejas. Como consecuencia de ello, se espera una reducción de un 1,9%

en el volumen de las exportaciones de carne ovina, pero con un incremento de un 5,6% en valor, como resultado la mejora en los precios de exportación.

Las exportaciones en pie de Australia alcanzaran a los 3,1 millones de cabezas, que es un 1,5% más que en el ejercicio anterior, pero con un aumento de un 10,8 % en los ingresos por exportaciones.

La demanda de carne ovina durante el año 2010 se tonifico fuertemente, al igual que lo ocurrido con la carne bovina (OPYPA, 2010, p. 55).”

Los principales importadores de carne ovina del mundo son la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, Arabia Saudita, China y México. Los 5 primeros representan más del 50% de las importaciones (Salgado, 2010).

El comercio internacional de ovinos vivos es una variable de mucha importancia en el funcionamiento de los mercados de haciendas ovinas y juegan un papel muy importante en los procesos de formación del precio del mercado de carne ovina. Australia es el principal exportador de ovinos vivos. Por el otro lado Medio Oriente y sobre todo Arabia Saudita los principales demandantes (Salgado, supra cit.).

#### **4. Mercado Local**

Históricamente la explotación ovina ha estado orientada hacia la producción de lana, donde la carne aparece como un producto secundario, dándose una situación de competencia entre una producción y otra, debido a que faenar corderos implica para el productor el sacrificio de la futura producción de lana. Los sistemas laneros se caracterizan por el uso de razas puras de orientación lanera o doble propósito, con ciclo completo y explotación extensiva, donde no se da importancia fundamental a la reproducción y crecimiento de los animales. En estos sistemas la carne es un subproducto, provisto fundamentalmente por los

ovinos adultos. Por su parte, los sistemas carniceros utilizan razas prolíficas, adoptan el cruzamiento en forma estructural, jerarquizan la cría en sistemas intensivos y brindan mucha importancia a la reproducción y el crecimiento. Su principal producto es la carne de calidad proveniente de los corderos.

El precio y la cantidad de carne ofrecida al mercado se ven influenciados por el precio internacional de la lana, que ha decaído en los últimos años, hecho que ha llevado a varias instituciones del país a realizar trabajos orientados a incrementar la producción cárnica con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sector ovino y hacerlo más independiente del precio internacional de la lana.

En Uruguay, en general, la producción ganadera es mixta, se crían vacunos y ovinos en un mismo predio. Existe una leve tendencia a concentrar una mayor dotación de ovinos en los predios de menor escala de tamaño, siendo generalmente las explotaciones de carácter familiar las que tienen una relación ovino/vacuno mas elevada. La producción ovina compite con la vacuna por los forrajes y pasturas.

#### **4.1. Stock Ovino en el Uruguay**

Uruguay posee una de las mayores poblaciones ovinas de América Latina, no obstante ello su stock ha venido decreciendo a partir del año 1991, cuando se alcanza el récord de 25.9 millones de cabezas. Esta disminución se explica como consecuencia de una conjunción de factores adversos de distinto origen, externos e internos. Reducción del precio internacional de la lana, el atraso cambiario experimentado por la economía uruguaya, el avance en los mercados de las fibras artificiales y sintéticas sobre las naturales, mejora de precios en rubros alternativos que compiten con el ovino, como la carne vacuna y el incremento del área agrícola y del área forestada.

Al año 2010 el stock alcanza su nivel mas bajo en la historia siendo 7,8 millones de cabezas, lo que significa un descenso del 12% aproximadamente, y según proyecciones informadas por OPYPA se espera que continúe disminuyendo. Esta reducción se explica por el alto nivel de faena, que no es compatible con el número actual de animales ni con la estructura del stock (OPYPA, 2010).

El siguiente grafico muestra la evolución histórica de las existencias ovinas en Uruguay.

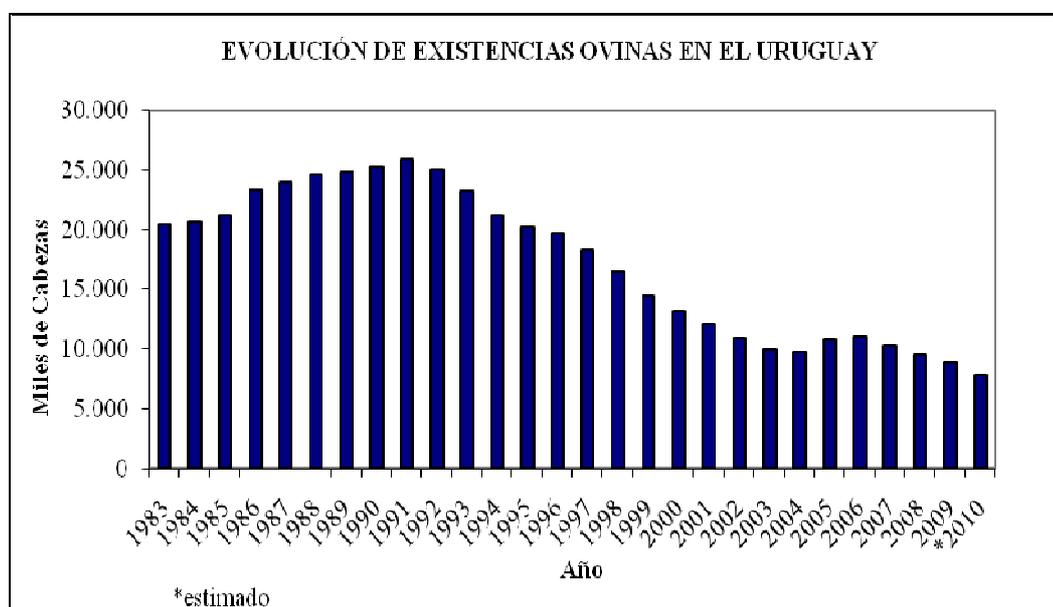


Gráfico 3.- Variación de existencias ovinas en el Uruguay – Fuente: OPYPA

La distribución del ganado no es uniforme en el país, solo en el litoral norte se concentra el 80% de la población ovina, destacándose los departamentos de Salto y Artigas, que son los que cuentan con mayor número de cabezas, seguidos de Paysandú y Tacuarembó. En estos cuatro departamentos se encuentra el 51% del total de la población ovina. Otros departamentos con importante stock son Durazno y Cerro Largo. En el Gráfico 2 se muestra la distribución de ovinos por departamento (OPYPA, 2010).

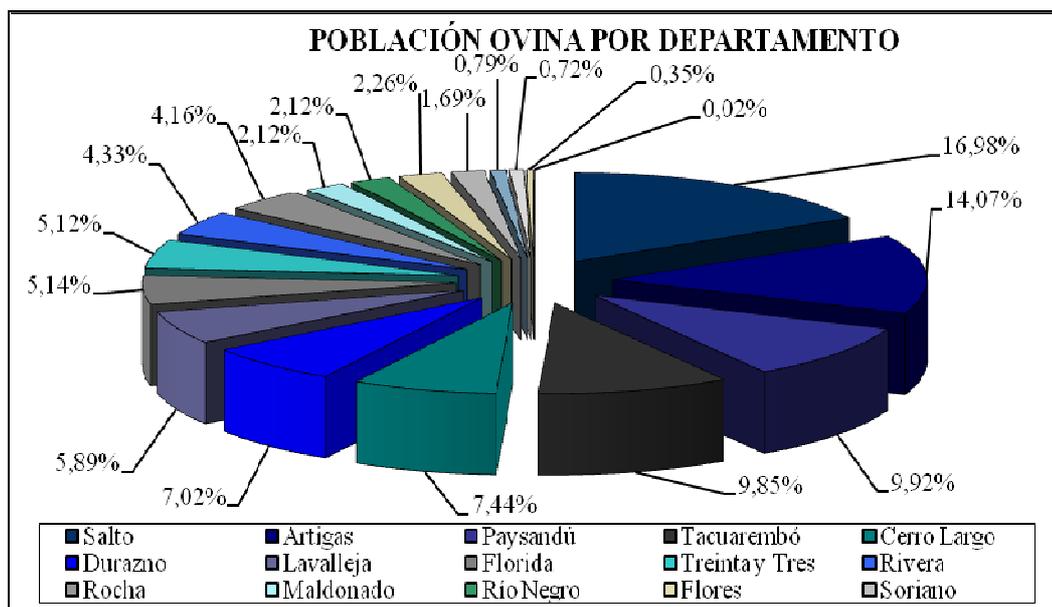


Gráfico 4.- Existencias de ganado ovino por departamento – Fuente: DICOSE

La pérdida de competitividad del sistema lanero tradicional determinó un desplazamiento de la población ovina y una mayor concentración en aquellos suelos de menor aptitud de uso pastoril.

En el siguiente mapa se presentan las distintas regiones agropecuarias del Uruguay, en base a la información censal de 1990 y 2000. Lo que demuestra la gran disminución de la región ganadera ovejera en un 78%.

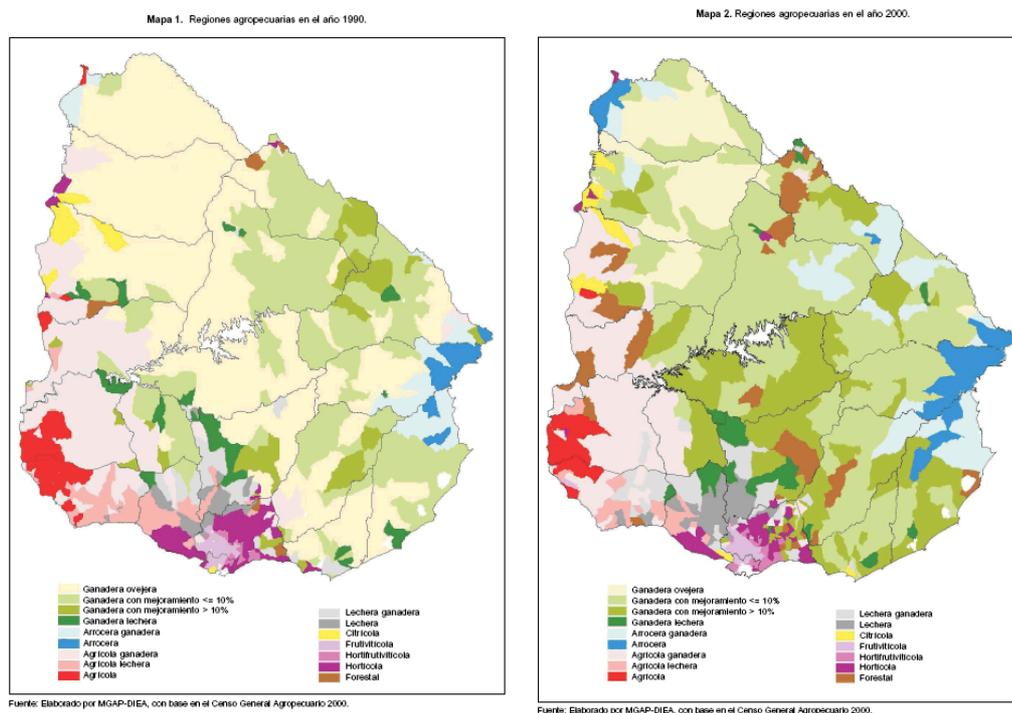


Figura 1.- Regiones Agropecuarias del Uruguay - Fuente: MGAP

La estructura racial en Uruguay presenta un claro predominio de razas doble propósito como Corriedale, Ideal y Merlín alcanzando estas el 71%. Independientemente de esta característica, históricamente en nuestro país ha predominado el sistema de producción lanero.

Debido a la crisis del sistema lanero tradicional como fuera mencionado, se generó un mejor y mayor uso del potencial de producción de carne ovina.

La creación de un programa de producción de carne ovina de calidad a través del SUL donde se potencializa la producción de carne de las actuales razas sin ir en desmedro de la producción de lana y su posterior divulgación y adopción a nivel comercial a través de los sucesivos operativos “Cordero Pesado” ha venido generando nuevas opciones productivas al sistema tradicional lanero y muestra un nuevo perfil del potencial productivo ovino del Uruguay.

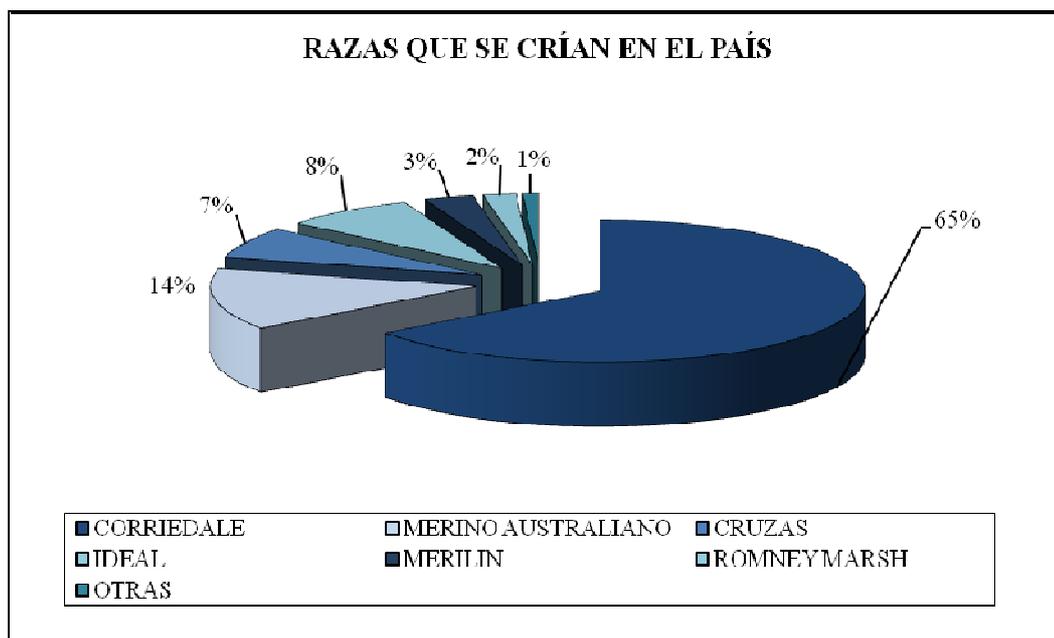


Gráfico 5.- Composición racial de la población ovina de Uruguay – Fuente: SUL

## 4.2. Producción

### 4.2.1. Lana

Las características raciales de la majada y la población ovina son las que determinan el tipo y volumen de lana producida, mientras que el ciclo biológico le otorga a la oferta un carácter estacional. Estos factores son los que caracterizan la producción de lana del Uruguay.

El predominio de razas doble propósito y particularmente de la raza Corriedale determina que el 68% de la producción de lana se ubique en un diámetro de fibra entre 26 y 30 micrones con un eje en torno a las 27 y 28 micras. La producción uruguaya de lana se caracteriza además por su buena calidad, alto rendimiento al lavado, bajo contenido en vegetales y buena resistencia a la tracción.

La evolución de la producción de lana del país ha venido registrando una tendencia descendente como consecuencia de la caída del stock ovino. En la zafra

2009/2010 la producción fue de 35.623 toneladas en base sucia, que implica un 62% inferior al record de producción de 93.584 toneladas alcanzados en la zafra 1989/1990. El SUL, citado por OPYPA (2010), estima para la zafra 2010/2011 una nueva caída en el entorno del 15% con respecto a la anterior.

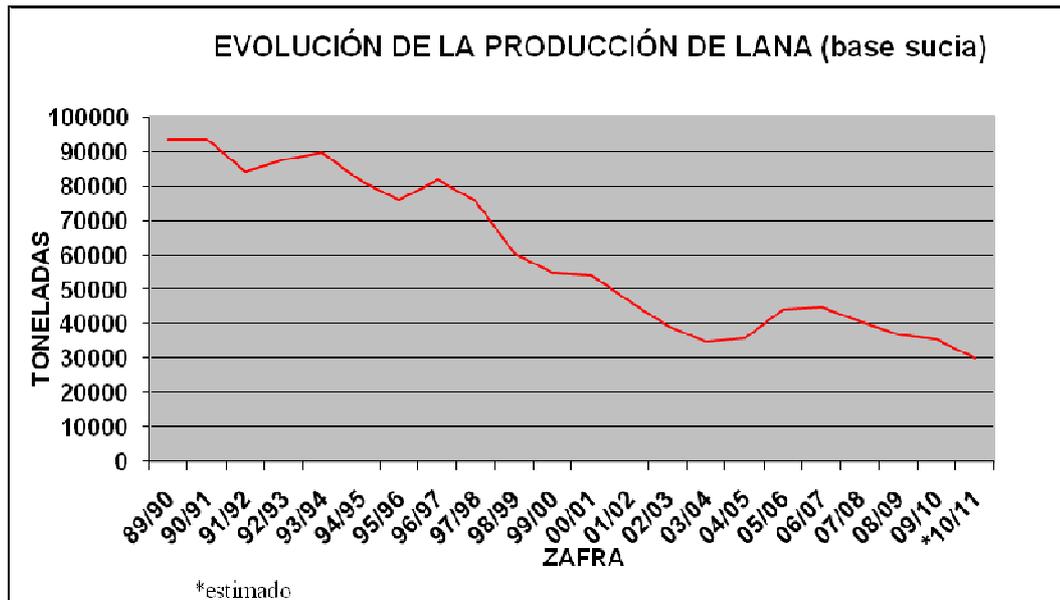


Gráfico 6.- Producción de lana en base sucia en Uruguay – Fuente: SUL

#### 4.2.2. Carne

La producción de carne ha tenido tradicionalmente un carácter secundario dentro del sistema de producción ovino. Una alta proporción de la oferta de faena ha provenido de las categorías adultas que por diferentes motivos cumplieron su ciclo productivo.

Durante la década del 90, la oferta comercial promedio de carne se situó en 1.978.000 cabezas anuales de ovinos que significó una producción de carne de 29 mil toneladas anuales. Los volúmenes de faena para ese entonces superaron en un 20% la oferta promedio anual que se había registrado durante la década anterior. No obstante, una parte importante de esa oferta tuvo su origen en la liquidación de

inventarios. Como la reducción de la producción ovina durante el período se situó en 1,3 millones de cabezas anuales, se puede concluir que existió un 65% de esa oferta global que fue proveniente del proceso de liquidación y no de un proceso productivo genuino. O sea que cabría esperar que ese volumen de oferta tienda a desaparecer en cuanto se generen condiciones de estabilización o crecimiento de la población ovina.

Año	Borregos	Capones	Carneros	Corderos	Ovejas	Total
<b>2010</b>	73.552	148.222	6.870	655.191	370.018	<b>1.253.853</b>
<b>2009</b>	207.421	237.226	8.036	1.109.207	570.877	<b>2.132.767</b>
<b>2008</b>	171.236	219.209	7.369	882.990	498.901	<b>1.779.705</b>
<b>2007</b>	87.667	171.385	6.866	818.987	441.316	<b>1.526.221</b>
<b>2006</b>	76.595	262.071	3.882	1.064.478	351.084	<b>1.758.110</b>
<b>2005</b>	36.178	185.169	3.159	706.303	153.194	<b>1.084.003</b>
<b>2004</b>	24.846	266.598	3.806	334.180	152.681	<b>782.111</b>
<b>2003</b>	40.399	206.139	2.368	331.746	136.292	<b>716.944</b>
<b>2002</b>	97.844	185.507	1.684	387.221	135.244	<b>807.500</b>
<b>2001</b>	104.972	285.113	1.254	661.535	272.171	<b>1.325.045</b>
<b>1996/2000</b>	74.178	664.498	2.158	834.669	451.624	<b>2.027.127</b>
<b>1991/1995</b>	126.834	646.750	1.892	535.751	344.323	<b>1.655.549</b>

Cuadro 1.- Evolución de la faena comercial de ovinos por categoría – Fuente: INAC

La producción de carne para la zafra 2009/2010 alcanzó 99,85 mil toneladas, lo que significa una reducción de un 30% respecto al período anterior. Esto se explica por la fuerte caída de existencias (OPYPA, 2010).

La faena en 2010 se ubicó en 1.253.853 cabezas en total, lo que significa una reducción de casi 42% en relación al año anterior, situación que se explica básicamente por una fuerte reducción en la faena comercial de corderos (41%), borregos (35,5%), ovejas (35%) y del resto de las categorías. Esta situación puede mostrar la intención que tienen los productores en recuperar existencias, siempre que se logren niveles medios de señalada y se reduzca la faena predial.

A partir de 1996 han ocurrido cambios muy importantes en la composición de la oferta de carne ovina, apareciendo nuevos productos de calidad superior (cordero

pesado), los que impulsados por el Secretariado Uruguayo de la Lana, tuvieron como objetivo aumentar la rentabilidad ovina a través de la creación de nuevos sistemas productivos orientados a la carne ovina de calidad y sobre todo, manteniendo el potencial lanero en calidad y cantidad.

Hasta el año 96 la producción de carne de cordero venía representando entre el 20 y 23% de la oferta de los frigoríficos habilitados. En el año 2008 esa proporción paso a ubicarse en el 50%, mientras que el peso promedio de la res de cordero pasó de 10,1 kilogramos en 1996 a 15,2 Kilogramos en 2007, aumentando la productividad de carne de esta categoría en un 50% (INAC, 2010).

### **4.3. Destino de la Producción**

“Durante el 1 de abril de 2009 y el pasado 31 de marzo de 2010, a Uruguay ingresaron un total de 270,3 millones de dólares por concepto de exportaciones de los productos que componen el Rubro Ovino (lanas y productos de lana, carne ovina, pieles lanares y ovinos en pie). Esta cantidad, representó un descenso del 2,9% respecto a igual período anterior, según las cifras de las exportaciones “cumplidas” proporcionadas al Secretariado Uruguayo de la Lana, por la Dirección Nacional de Aduanas.

El 66,9% de las ventas al exterior de los productos del Rubro Ovino, correspondió a lana y productos de lana, que totalizaron casi 181 millones de dólares, descendiendo 10,4%, con respecto al período abr/08-mar/09.

Al analizar el comportamiento de los otros ítems que componen el Rubro Ovino, se observa que las exportaciones de Carne Ovina, totalizaron 81,7 millones de dólares, aumentando 19%. Las de pieles lanares, totalizaron 3,4 millones dólares y bajaron 4,3%, mientras que los ovinos en pie crecieron 4,4%, al totalizar 4,3 millones de dólares (Trifoglio, 2010).”

Sub - Rubros	Abril/2008 - Marzo/2009		Abril/2009 - Marzo/2010		Variación % entre periodos
	US\$	Participación % sobre el total del período	US\$	Participación % sobre el total del período	
Lana y Productos de Lana	202.018.361	72,6	180.964.694	66,9	-10,4
Carne Ovina	68.633.459	24,6	81.663.434	30,2	19,0
Ovinos en pie	4.149.246	1,5	4.330.586	1,6	4,4
Pieles lanares	3.543.654	1,3	3.390.590	1,3	-4,3
<b>Total</b>	<b>278.344.720</b>	<b>100.0</b>	<b>270.349.304</b>	<b>100.0</b>	<b>-2,9</b>

Cuadro 2.- Exportaciones del rubro ovino. En dólares americanos – Fuente: SUL

### 4.3.1. Lana

El mercado externo es el principal componente de la demanda de lana en el Uruguay. El 90% de la producción se exporta bajo alguna de las siguientes formas:

- Lana sucia: presenta las mismas características tal cual proviene del animal.
- Lavada: es el producto obtenido luego del proceso industrial de lavado, removiendo impurezas y grasas quedando pronta para ser procesada.
- Tops/lana peinada: corresponde a una cinta de lana peinada obtenida después del lavado que luego será procesada por parte de los hiladores que toman el top, fabrican el hilado y luego la prenda de tejido o tejido de punto.

El resto de la lana es insumo intermedio de la industria textil del hilado, tejido, mantas y confecciones que también tienen en el mercado externo su destino principal.

Los diferentes grados de elaboración de la lana componen una estructura de exportaciones donde se destacan aquellos productos con mayor valor agregado. Los tops de lana peinada han constituido desde hace años la principal forma de exportación de la lana uruguaya.

#### 4.3.1.1. Volumen físico

Durante la zafra Abr/09- Mar/10 “Uruguay exportó un total de 51,9 millones de kilos de lana equivalente base sucia (considerando lana sucia, lavada y peinada), 7,7% mas que en igual período anterior.

El 67,5% se exportó peinada, el 22,1% sucia y el 10,4% restante lavada. Las ventas al exterior de lana sucia subieron 38,9%, las de lana peinada un 2,1%, mientras que las de lana lavada bajaron 4,1% (Trifoglio, supra cit.)”

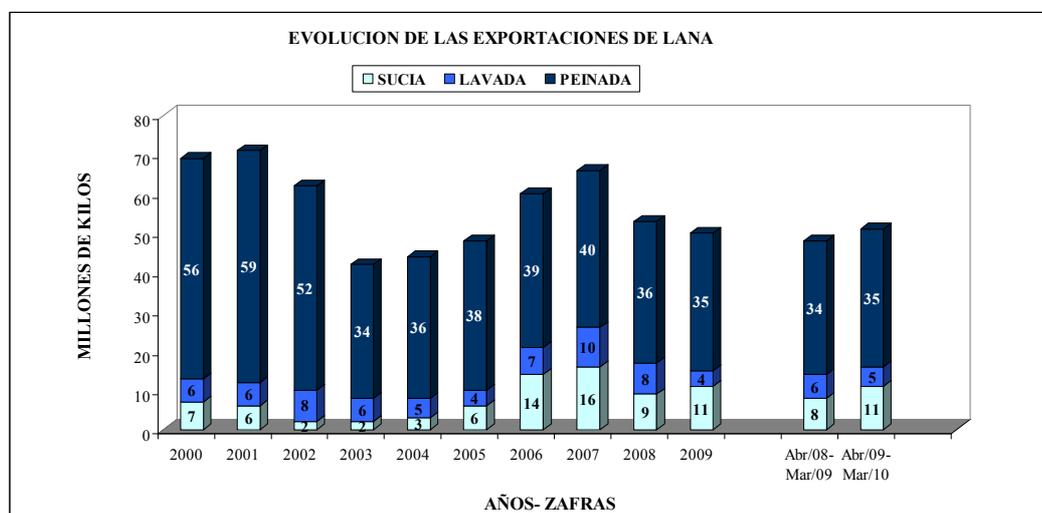


Gráfico 7.- Evolución de las Exportaciones de Lana en Uruguay (base sucia) – Fuente: SUL

#### **4.3.1.2. Ingreso de divisas**

Las exportaciones de Lana y Productos de Lana generaron ingresos de divisas en el periodo Abr/09-Mar/10 de 180.964.694 dólares, correspondiendo un 55,47% a tops, un 8,44% a tejidos, un 18,06% a lana sucia, un 5,48% a prendas y un 7,69% a lana lavada. Del análisis de las cifras suministradas por la Dirección Nacional de Aduanas, se destaca un aumento en las exportaciones de lana sucia cercano al 32%, a su vez para el total de los diferentes sub-rubros que integran las exportaciones de lana y productos de lana se produjo un descenso respecto a la zafra anterior de un 10,4% como muestra el cuadro 2 (Trifoglio, supra cit.).

#### **4.3.1.3. Destinos de las exportaciones**

Para el período Abr/09-Mar/10, “en términos de valor las exportaciones de lana sucia, lavada y peinada, las mismas totalizaron 147 millones de dólares, lo que implica un descenso del 2% respecto al período Abr/08-Mar/09.

El principal destino de las exportaciones de ese grupo de productos, continua siendo China, adquiriendo el 60,4% del total y registrando un aumento del 29,4%. Lo siguen Alemania (10,4% del total), Italia (7,8%), Turquía (5,2%), India (2,6%), Bulgaria (2,0%), Reino Unido (1,8%), Corea del Sur (1,8%) y Japón (1,7%) (Trifoglio, supra cit.).”

En lana sucia, China adquirió el 91,6% del total, seguido de India (8,1%) y Chile (0,2%). En lana lavada, China compró el 67,9% del total y fue seguido por Italia (13,8%), India (8,8%), Alemania (2,0%), Brasil (1,8%) y Estados Unidos (1,6%). En lana peinada, China adquirió el 49,1% del total, seguido en importancia por Alemania (15,0%), Italia (9,5%) y Turquía (7,6%) (Trifoglio, supra cit.).

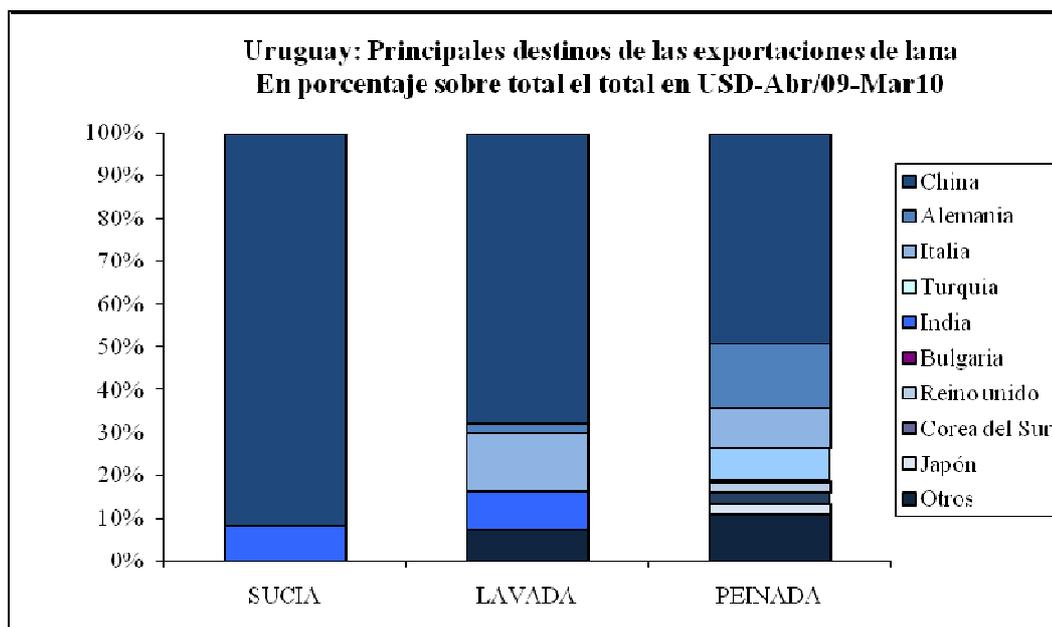


Gráfico 8.- Principales destinos de las exportaciones de lana de Uruguay – Fuente: SUL

De todos los países y desde comienzos de la década del 90, China aparece sistemáticamente como el principal comprador de lana del Uruguay, lo cual significa una incidencia en el mercado interno de este producto, el que cada año se muestra más vulnerable a las variaciones que ocurran en la demanda de ese país. Por otro lado aunque China tiene cuotas anuales para importar de otros países, estas son suficientes para abarcar el volumen que Uruguay le pueda ofrecer en lanas, o sea que no existe una restricción.

### 4.3.2. Carne

Como consecuencia de la menor faena de ovinos, el volumen de las exportaciones de carne cayó un 35,25% en el año 2010. Por su parte los valores cayeron apenas un 3,2%, lo que indica una recuperación significativa en los precios de exportación.

Las exportaciones de carne se siguen concentrando en los mercados de la Unión Europea y Brasil (57% en volumen y 66% en valor) y se mantienen algunos países como Arabia Saudita con USD 4.622.608, Emiratos Árabes con USD 3.079.368 y Jordania con USD 2.321.711.

Año	Toneladas peso carcasa	Miles de dólares	Precio (USD/ton carcasa)
2010	20.674	79.012	3.822
2009	31.926	81.624	2.557
2008	24.730	70.724	2.860
2007	21.773	48.845	2.243
2006	23.142	48.408	2.092
2005	16.336	37.073	2.269
2004	13.191	30.435	2.307
2003	10.674	21.258	1.992
2002	11.306	18.852	1.667
2001	13.968	23.101	1.654
2000	21.100	32.581	1.544

Cuadro 3.- Evolución de las exportaciones de carne ovina en toneladas y dólares.  
– Fuente: DIEA e INAC

Durante el año 2010 la exportación en pie de ovinos cayó a niveles muy bajos, alcanzando a penas las 2250 cabezas y un total aproximado de 210 mil dólares. Brasil compro el 99% de animales, Argentina y Perú un número muy reducido, aunque reproductores de alto valor. Los países de Medio Oriente que son tradicionales compradores de ovinos en pie, en el 2010 no realizaron compras. La ausencia de exportaciones probablemente se explica por el alto precio de los ovinos (OPYPA, supra cit.).

#### 4.4. Precios

##### 4.4.1. Lana

“Los precios internos de la zafra 2009/10, mostraron una tendencia claramente creciente durante la mayor parte del tiempo, lo que determino que los precios se

ubicaran por encima de la zafra anterior, recuperando los valores previos a la crisis de 2008.

Sobre fines del año 2009, momento en el cual se habría comercializado la mayor parte de la zafra 2009/10 los precios al productor de una lana Corriedale media se ubicaban entre 2,20 y 2,35 dólares el kilo (según calidad) y una lana Merino media entre 4,30 y 4,70 dólares el kilo; ello implicaba un incremento respecto del año anterior de casi un 30% para la Corriedale y un 60% para la Merino. Actualmente (noviembre 2010), al momento de comercializarse la actual zafra 2010/11, los valores vigentes se ubican entre 2,80 y 2,90 para la Corriedale y entre 5,50 y 5,70 para la Merino, aproximadamente un 20% más que el año anterior (para ambas finuras). Por su parte los precios siguen subiendo en la medida que mejoran los precios internacionales (OPYPA, supra cit.).”

#### **4.4.2. Carne**

“Los precios al productor de los ovinos durante el año 2010 mostraron un crecimiento continuo y muy importante, para llevar a todas las categorías a valores sobre los cuales no existen antecedentes. Los precios en dólares corrientes más que se duplicaron entre enero noviembre de 2010, para todas las categorías. En el mes de octubre de 2010, el precio del cordero pesado se ubica en el entorno de los 2,40 dólares por kilo en pie (5,3 dólares por kilo de carne), más del doble que el precio registrado un año atrás (OPYPA, supra cit.).

En diciembre de 2010 sufre una leve caída, pero en enero de 2011 los precios volvieron a tener un sostenido aumento, proveniente de una demanda firme de Brasil y la Unión Europea. Estos elevados niveles de precios se asocian a una muy baja faena, lo que está indicando una clara intención de retención de ovinos por parte de los productores.

Los ovinos adultos también registran a enero 2011 un alza sostenida en los precios debido a la baja oferta y a una demanda industrial firme y necesitada de materia prima (Salgado, 2011).

## **5. Perspectivas para los Próximos Años**

“El sector ovino ha venido perdiendo incidencia económica desde comienzos de la década del 90, comportamiento que también se ha verificado en la mayor parte de los países productores y exportadores del mundo. En los últimos años, la mayor parte de los subsectores del agro han mostrado un destacado dinamismo, siendo el sector ovino uno de los que no ha logrado capitalizar a su favor esa coyuntura favorable. La exportación de carne ovina, ha sido muy importante en los últimos años, mostrando incluso experiencias interesantes y la aplicación de tecnologías innovadoras, pero ello se ha sustentado en una liquidación de existencias.

Las señales negativas de los mercados ocurrida durante los últimos 20 años, sumado a los problemas de competencia por los recursos con otros rubros agropecuarios, determinaron que el número de animales en *stock* comenzara a caer en forma muy pronunciada desde el año 1992 (25,5 millones de cabezas) hasta nuestros días (7,8 millones de cabezas).

Durante gran parte del año 2010, y en especial durante el segundo semestre, se ha generado una mejor expectativa para el rubro y el sector ovino parece que finalmente podría comenzar a enfrentar una mejor perspectiva. La fuerte reducción mundial de las existencias de lanares en todos los principales productores de carne ovina y lana, determinó una importante reducción de la oferta de estos productos, que al enfrentar ahora una demanda creciente generan incrementos muy significativos en los precios de la lana y de la carne ovina. En lo interno, los lanares han subido mucho de precio, las faenas han caído y todo indica que se estaría ante el inicio de un proceso de recuperación de existencias.

[...] la recuperación de la producción ovina solamente podrá ocurrir si logra avanzar sobre otras producciones que compiten por recursos, lo que sería básicamente sobre la producción de carne bovina, ya que sería imposible que pueda crecer sobre la forestación, la agricultura o la lechería.

En este sentido, la producción de carne bovina, no solamente también parece tener en futuro promisorio, sino que además viene creciendo a tasas muy importantes y ha logrado cambios tecnológicos, de organización y de productividad muy importantes, mientras que la producción ovina, no lo ha hecho, salvo algunas excepciones vinculadas al cordero pesado.

[...] la evolución de los índices de precios [...] de la carne de novillo (y también el cordero) han evolucionado siempre por encima de las lanas. A pesar de los últimos aumentos en los precios de la lana, ésta se sigue ubicando en el entorno de los valores existentes sobre fines de los años 80, mientras que la carne vacuna vale casi tres veces más que en aquella época. Por otra parte, la lana ha mostrado una mayor volatilidad, verificándose largos periodos de tiempo por debajo de las carnes.

La carne ovina ha mostrado un comportamiento muy dinámico en sus precios, incluso por encima de la carne bovina. Así mismo se ha verificado un cambio en la estructura del stock lanar con un mayor sesgo criador, pero no obstante el ingreso por lana sigue representando una proporción muy importante del ingreso total de los lanares. De esta forma, mientras la lana no muestre incrementos en sus valores de la magnitud del resto de los productos del agro, y de esta forma contribuya a mejorar en forma sustancial el ingreso del rubro lanar en su conjunto es muy probable que el sector no tenga mayor capacidad de recuperación en el largo plazo (OPYPA, supra cit.).”

*CAPÍTULO 4*

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD  
GANADERA**

## **1. Introducción**

Para desarrollar una metodología de determinación de costos, es fundamental el conocimiento y comprensión de la actividad objeto de estudio, en este caso en particular la ganadería ovina.

Por esta razón, entendemos necesario antes de introducirnos en el estudio de los costos, realizar una breve descripción de las actividades a llevarse a cabo en el proceso productivo de un establecimiento ganadero productor de ovinos, indicando la terminología utilizada en el sector. Esta producción puede basarse ya sea en uno de sus principales productos (carne, lana) o en la producción con fines mixtos.

## **2. Definición de Categorías de Ovinos** (Lamarca, Maurente y Mezzera, 2004)

Simplemente se dará una idea de los conceptos que engloba cada categoría:

- a) **Cordero:** Ovino macho o hembra desde el momento del nacimiento hasta el momento del destete. Denominado también “dientes de leche” o “primer vellón”. Hay muchos productores que actualmente se dedican al “cordero pesado”, por lo que lo denominan cordero hasta que tiene un año.
- b) **Borrego:** Cordero destetado, desde los 4 hasta los 18 meses de edad. Generalmente no se considera tanto la edad, sino los dientes, llamándole borregos a los corderos destetados que poseen hasta dos dientes.
- c) **Borregos de 2 a 4 dientes, sin encarnerar:** Borrega que no llega a las condiciones físicas necesarias para encarnerar (peso, edad).
- d) **Oveja:** Hembra del carnero

- **Oveja a encarnerar:** Oveja que cumple las condiciones físicas requeridas para ser encarnerada.
  - **Oveja de cría o encarnerada:** Oveja que esta *preñada*.
- e) **Capón:** Macho castrado, excepto los borregos dientes de leche. Aquí podemos distinguir entre:
- Capones que se venden en el mercado.
  - Capones que se utilizan para la producción de lana.
- f) **Carneros:** Reproductores machos. Generalmente representan un 10% del total de los machos, ya que: Se estima que de cada 100 ovejas nacen 80 corderos, 40 machos y 40 hembras.

Para la reproducción se necesita 1 o 2 carneros por 40 hembras lo que hace una regla de 3 o 4 carneros cada 100 ovejas.

El método más utilizado para determinar la edad de un ovino, es por su dentadura. Esto solo puede ser aproximado ya que depende de varios factores para saber la edad con exactitud. Se clasificaran de acuerdo al siguiente esquema:

- a) Dientes de leche: Es como se denomina a los corderos.
- b) 2 Dientes: Categoría que incluye animales de 18 a 24 meses, con 2 incisivos permanentes (pinzas).
- c) 4 Dientes: Animales de 24 a 30 meses, con 4 incisivos permanentes (pinzas y primeros medianos).
- d) 6 Dientes: Animales de 30 a 35 meses de edad, con 6 incisivos permanentes.

- e) Boca llena u 8 dientes: Animales que han completado su desarrollo dentario con 8 incisivos permanentes. Su edad es mayor a los 35 meses.



Figura 2.- Determinación de la Edad del Ovino según Dentadura - Fuente: SUL

### 3. Descripción del Proceso de Producción (Secretariado Uruguayo de la Lana; Capurro, 2006)

El objetivo de este punto es mostrar las diferentes etapas de la vida del ovino y su participación en el proceso de producción. También se expondrán nociones elementales sobre algunas expresiones de uso habitual en la actividad.

**Consumo:** Majada compuesta por los animales de refugio utilizados para el consumo del propio establecimiento.

**Destete:** El destete es la práctica de manejo que separa a la oveja de su/s cordero/s, dando por terminado el período de lactancia; con la principal finalidad

de atender los diferentes requerimientos nutricionales y sanitarios de ambas categorías.

**Encarnerada:** Es la época donde son cruzadas las ovejas con los carneros a los efectos de concebir una nueva generación.

**Esquila:** Operación que consiste en retirar la lana de un animal mediante tijeras mecánicas o manuales.

**Majada:** Conjuntos de lanares que integran una explotación.

**Ovejas en servicio:** Son aquellas destinadas a funciones reproductivas.

**Parición:** Época en que las ovejas o borregas paren sus corderos.

**Refugo:** Animales que luego de la selección, han sido descartado por presentar defectos importantes o por ser demasiados viejos.

**Señalada:** Operación que consiste en la individualización que acredita la propiedad de los lanares. Se realiza mediante cortes o marcas, realizadas en la oreja. Cada productor tiene su señal registrada por el Departamento de Marcas y Señales. Simultáneamente con esta operación, es común hacer la castración de machos y el corte de la cola de machos y hembras.

### 3.1. Proceso de Cría

Comenzamos la descripción del proceso por el período de la **encarnerada** y los días previos y posteriores a la misma. Es uno de los más importantes, por el significado que tiene en el resultado final del proceso reproductivo de una majada. La preparación y evaluación de los vientres y carneros en este período son en gran parte determinantes de éxitos o fracasos al final del ciclo.

Dividiremos a las ovejas en servicio o vientres en tres:

- Ovejas: vientres con una o más encarneradas;
- Borregas de 4 dientes: vientres de dos años y medio que no han recibido servicio, por no haber alcanzado un peso y desarrollo adecuado a los dos dientes y
- Borregas de 2 dientes: vientres que no han recibido servicio.

Hacemos esta división debido a que son animales con diferentes requerimientos. Las más jóvenes en general no han completado su desarrollo por lo tanto lo harán durante el tiempo en que están gestando y hay que estar seguros de poder proveerles alimentación suficiente en los períodos posteriores a la encarnerada. Es fundamental que las ovejas y borregas tengan buen peso al momento de la encarnerada, ya que incrementan la posibilidades de una buena fertilidad y fecundidad seguramente con un incremento de mellizos. Ovejas y borregas más pesadas destetan más corderos.

En cuanto al carnero, durante el período reproductivo sirve entre 30 a 100 hembras a monta natural y si es utilizado en inseminación artificial puede cubrir miles de ovejas. Por esto, conocer la capacidad o aptitud reproductiva de los carneros es clave. Es normal que se compren carneros para su reposición y un buen nivel de selección se logra adquiriendo los machos en planteles de reconocida trayectoria y buscando animales con buenos datos de producción. Esto se logra mediante flock testing, centrales de prueba de performance, sistema de carneros de referencia y pruebas de progenie. Finalmente, es importante recalcar que los animales con testículos de mayor tamaño, no sólo producirán más semen, sino que también dejarán descendencia masculina y femenina de mayor fertilidad.

La mayoría de las explotaciones realiza una única encarnerada, la cual dura entre 35 y 45 días, ya que el ciclo de celo de las ovejas es de 16 o 17 días.

Con el fin de disminuir la mortandad de los corderos, muchos establecimientos han cambiado la fecha de encarnerada. Antes se realizaba en el mes de marzo con lo cual el cordero nacía en julio-agosto, ya que la gestación lleva aproximadamente 21 semanas, unos 5 meses. Actualmente se realiza en los meses de abril y mayo logrando una parición en primavera (setiembre-octubre), época en la cual hay mayor y mejor oferta forrajera en los establecimientos y también condiciones climáticas más favorables.

Las diferencias en requerimientos de las ovejas gestantes y la importancia de que los corderos tengan buenos pesos al nacer, hacen imperioso conocer antes de los 100 días de preñez qué hembras están preñadas y su carga fetal (gestaciones únicas o múltiples). La ecografía o ultrasonografía es un método biofísico para diagnosticar la gestación. La misma permite separar las ovejas preñadas con uno, dos o más fetos de las ovejas vacías. De esta forma se puede dar un manejo diferencial (alimentario y sanitario), tanto a únicas como a melliceras durante las últimas etapas de la gestación, mejorando la supervivencia de los corderos. Así mismo, al conocer el número de ovejas con gestaciones múltiples permite destinarlas a potreros más abrigados y con mejor calidad de forraje para el pre y post-parto.

La ecografía no sólo permite determinar el número de fetos, si no también su edad. Esto posibilita separar majadas en lotes de acuerdo a la fecha de parto, por ejemplo: primera, segunda quincena, y así sucesivamente. De esta forma, se les da prioridad a las madres en la medida que se acercan al último tercio de la gestación. También ésta permite separar los animales gestantes de una inseminación y los preñados en el repaso por servicio natural. Esta técnica admite también evaluar la viabilidad fetal, es decir si el o los fetos están vivos y en buen

estado de salud. La oveja puede estar gestante, pero el feto estar muerto o por su condición morirá en un breve plazo.

La esquila pre-parto es otra herramienta utilizada con el propósito de que las ovejas lleguen a posteriori del parto sin la necesidad de tener que ser trasladadas junto con sus corderos para ser esquiladas, como se hace en forma tradicional.

Esto tiene los siguientes beneficios:

- Evita la pérdida de corderos de sus madres luego de la esquila.
- La oveja llega en mejores condiciones físicas al parto dado que la esquilapre-parto provoca un aumento en el consumo de pasto (sin lana, tiene frío y come más para contrarrestarlo), lo que hace que el animal mejore su condición corporal. Esto ayuda al desarrollo fetal de los corderos. Es muy importante el peso al nacer del cordero ya que de ello depende, en gran parte, su supervivencia.
- Mayor facilidad para parir. Las ovejas no se caen y si esto ocurre se levantan rápidamente.

La **parición** comienza en los primeros días de setiembre y la duración de la misma es de 45 días, concentrándose fundamentalmente en los primeros 30 días. Durante el proceso, el personal del establecimiento realiza un control diario de las majadas, retirando los corderos muertos de cada lote y parando las ovejas que han quedado caídas por la parición.

Al momento del parto la intervención del hombre no debe existir o debe ser mínima, asociada solo a casos en que no se de un parto normal. En esta época los gastos en atención veterinaria son mayores.

Aproximadamente el 90% de las ovejas o borregas encarneradas paren, pero el 20% de los corderos que nacen mueren en períodos cercanos al parto.

En el mes de octubre a los 40 o 45 días de iniciada la parición la mayor parte de los corderos están suficientemente desarrollados para seguir a sus madres hasta los Bretes y realizar la **señalada** sin riegos colectivos de miasis. No tiene mayor sentido demorar la señalada por algunas ovejas que aún no hayan parido, ya que esto podrá hacerse en otra oportunidad.

La señalada de corderos constituye un trabajo que se realiza anualmente en los establecimientos de cría de ovinos y comprende tres operaciones simultáneas:

- la señalada propiamente dicha: Aunque es la más importante de las tres operaciones porque establece la propiedad de los animales, es también la más sencilla, y se realiza por medio de cuchillo o pinzas especiales, de acuerdo a la señal (código de muescas) asignada por DICOSE a cada productor. También, se procede a identificar los corderos nacidos mellizos con caravana; pues a futuro aumenta la probabilidad de gestación múltiple y del Índice de Señalada
- la castración de machos y
- el corte de la cola: tiene por objeto facilitar la identificación de los sexos e impedir la contaminación de la lana de la región, con estiércol y orina.

Resulta de gran utilidad para el productor manejar el “Índice de Señalada de Corderos”, para calcular el mismo se divide el número de corderos señalados sobre ovejas encarneradas, permitiendo analizar la eficiencia con la que se lleva a cabo la procreación.

A partir de las ocho semanas, el desarrollo de los pre-estómagos del cordero producto del estímulo progresivo y creciente del consumo de fibra, le permitiría ser **destetado** en pasturas de muy alta calidad y con pesos no menores a 12 kilos (destete temprano).

Si la alimentación a destinar fuera de campo natural de buena calidad, se sugiere que el destete fuese realizado a los tres meses de edad con un mínimo de 15 kilos de peso vivo, a fin de asegurar un correcto desempeño productivo. En ningún caso se recomienda el mantenimiento de los corderos al pie de sus madres mas allá de tres a tres meses y medio, ya que a las 14 semanas de vida la leche materna solo contribuye con menos del 10 % del total de la energía en la alimentación requerida por el cordero.

El peso al destete es determinante para la performance productiva futura de los corderos. Los animales más pesados al destete, son los más eficientes en todo el proceso productivo. Para las razas más comunes de nuestro país, criadas a campo natural y con destete de aproximadamente 12 a 14 semanas, debería ser un objetivo destetar corderos con pesos superiores a los 20 kilos.

Después del destete el productor tiene dos opciones mutuamente excluyentes: a) retiene el animal, para aumentar el stock y la producción de lana, o b) lo engorda o vende para engordar, sacándolo, a corto plazo del circuito lanero.

La decisión que adopte el productor, se encuentra condicionada en cierta forma al sexo del lanar, ya que mientras que los machos son castrados en su mayoría y se destinan a seguir aumentando de peso preparándolos para su venta o no, las hembras se destinan fundamentalmente a funciones de producción de lana.

Las ovejas pueden tener varias encarneradas a lo largo de su vida útil, puede decirse que son encarneradas 4 o 5 veces en promedio, pero ello no significa que produzcan la misma cantidad de generaciones, sino que en cambio en ese lapso

sólo producen 3 o 4 corderos. El aumento de la tasa de procreo es una meta que el productor deberá alcanzar si desea aumentar la eficiencia de su establecimiento.

Como consecuencia del envejecimiento y luego de una serie de encarneradas y pariciones, comienza a disminuir la fertilidad del animal y el productor se ve obligado a optar por el **descarte o refugo**. Este momento, que constituye una limitante en el ciclo de los lanares, se determina en función de los dientes del animal, ya que generalmente a la edad de 6 años el animal encuentra dificultad para alimentarse en forma adecuada, impidiendo de esta forma su engorde.

No obstante, el envejecimiento del animal no constituye la única causa del descarte, ya que las ovejas también pueden ser separadas en el caso de que demuestren ser infértiles, que no alcancen los índices de procreación esperados, que tengan enfermedades o problemas en la boca y patas o no cumplen con estándares raciales.

Por otro lado los machos son castrados casi en su totalidad a excepción de aquellos que se destinarán a funciones de reproducción, los que generalmente representan aproximadamente un 10% o menos del total de machos. El cordero pasa entonces a la categoría de carnero o capón, dependiendo de que su destino sea o no la reproducción.

En lo que respecta a los capones, es importante analizar que tratamiento se les otorga, en el establecimiento a los mismos, ya que si bien no son reproductores, la cantidad de lana que se obtiene de estos es superior a la obtenida de las hembras. Por otra parte también es importante considerar que estos animales compiten por las pasturas con categorías más jóvenes e impiden que su lugar sea ocupado por ovejas y borregas de cría que podrían aumentar la cantidad de corderos nacidos en cada generación y por lo tanto aumentar la producción de lana. Por esto se ha considerado conveniente que los capones no superen los 3 años de edad antes de su venta.

### **3.2. Esquila**

La cosecha de la producción de lana se realiza mediante la esquila de los animales. Hace ya unos años que simultáneamente se realiza también la clasificación y acondicionamiento en los establecimientos. En general la esquila se hace en primavera, en el mes de Octubre, aunque también está la opción de realizar la esquila pre-parto en el mes de Julio que mejora la calidad de la lana, evitando el stress que les produce el parto y ocasiona que se quiebren las fibras.

Es práctica habitual que el productor no contrate directamente a los trabajadores que realizarán la esquila, sino que utilice la intervención de un intermediario, el "contratista de esquila".

El contratista negocia con los productores las condiciones de trabajo y de pago. A su vez, se ocupa de contratar a los trabajadores y es además, propietario de los implementos necesarios para la esquila.

En general, dependiendo de los rendimientos anuales se podrá obtener un promedio de cuatro kilogramos por animal adulto, influyendo significativamente, las condiciones climáticas y la disponibilidad de pasto en los campos durante el periodo de crecimiento del vellón.

Para realizar la esquila hay diferentes métodos:

- Esquila Tradicional: se realiza con el animal maneado, es más difícil y cansador, se maltrata al animal y el vellón sale en partes, lo que dificulta su acondicionamiento y el largo de mecha es menor porque hay muchos recortes.
- Esquila Tally-Hi: consiste en el acondicionamiento previo, es más rápido y aliviado. Permite sacar el vellón entero para facilitar la separación de los

diferentes tipos de lana que ofrece el animal, reduce en forma importante los recortes, se obtienen fibras más largas y permite el atado con la misma lana

Una de las mejores formas de protección para una majada recién esquilada es el estado corporal y sanitario con el que ésta llega al momento de la esquila, así como la disponibilidad de forraje que tenga en forma inmediata a la misma. No obstante el productor tradicionalmente ha recurrido a medidas auxiliares de protección tales como los montes de abrigo, naturales o artificiales, y galpones o tinglados, especialmente destinados para este uso. Estos recursos presentan inconvenientes operativos para el establecimiento por la demanda de mano de obra y un riesgo potencial para los animales por abuso de los encierros.

Hoy día se cuenta con elementos de protección pos-esquila que respetan esta premisa:

- Capas para protección pos esquila: Las capas protectoras reducen en forma importante los riesgos de muerte pos-esquila y permiten un manejo normal de los lanares a campo abierto
- Peines especiales para protección pos-esquila: Con la práctica de las esquilas tempranas de majadas pre-parto y de corderos pesados para frigorífico, es cada vez más frecuente el uso de peines especiales que dejan un remanente de lana sobre el animal, lo que permite reducir los riesgos pos-esquila por factores climáticos.

### **3.3. Cordero Pesado**

La producción de cordero pesado es opcional y se realiza una vez que los corderos son separados de sus madres y esto ocurre a partir del mes de Enero de cada año. Durante los meses de verano y parte del otoño, los corderos machos y parte de las

corderas, se crían a pasto natural hasta el momento en que son clasificados e introducidos a pasturas de calidad, que permite el desarrollo final para poder ser comercializado. Este desarrollo se realiza con el fin de llegar a un peso del cordero de aproximadamente 40 kgs y una buena condición corporal. Todo este proceso comienza en los meses de otoño y se extiende hasta mediados de primavera.

El pastoreo controlado por tiempo de acceso (horas por día) a pasturas mejoradas durante el otoño-invierno y luego el pastoreo permanente en la primavera es una alternativa de manejo que permite maximizar la utilización del forraje de calidad.

La carga a utilizar y las horas de pastoreo diario están determinadas por:

- Tipo de pastura (leguminosas, gramíneas, otras) y estado de la misma
- Disponibilidad de forraje inicial y crecimiento previsto para el invierno y primavera
- Ganancia de peso media diaria objetivo, de acuerdo al peso inicial y fecha de embarque prevista.

Por otro lado si el campo es natural, la suplementación constituye una herramienta muy importante. Es necesario un período de acostumbramiento, primero a un manejo diferente (comportamiento) y luego a alimentos diferentes (digestivo).

El período de engorde con suplemento tiene por objetivo los últimos 10 a 13 kgs. de peso vivo, con 25-26 kgs. PV al inicio y de 37-38 kgs. PV al embarque, con una duración entre 60 y 90 días considerando el acostumbramiento. Considerando los valores más frecuentes de comportamiento productivo esto representa una utilización de 35 a 40 kgs. de ración por cordero. Algunas de las raciones

utilizadas son: grano (maíz o sorgo, secos, enteros) y harina de soja peleteada, corregidas con sal y carbonato de calcio.

### 3.4. Sanidad

Los ovinos deben estar siempre en óptimas condiciones de salud para cumplir con los principios básicos de bienestar animal y lograr que sean sumamente productivos en carne, lana y leche. Para cumplir con este objetivo existen productos de uso preventivo para evitar patologías o tratamientos en base a medicamentos, luego de realizar un correcto diagnóstico de la afección. El uso de medicamentos se hará basado en ese diagnóstico y en forma racional, a fin de evitar la generación de resistencias o la presencia de residuos en el animal. Los consumidores reclaman cada vez más productos (carne, lana y leche) libre de contaminantes y lo más ecológicos o naturales posibles.

Hay tres áreas prioritarias de trabajo en la sanidad del ovino:

- Las afecciones podales
- Los parásitos internos
- Los parásitos externos

En la primera área una de las afecciones principales es el **Pietín** o **Foot Rot**. Es una bacteria que ataca el pie del animal. Se puede atacar despezueñando, desinfectando y realizando baños podales. Una herramienta importante en el control y erradicación de las afecciones podales son los pediluvios.

El segundo grupo corresponde a los parásitos internos. Estos se producen en el estomago o en el intestino o en otros órganos. Los síntomas que pueden presentar son: no comen, quedan flacos, tienen diarrea y a veces hemorragias internas.

El SUL realizó un estudio que determinó en un nuevo plan estratégico en la lucha contra los parásitos gastrointestinales, basado en:

- Definición de un buen diagnóstico de situación del sistema productivo.
- Utilización del Test de resistencia (Lombritest).
- Control racional e integrado de los parásitos en base a la asociación de drogas antihelmínticas, manejo parasitario, e inclusión de la investigación y desarrollo de la resistencia genética a la acción de los parásitos.

Por último se encuentran los parásitos externos, los 3 más importantes son: sarna, piojera y miasis.

La sarna presenta como síntomas: pruritos, costras y caída del pelo. Es una afección grave y se debe denunciar a Sanidad Animal (MGAP) con el fin de que determine el tratamiento y aislamiento de los animales para evitar el contagio.

El piojo ovino es un parásito obligatorio de la piel y vellón de los ovinos, donde cumple la totalidad de su ciclo. Causa incomodidad a los animales, al mismo tiempo que provoca pérdidas productivas; a saber: daños en la calidad de la fibra, disminución en el peso del vellón, escasas consecuencias sobre el aumento de pesos vivo y ciertas alteraciones en el rendimiento industrial. La esquila y en menor medida el clima de verano, actúan como control natural del piojo, durante cierto tiempo. Por otro lado se pueden aplicar tratamientos como baños de inmersión, los cuales son muy efectivos pero contaminantes, o baños de aspersión (lluvia) menos contaminantes pero su eficacia se ve reducida. Los tratamientos se suelen hacer en verano ya que en esta época los animales tienen poca lana y se retiene más el producto.

La miasis cutánea (“bichera”) es una enfermedad parasitaria causada por el Gusano Barrenador del Ganado (GBG) que afecta a todos los animales de sangre caliente y a los seres humanos. Es causada por las larvas de la mosca *Cochliomyia hominivorax* (insecto díptero verde azulado), las cuales infestan e invaden a las heridas. Este insecto se nutre fundamentalmente de tejidos lesionados y hemorrágicos (“heridas sangrantes”) y no de tejidos muertos (necrosados) como son las “carnizas”. Esto es importante a fin de clarificar un concepto muy arraigado en nuestro campo que considera a estas, como fuente de bicheras, cuando en realidad son generadoras de otras variedades de moscas. El tratamiento preventivo o curativo más común es con insecticidas sistémicos (organofosforados) combinados con sustancias cicatrizantes (“curabicheras”) evitando en su aplicación, incrementar la hemorragia que atrae a más moscas.

Otras enfermedades:

- Queratoconjuntivitis: Generalmente ataca un solo ojo, se complica cuando es atacado por la mosca (parasito externo) ya que deja sus larvas sobre la herida provocando miasis.
- Toxemia de Preñez: Esto ocurre en le ultimo tercio de gestación (aborto), se da a causa de inviernos rigurosos y cuando escasean la pasturas.

#### **4. Principales Razas Criadas en el Uruguay** (Duran et al., 2010; Redin et al., 2010)

##### **4.1. Corriedale**

El Corriedale uruguayo es un excelente productor de lana y carne de calidad. Es un ovino de gran rusticidad que se adapta a los mas disímiles sistemas de manejos y explotación, sin resentir su producción y mostrando una enorme capacidad de repuesta a la mejora del ambiente.

La mayor cantidad de lanas Corriedale del mundo se encuentra en el Uruguay en donde el 70 % de las existencias ovinas son de esta raza.

Posee una amplitud de finuras entre 25- 31 micras para producción de diferentes tejidos de calidad. Las lanas Corriedale uruguayas son reconocidas por su alta resistencia, excelente largo de mecha y muy buen rendimiento al lavado.

El mayor volumen de producción de carne ovina del Uruguay esta dado por la raza Corriedale. Se destaca por su producción de calidad con corderos livianos y pesados de alta velocidad de crecimiento, excelentes porcentajes de cortes valiosos, altos rendimientos de carcasa y bajos niveles de grasa.

#### **4.2. Merino**

Es una raza para lana. Se adapta a clima templado a tropical y árido a semiárido. En cuanto a las características, poseen mechón compacto, mechas en bloques, el diámetro de fino (18-21 micrones), medio (21-22,5) y fuerte (22,5-25). El peso del macho es de 85-100 Kgs. y el de la hembra entre 55-60 Kgs.

#### **4.3. Polwerth o Ideal**

Origen Australiano, sintético  $\frac{3}{4}$  Merino y  $\frac{1}{4}$  Lincoln. La producción de lana, dentro de las aptitudes de la raza, es su fin primordial.

Es una raza muy difundida en Uruguay, Brasil y el Litoral Argentino. Se diferencia del Merino por tener mayor longitud de mecha (bloques), de buena finura (22-27 micras) y mayor conformación comercial. El vellón es semicompacto o compacto. El peso de los machos es de 85-95 Kgs. y el de las hembras 55-60 Kgs. Se adapta a climas templado- templado cálido, semiárido a húmedo.

#### **4.4. Romney Marsh**

Es de origen británico, se lo utiliza para el doble propósito. Produce corderos precoces, vellón de lana media, notable prolificidad y rusticidad. Puede vivir en suelos húmedos y pantanosos. Esta raza se distingue por su habilidad materna y prolificidad (mellicera). El vellón es semiabierto, con mechas terminadas en puntas largas, ligeramente cónicas, de diámetro entre 33-35 micras. El peso de los machos es de 85-90 Kgs. y el de las hembras entre 75-80 Kgs. Se adapta a climas templados, sub húmedos y húmedos y resiste a suelos abnegados.

#### **4.5. Merilin**

Merilin es una raza de doble propósito, productora de lana con una finura de 24,5 micras con porcentajes menores de 22 micras y 26 micras y excelente productora de carne de calidad superior, sin exceso de grasa. Es un animal robusto, de buen tamaño y temperamento activo, con rasgos de conformación heredados del Lincoln, si bien atenuados por la sangre Merina para generar las cualidades de un vellón denso y parejo.

#### **4.6. Hampshire Down**

Origen británico, es una raza carnífera especializada en la producción de corderos y capones, gran precocidad y capacidad de engorde por lo que es utilizado para cruzamientos industriales.

Posee un vellón sin estilo, áspero y sin mecha. El peso del macho oscila entre 90-100 Kgs. y el de la hembra entre 85-95 Kgs. Se adapta a clima templado frío a frío, sub húmedo a húmedo.

#### **4.7. Texel**

Es de origen holandés. Es una raza doble propósito, pero es más eficiente en la producción de carne, es prolífica, su vellón es semicompacto de poca calidad (cruza fina, 27-32 micras), mechas puntiagudas. Peso de los machos 100-110 Kgs. y el de las hembras 90-100 Kgs. Se adapta a clima templado frío a sub húmedo.

También se crían otras razas como: Southdown, Ile de France, Suffolk, Done Merino, Poll Dorset, Summ, Dorper, Highlander, Milchschaf.

### **5. El Negocio Ganadero en Conjunto: Clasificación de las Explotaciones Ganaderas según su Orientación Productiva** (MGAP; Lamarca, op.cit.)

Una de las principales características de la ganadería es la explotación conjunta de las pasturas con dos especies animales (vacunos y ovinos). La superficie dedicada en forma exclusiva a la ganadería ya sea bovina, ovina o mixta representa el 59,6 % (9.875.000 hectáreas) de la superficie total del País (16.420.000 hectáreas).

La mayor parte de las explotaciones especializadas en ganadería de carne y lana (78.8%) son productoras del tipo familiar y que a su vez poseen superficies de explotación menores a 500 ha, lo cual explica que este tipo de explotaciones, siendo la mayoría, ocupen sólo el 21.9% del área y posean el 24.5% del total de las cabezas equivalentes vacuno.

El indicador más utilizado para medir la participación relativa de dichas especies en las existencias ganaderas es la relación lanar/vacuno (en cabezas). Según este índice las explotaciones ganaderas pueden clasificarse de acuerdo a su orientación productiva en:

- Ganaderas: cuando dicho índice es menor a uno.
- Mixtas: cuando dicha relación es mayor a uno y menor a cuatro.
- Ovejeras: mayor a cuatro.

Las características de los vacunos y los ovinos determinan diferentes exigencias en la demanda de forraje. Se puede notar en Uruguay que al aumentar la aptitud pastoril este indicador disminuye. Los lanares, por sus hábitos de pastoreo, aprovechan pasturas de menor calidad.

La mayor proporción de ovinos en los suelos más pobres permite el aprovechamiento de pasturas que no serían utilizadas eficientemente por los vacunos (o que, directamente, no serían consumidas).

Es por esto que es usual completar el análisis calculando la presión de pastoreo en función de los requerimientos alimenticios de cada una de las categorías, lo que se hace a través de un coeficiente técnico, la Unidad Ganadera, que permite convertir a unidades ganaderas equivalentes todo el ganado, ovino y bovino.

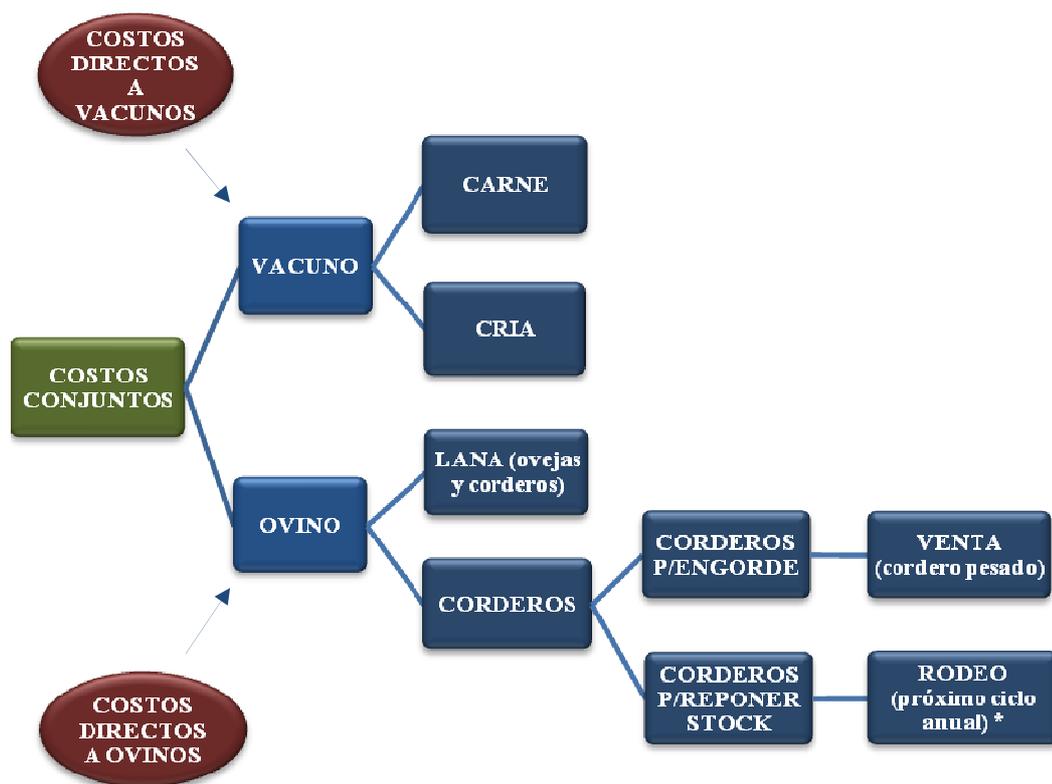
## **6. El Output del Negocio Ganadero**

A los efectos de ilustrar mejor la realidad del negocio ovino, se incluye el siguiente cuadro en el que partiendo de factores que insumen costos conjuntos se llega a diferentes destinos según las decisiones que tome cada productor sobre los vacunos u ovinos.

Nuestro caso de estudio se encuentra enmarcado dentro de sistemas de producción múltiple y múltiple conjunta.

Cabe destacar que no se conocen en nuestro país establecimientos puramente ovejeros, por lo tanto siempre hoy estamos en presencia de producción múltiple alternativa, en lo que refiere a vacuno – lanar.

Hablando específicamente del ovino, de éste se puede obtener más de un producto como ser carne o lana. Por lo tanto estamos frente a una producción múltiple conjunta ya que en un sólo proceso productivo, se obtiene simultáneamente la producción de dos o más productos que no se pueden identificar hasta que se culmine.



\*El traspaso al rodeo se valúa a precio de transferencia

Figura 3.- Producción Múltiple Conjunta - Fuente: Elaboración Propia

Existen costos que son directos de cada actividad, por ejemplo:

a) Directo a ovinos

- Esquila (variable)
- Caravanas de corderos (variable)

b) Directo a vacunos

- Vacunas (variable)
- Impuesto sobre venta de semoviente (variable)

Estos son algunos de los costos variables que se asignan directamente a cada actividad. De no existir dicha actividad, no existiría el costo.

Como se ve en el cuadro precedente, en el último eslabón del proceso productivo cuando el cordero vuelve al rodeo para comenzar nuevamente el proceso productivo es necesario valorar el cordero y determinar el costo de oportunidad.

### **6.1. Costo de Oportunidad**

“El costo de oportunidad es un sacrificio económico que se manifiesta a través de la resignación de un beneficio que podría haber favorecido a la empresa en el supuesto de que se hubiera tomado una decisión distinta a la que se adopto (Yardin, op.cit.)”

Este concepto se emplea habitualmente para tomar decisiones empresariales y ayuda a seleccionar una entre varias alternativas posibles. En el caso de estudio concreto dentro del rubro ovino el productor podrá optar entre conservar el animal para la producción de lana o engordarlo y venderlo en el corto plazo. En un espectro más amplio de opciones podrá elegir entre criar lanares o vacunos, sembrar la tierra o forestar, o cualquier otra inversión que se le presente. También puede elegir diversificar esa inversión y realizar dos o más alternativas.

*CAPÍTULO 5*

**FACTORES DE COSTOS EN LA  
PRODUCCIÓN OVINA**

## **1. Introducción** (Cátedra: Contabilidad de Costos, 2008b)

En este capítulo se analizarán los distintos factores de costos que inciden en la producción del ovino, relacionándolos directamente a nuestro caso de estudio.

Llevaremos a cabo nuestro análisis clasificando los factores de costo según su naturaleza:

- Bienes materiales consumibles en el primer uso
- Trabajo (recursos humanos)
- Servicios intermedios
- Recursos financieros
- Bienes materiales de consumo diferido
- Recursos naturales

### **1.1. Bienes Materiales Consumibles en el Primer Uso**

Son los factores que se adquieren en el mercado llamados materiales o materias primas y aquellos productos obtenidos en procesos intermedios que son utilizados en procesos productivos posteriores.

Las características principales de estos bienes es que pierden el 100% de su potencialidad al ser usados en el proceso generador de valor; como son bienes tangibles se pueden stockear; existen gastos asociados para que estén disponibles al momento de usarlos como ser transporte, almacenamiento, etc.; la adquisición es voluntaria dado que queda librada en la mayoría de los casos a la decisión del empresario.

## **1.2. Trabajo (Recursos Humanos)**

Los recursos humanos tienen características particulares que dependerán de la manera que se incorpora el trabajo humano al producto y de las distintas formas de remuneración.

Por tratarse de un elemento vinculado sólidamente a la sociedad, su costo se puede ver influenciado por las diferentes realidades sociales y políticas.

Sus principales características son que pierde el 100% de su potencialidad al ingresar al proceso productivo; no son stockeables lo que provoca desaprovechamiento; se generan costos asociados a la disponibilidad (cargas sociales, aguinaldos, licencias, etc.); su adquisición es comprometida dado que no puede contratar libremente la cantidad necesaria para el proceso productivo.

## **1.3. Servicios Intermedios**

Son servicios que la empresa necesita para su funcionamiento y los adquiere en el mercado.

Se caracterizan por perder su potencialidad en un 100% en el proceso generador de valor; no son almacenables; dependiendo del caso, se pueden generar costos asociados a la disponibilidad; su adquisición puede ser voluntaria o comprometida dependiendo del tipo de servicio.

## **1.4. Recursos Financieros**

Son los fondos consumidos por la empresa para financiar los activos empleados en el proceso productivo. Con el transcurso del tiempo se ha vuelto relevante el buen uso de estos factores dada la escasez de capitales en los mercados.

Como características destacamos que pierden el 100% de su potencialidad; es posible almacenarlos y los fondos no utilizados integran las disponibilidades de la empresa; es voluntario ya que la empresa opta por obtener financiamiento.

### **1.5. Bienes Materiales de Consumo Diferido**

También se conocen como bienes de capital, como ser maquinarias, instalaciones, vehículos, mejoras, etc., que se utilizan en el proceso productivo. Podemos incluir dentro del concepto de capital a los semovientes, que representan una importante inmovilización de recursos que se da particularmente en la actividad ganadera.

Dentro de sus principales características podemos establecer que pierden parcialmente su potencialidad, ya que pueden ser nuevamente utilizados en el próximo proceso generador de valor, esta pérdida de potencialidad puede ser medida de diferentes formas (uso, tiempo, obsolescencia tecnológica); en referencia a la unidad de adquisición es stockeable, mientras que respecto a las unidades de consumo no son almacenables (ejemplo hs maquina); para que estén disponibles para el uso se debe incurrir en costos (traslado, instalación, etc.); adquisición voluntaria, basada en una decisión de inversión.

La pérdida de potencialidad es un fenómeno económico que tiene como objetivo asignar el costo u otro valor básico del activo fijo, menos su valor de desecho o residual, durante la vida útil estimada del bien, en forma sistemática y racional o teniendo en cuenta su desgaste físico.

#### **Definición del Criterio de Amortización a utilizar para el Caso Práctico (Kuster, op.cit.)**

En particular para el caso de semovientes la amortización intenta reflejar el costo incurrido por el desgaste sufrido por los bienes. Al ser activos biológicos que se

autoreproducen y por consecuencia se reponen automáticamente, tenemos dos alternativas en cuanto al costeo en base a como interpretemos la realidad económica:

- No cargar una partida por amortización ya que el productor no deberá desembolsar dinero alguno para su adquisición, salvo en el caso de la inversión inicial en el plantel de animales al inicio de la actividad. En conclusión, no son maquinas, no se desgastan mecánicamente, ni sufren obsolescencia tecnológica; económicamente no sufren desgaste, es un capital que se auto-repone
- considerar al animal que nace como parte de la producción conjunta que se vende al ciclo siguiente de producción y asignarle un precio de transferencia dado por su valor de mercado.

Para nuestro caso de estudio optamos por el segundo criterio.

Los activos biológicos se caracterizan por sufrir transformaciones con el solo hecho del transcurso del tiempo; nacimientos, crecimiento, mortandad y descarte son ejemplo de ello.

Estas transformaciones por si solas generan resultados, que deberán ser reflejados en forma separada de los originados como consecuencia del cambio en la medición del valor por variaciones en los precios relativos. En ambos casos consideramos que el valor apropiado para el reconocimiento de los resultados será el precio de venta.

## **1.6. Recursos Naturales**

Son bienes económicos sujetos a cierto grado de escasez, por ejemplo tierra, yacimientos petrolíficos o mineros, pesca, etc.

Encontramos como características principales: que estos recursos pierden su potencialidad parcialmente y en algunos casos se recupera, como ser el recurso tierra mediante rotación de cultivos, abono, etc., y en otros no se recupera como en los yacimientos de petróleo, minas y canteras; en lo que respecta a la unidad de adquisición es stockeable, sin embargo en cuanto a las unidades de uso dependerá del recurso si es almacenable o no; su disponibilidad genera costos asociados; su adquisición es voluntaria, determinada por una decisión empresarial.

De acuerdo a nuestro caso de estudio, el factor más relevante es el recurso tierra dado que es la base de toda explotación agropecuaria. La pérdida de potencialidad que sufre por la práctica de la actividad agropecuaria puede ser revertida naturalmente en el transcurso del tiempo o por la práctica de ciertas actividades realizadas por el hombre (rotación de cultivos, abonos, etc.), considerando lo anterior no incluiremos una partida por la depreciación del factor tierra. En definitiva su capacidad se autorepone sola, sin necesidad de nutrientes sobre todo en el caso de ganadería de cría y ovinos.

## **2. Impuestos en la Actividad Agropecuaria**

- IMEBA (Impuesto a la enajenación de bienes agropecuarios) Título 9. Texto Ordenado/96.

*Artículo 1º.-* Grávase la primera enajenación a cualquier título, realizada por los productores, a quienes se encuentren comprendidos en el Impuesto a las Rentas de la Industria y Comercio, a Administraciones Municipales y a Organismos Estatales, de los siguientes bienes:

- A) Lanas y cueros ovinos y bovinos.
- B) Ganado bovino y ovino [...]

*Artículo 2º.-* Definición.- Por enajenación se entenderá toda operación que tenga por objeto la entrega de bienes con transferencia del derecho de propiedad o que

dé a quien los recibe la facultad de disponer económicamente de ellos como si fuera su propietario. [...]

*Artículo 7°.- Tasas.-* Para todos los hechos generadores a que refiere el artículo 1° de este Título, las tasas máximas serán las siguientes:

- 1) 2,5% (dos con cinco por ciento) para los bienes mencionados en los literales A) y B) (DGI, 2011), 2% y 1,5% para el resto de los bienes incluidos en este título.

- Adicionales de IMEBA: INIA y MEVIR. Título 9. Texto Ordenado/96

*“Artículo 8°.- Impuesto adicional.-* Créase un impuesto adicional del 2 ‰ (dos por mil), que gravará todos los hechos generadores comprendidos en el artículo 1° de este Título, relativos a los bienes mencionados en los apartados A), B) y D) del inciso primero del citado artículo.

El producido de este adicional se destinará a la Comisión Honoraria pro Erradicación de la Vivienda Rural Insalubre.

*Artículo 9°.- Impuesto adicional.-* Créase un impuesto adicional de hasta 4‰ (cuatro por mil), que gravará todos los hechos generadores comprendidos en el artículo 1° de este Título, relativos a los bienes mencionados en los apartados A) a G) del inciso primero del citado artículo y a los productos de origen forestal, así como a las exportaciones en estado natural y sin proceso de transformación de productos hortícolas, frutícolas y cítricas y de flores y semillas. El producido de este adicional se destinará al Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (DGI, supra cit.)”

Estos impuestos adicionales no serán computados como pago a cuenta en caso de tributar IRAE, por lo tanto serán un costo para el productor.

El productor agropecuario podrá optar por tributar este impuesto o el IMEBA, dependiendo de la forma jurídica que adopte, ingresos del ejercicio, cantidad de hectáreas, entre otras características.

En el caso que el productor sea contribuyente de IRAE podrá deducir los pagos efectuados por concepto de IMEBA.

*CAPÍTULO 6*  
**LA METODOLOGÍA DE COSTEO  
PROPUESTA**

## **1. Introducción**

En este capítulo propondremos la metodología que consideramos mas apropiada para la obtención del costo de una unidad de producción conjunta, que para el caso será el producto de una oveja. Lo anterior nos permitirá obtener su rentabilidad lo cual constituye el objetivo del trabajo. Para ello tendremos en cuenta la producción de lana, carne y cordero a utilizar de reposición en el próximo ciclo anual dado que son los principales generadores de ingresos.

## **2. Metodología Propuesta**

Antes del planteo de la metodología a utilizar, fue necesario definir la unidad de costeo, describir y comprender el proceso productivo y determinar los factores de costo, todo lo cual fue desarrollado a lo largo del trabajo.

A continuación se mencionan las etapas que forman parte de la metodología propuesta:

- 2.1. Elección del modelo de costeo.
- 2.2. Realizar la acumulación de costos.
- 2.3. Clasificar los costos acumulados en directos e indirectos a las distintas actividades de producción, y en fijos y variables.
- 2.4. Determinación del costo de la unidad de producción.
- 2.5. Análisis de la rentabilidad del rubro.

### **2.1. Elección del Modelo de Costeo** (Cátedra: Contabilidad de Costos, 2008b)

Un modelo de costeo supone la definición de criterios que interpretan que costos de factores incluir y en que cantidad. Existen cuatro modelos de costeo puros; dos

de ellos hacen referencia al comportamiento del factor de costos ante cambios en el nivel de producción (fijo o variable), mientras que los dos restantes se enfocan en el tipo de información a utilizar (histórica o estándar).

En el primer grupo se encuentran:

- El modelo de Costeo Completo que imputa al producto independientemente de su comportamiento todos los costos de producción, esto significa que incluye, tanto los factores fijos como variable.
- El modelo de Costeo Variable que imputa al producto solamente los costos que varían con relación al volumen de producción, es decir solamente los variables.

En un segundo grupo encontramos:

- El modelo de Costeo Resultante que trabaja con los costos realmente incurridos en el proceso de producción, los cuales recién pueden conocerse al finalizar el periodo considerado.
- El modelo de Costeo Estándar que se basa en estimaciones de costo realizadas antes de iniciar el proceso, considerando las cantidades físicas y monetarias posibles de obtener en condiciones de máxima eficiencia.

Los modelos que se encuentran en cada grupo son excluyentes entre si, pero sí existen combinaciones posibles entre modelos de los distintos grupos que son complementarias.

Por lo fundamentado en el Capítulo 2 (punto 2.3), para el análisis del caso de estudio se opta por el modelo Variable, el cual se combina con el modelo Resultante dado que la información a utilizar es de naturaleza histórica

## **2.2. Realizar la Acumulación de Costos e Ingresos**

Esta etapa consiste en la recolección de información que permita cuantificar los costos que fueron necesarios para obtener la producción y los ingresos que se obtuvieron como compensación de esos sacrificios. Para lograr esto se parte de datos proporcionados por el productor como ser estados de resultados, planillas de egresos, comprobantes que justifiquen ingresos obtenidos y gastos incurridos en el ejercicio. También se deben tener en cuenta los inventarios de activo fijo de donde se obtendrá el cargo por depreciación, las planillas de evolución de stock que permiten visualizar las pérdidas por consumo de animales y la mortalidad.

## **2.3. Clasificar los Costos Acumulados en Directos e Indirectos a las Distintas Actividades de Producción, y en Fijos y Variables**

En primer lugar se identifican las principales actividades del establecimiento que se dividen en dos rubros, ovino y vacuno. Una vez realizado esto corresponde establecer si los costos de producción tienen una relación directa o indirecta a dichas actividades.

Los costos directos a una determinada actividad son los que inequívocamente se pueden identificar con ella, para el caso de estudio interesaran los relacionados con la producción ovina.

Por otro lado los costos indirectos son aquellos que se comparten con otros objetivos de costeo. Dado el sistema de costeo elegido no se usaran métodos de asignación arbitrarios.

La otra parte del análisis planteado en este punto consiste en clasificar los costos acumulados en fijos y variables según la relación que mantengan con el volumen de producción de las distintas actividades del establecimiento.

## 2.4. Determinación del Costo de la Unidad de Producción

Cumplidas las etapas anteriores estamos en condiciones de determinar el costo de una unidad de producción. El cálculo consistirá en la acumulación de todos los costos variables, sean directos o indirectos a la actividad ovina. Esto se justifica ya que el modelo de costeo seleccionado tiene en cuenta los costos específicos del producto (variables) y no los relacionados a la capacidad de producción de la empresa, dejando de lado los costos fijos ya que se consideran una pérdida del ejercicio en que se devengan. Estos serán tenidos en cuenta solo en el caso de calcular los costos totales del establecimiento, que no serán distribuidos de forma arbitraria.

El costo unitario de la unidad de producción conjunta se determina mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Costo de la unidad conjunta} = \frac{\text{Costos variables anuales}}{\text{Producción anual de unidades conjuntas}}$$

## 2.5. Análisis de la Rentabilidad del Rubro

Para determinar la rentabilidad del rubro ovino es necesario conocer dos componentes: costos e ingresos.

La rentabilidad se analiza a través de la determinación del margen de contribución.

$$\text{margen de contribución (mc)} = \text{precio unitario (p)} - \text{costo variable unitario (cv)}$$

“En un contexto de costeo variable, es necesario definir el concepto de margen de contribución, también llamado contribución marginal, que es la diferencia entre el precio de venta y los costos variables unitarios. Representa el beneficio diferencial de producir y vender una unidad más.

Esta contribución marginal unitaria, se vuelca primeramente a cubrir los costos fijos de la empresa. Luego de que estos están cubiertos, cada unidad vendida incrementará las utilidades de la empresa, exactamente en el monto de su contribución marginal (Cátedra: Contabilidad de Costos, 2008a).”

Luego de calculado el margen de contribución del ovino para el caso de estudio, se plantea una alternativa de inversión a la que podrá acceder el productor con los recursos actuales.

*CAPÍTULO 7*

**PRESENTACIÓN DE UN CASO  
PRÁCTICO**

## **1. Introducción**

Como forma de ejemplificar la metodología propuesta en el capítulo anterior se presentará un caso práctico que facilitará su comprensión.

El establecimiento donde se desarrolla el caso de estudio está situado en el departamento de Soriano, en las cercanías de Pueblo Riso y se dedica a la actividad ganadera (ovino-vacuno).

La información que se utiliza fue obtenida mediante entrevistas con los propietarios del establecimiento y corresponde al ejercicio que va desde julio 2009 a junio 2010.

## **2. Características del Establecimiento**

Como fue mencionado el establecimiento se dedica a la actividad ganadera. En ovinos se realiza ciclo completo, en general cerrado salvo la compra puntual de reproductores machos. Se cría la raza corriedale y se produce lana y cordero pesado. En relación a los vacunos la raza es hereford y el ciclo no siempre se completa pues se recria y vende terneros y se recria e inerva vaquillonas, comprándose reproductores machos igual que en los ovinos. El stock de semovientes al cierre del ejercicio está compuesto por 352 vacunos, 660 ovinos integrados por 300 ovejas, 300 corderos, 50 borregas y 10 carneros.

El establecimiento comprende 662 hectáreas, el cual está compuesto por tres padrones, con un índice coneat de 110. A continuación se presenta un cuadro y un mapa con datos de la superficie.

Nº Padrón	Área (há)	I.C	Departamento	Valor (USD)
597	367	110	Soriano	1.101.000
9003	104	110	Soriano	312.000
9004	191	110	Soriano	286.500
	662			1.699.500

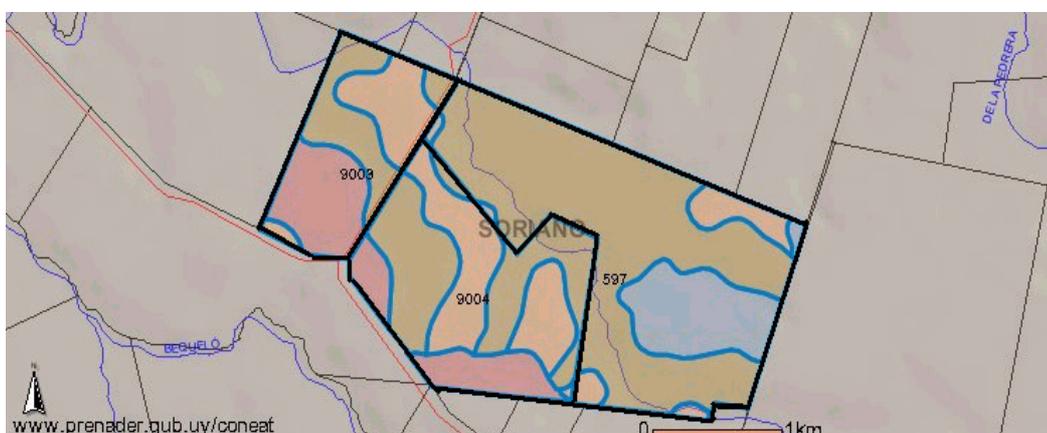


Figura 4.- Mapa del Establecimiento Agropecuario - Fuente: [www.prenader.gub.uy/coneat](http://www.prenader.gub.uy/coneat)

El padrón 9004 se arrienda a terceros para la actividad agrícola, se cultiva soja en verano y trigo o cebada en invierno, siendo la rotación de cultivos condición en el contrato. Este padrón que se arrienda no será considerado para el caso de estudio. Los dos padrones restantes que totalizan 471 hectáreas, se utilizan para el desarrollo de las actividades del establecimiento mencionado anteriormente y por los cuales el productor suministró toda la información necesaria.

Dado que en este sector de la economía el clima tiene una influencia directa en la obtención de resultados, es importante mencionar la situación acontecida en el ejercicio. Según datos obtenidos de la página web WUnderground en la zona se

registro una temperatura promedio de 15 °C y un total de precipitaciones de 1178 mm para el ejercicio en estudio.

### **3. Aplicación de la Metodología Propuesta**

En esta sección se muestra, mediante un ejemplo basado en los datos que el productor brindo sobre el establecimiento, la metodología para el calculo de la rentabilidad del rubro ovino propuesta en el capitulo anterior.

#### **3.1. Elección del Modelo de Costeo**

Como fue explicado el modelo elegido es el de costeo variable resultante.

#### **3.2. Realizar la Acumulación de Costos e Ingresos**

Esta etapa consiste en la recolección de información, la que se obtiene fundamentalmente del contacto con el productor mediante entrevistas en las cuales brindo información general del establecimiento, un estado de resultado del ejercicio considerado, planillas de stock de semovientes y de bienes de uso. Adicionalmente proporciono datos que permiten justificar la información contenida en las planillas y calcular importes que no fueron brindados directamente, un ejemplo de ello son las depreciaciones.

Luego de recabada la información, se realiza una planilla que acumula la totalidad de los costos sean estos erogables en efectivo (compra de semovientes, sueldos, comisiones de compra venta, gastos operativos en general, etc.) o no (consumo de productos del establecimiento, depreciación de activos fijos, etc.).

En los anexos I, II y III se presentan el estado de resultados y la justificación del cálculo cada uno de los rubros que lo integran, el cuadro de activo fijo y la planilla de evolución del stock de semovientes.

### **3.3. Clasificar los Costos Acumulados en Directos e Indirectos a las Distintas Actividades de Producción, y en Fijos y Variables**

En esta etapa se expone mediante una planilla que costos son directos o indirectos a cada una de las actividades y a su vez cuales son fijos y variables, la justificación de esa clasificación se encuentra en el Anexo I.

COSTOS EROGABLES	CLASIFICACIÓN							TOTALES
	FIJOS DIRECTOS		FIJOS INDIRECTOS	VARIABLES DIRECTOS		VARIABLES INDIRECTOS		
	OVINOS	VACUNOS		OVINOS	VACUNOS	OVINOS	VACUNOS	
Compra de Reproductores				1.150	3.000			4.150
Compra de vacunos					3.000			
Compra de ovinos				1.150				
<b>Sueldos y Cargas Sociales</b>			16.686					16.686
Sueldos			9.565					
Cargas Sociales			3.120					
Manutención			4.000					
Esquila				1.105				1.105
<b>Sanidad</b>				660	1.760			2.420
Sanidad vacuna					1.760			
Sanidad ovina				660				
Honorarios Veterinario						157	443	600
Caravaneo				750				750
Semillas y Fertilizantes		6.450						6.450
Conservación de Alambrados			1.000					1.000
Combustibles y Lubricantes			7.200					7.200
Energía (UTE y Gas)			1.380					1.380
Repuestos, Rep. y Mant.		1.935						1.935
Seguro			600					600
Fletes y Locomoción (Insumos)			1.000					1.000
Comisiones				972	2.502			3.474
Compra-venta vacunos					2.502			
Compra-venta ovinos				972				
Contribución Inmobiliaria			3.297					3.297
IMEBA				631	1.488			2.119
Imeba vacunos					1.488			
Imeba ovinos				631				
<b>Imp. s/ Venta de Semovientes</b>				785	1.867			2.652
Imp.s/ venta de vacunos					1.867			
Imp.s/ venta de ovinos				785				
Otros Egresos no Operativos			3.500					3.500
<b>TOTAL COSTOS EROGABLES</b>	<b>0</b>	<b>8.385</b>	<b>34.663</b>	<b>6.053</b>	<b>10.617</b>	<b>157</b>	<b>443</b>	<b>60.318</b>
<b>COSTOS NO EROGABLES</b>								
Depreciaciones	0	0	3.741	0	0	0	0	3.741
Inmuebles			609					
Maquinaria			1.500					
Vehículos			667					
Mejoras Fijas Ordinarias			965					
Consumo interno de carne	0	0	3.520	0	0	0	0	3.520
Consumo ovino			3.520					
Vacunos								
Traspos de cordero al rodeo				3.000				3.000
Mortalidad	0	0	0	950	6.160	0	0	7.110
Vacunos					6.160			
Ovinos				950				
<b>TOTAL COSTOS NO EROGABLES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.261</b>	<b>3.950</b>	<b>6.160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17.371</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>0</b>	<b>8.385</b>	<b>41.924</b>	<b>10.003</b>	<b>16.777</b>	<b>157</b>	<b>443</b>	<b>77.688</b>

Cuadro 4.- Clasificación de Costos del Establecimiento Agropecuario - Fuente: Elaboración Propia en base a datos extraídos del Estado de Resultados suministrado por el productor.

### 3.4. Determinación del Costo de la Unidad de Producción

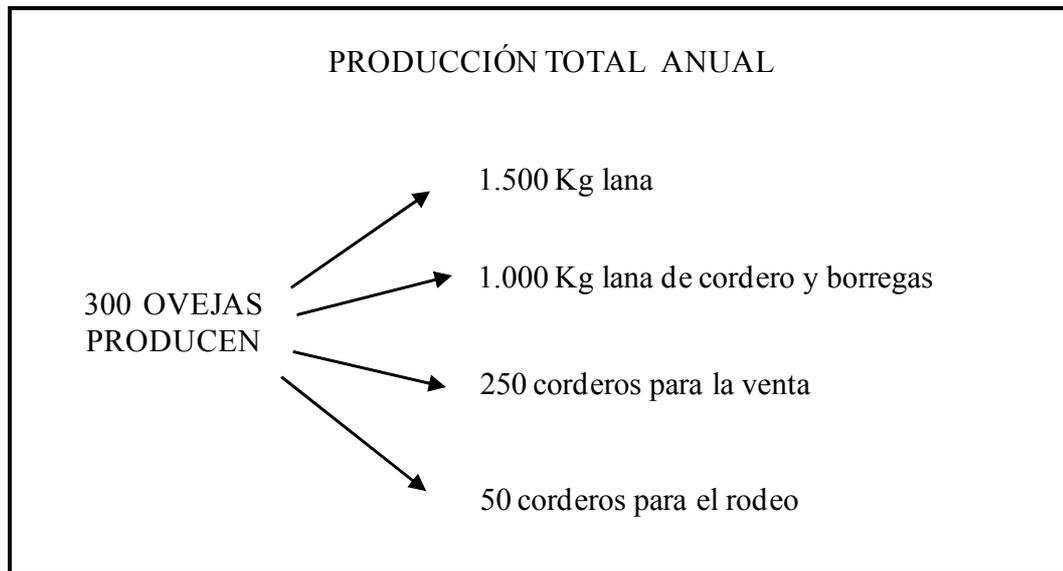
Según el modelo de costeo elegido se expone una planilla con la acumulación de los costos variables anuales incurridos en la producción ovina.

COSTOS VARIABLES ANUALES	
Compra de reproductores	1.150
Traspaso de cordero al rodeo	3.000
Esquila	1.105
Sanidad	660
Honorarios Veterinario	157
Caravaneo	750
Comisiones compra-venta ovinos	972
Imeba ovinos	631
Imp.s/ venta de ovinos	785
Mortalidad	950
<b>TOTAL</b>	<b>10.160</b>

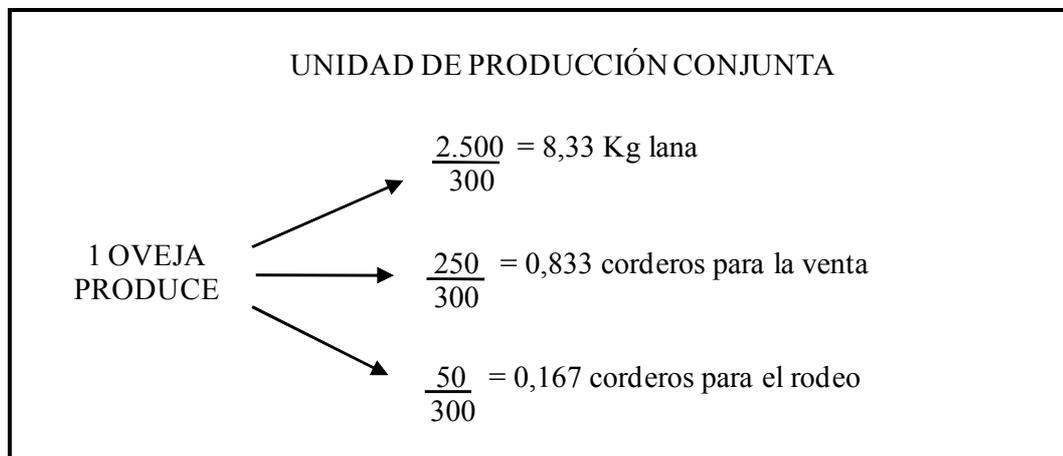
Cuadro 5.- Costos Variables Anuales de Producción Ovina - Fuente: Elaboración Propia en base a datos extraídos del Estado de Resultados suministrado por el productor.

Luego de realizado el paso anterior se debe determinar la cantidad de unidades de producción conjunta anual.

Para ello se parte del total producido por las 300 ovejas que integran el rodeo, dato brindado por el productor.



Dividiendo la producción total por las 300 ovejas se llega a la unidad de producción conjunta, que es lo producido por una oveja.



Para determinar la cantidad de unidades conjuntas producidas en el ejercicio, la producción total de cada producto obtenido de las ovejas se divide entre la participación de ese producto en la unidad de producción conjunta.

$$\text{Producción anual de unidades conjuntas} = \frac{\text{Producción total anual}}{\text{Unidad de producción conjunta}} = 300$$

Una vez obtenido el total de costos variables y la cantidad de unidades conjunta producidas se esta en condiciones de calcular el costo de la unidad conjunta.

$$\text{Costo de la unidad conjunta} = \frac{10.160}{300} = 33,87 \text{ USD}$$

### 3.5. Análisis de la Rentabilidad del Rubro

El análisis de rentabilidad del rubro se realiza a través del margen de contribución unitario como fue mencionado en el capítulo anterior. Efectuado el cálculo del costo variable de la unidad de producción conjunta, a continuación se explica la determinación de los ingresos.

<b>Ingreso de la Unidad Conjunta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Lana	8,33 Kg	2,5	20,83
Cordero	0,833 cabezas	90	74,97
Traspaso del cordero al rodeo	0,167 cabezas	60	10,02
Total Ingreso			105,82

Mediante el siguiente cuadro se muestra el margen de contribución unitario del ovino:

<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD CONJUNTA</b>	
	USD
<b>INGRESOS</b>	<b>105,82</b>
Venta de lana	20,83
Venta de cordero	74,97
Traspaso del cordero al rodeo	10,02
<b>COSTOS</b>	<b>33,87</b>
Compra de reproductores	3,83
Traspaso de cordero al rodeo	10,00
Esquila	3,68
Sanidad	2,20
Honorarios Veterinario	0,52
Caravaneo	2,50
Comisiones compra-venta ovinos	3,24
Imeba ovinos	2,10
Imp.s/ venta de ovinos	2,62
Mortalidad	3,17
<b>mc = p-cv</b>	<b>71,95</b>

Cuadro 6.- Margen de Contribución de la Unidad Conjunta - Fuente: Elaboración Propia en base a datos extraídos del Estado de Resultados suministrado por el productor.

Complementando el análisis se evalúa el costo de oportunidad del capital propio invertido en el negocio ovino. Se plantea una inversión alternativa de fácil acceso en el mercado, realizando un depósito a plazo fijo en Unidades Indexadas a 366 días a una T.E.A. de 0,45% en el BROU.

El capital invertido en el negocio ovino se determina por el valor del stock al inicio del ejercicio más los costos variables asociados que incurriría en el caso de producir ovinos.

La liquidación del stock al 30/06/2009 asciende a 54.280 USD, los costos variables a 10.160 USD, totalizando 64.440 USD, convirtiendo esta cifra a pesos uruguayos se tienen 1.288.800.

A continuación se presenta el análisis de esta alternativa.

<b>ANÁLISIS INVERSIÓN PLAZO FIJO (PF) EN U.I</b>		
Valor U.I al 01/07/2009	1,9288	
Valor U.I al 30/06/2010	2,0665	
Depósito PF (\$ 1.288,800/1,9288)	668.187	U.I
Intereses generados al cierre del PF	3.007	U.I
0,45% * 668.187		
Ganancia generada al 30/06/2010		
Intereses (3.007 U.I * 2,0665)	6.214	\$
Spread valor U.I ((2,0665-1,9288)*668.187	92.009	\$
Total Ganancia en \$	98.223	
<b>Ganancia convertida a USD</b>	<b>4.911</b>	

Cuadro 7.- Análisis de Inversión a Plazo Fijo en Unidades Indexadas - Fuente: Elaboración Propia en base a datos extraídos del Banco de la República Oriental del Uruguay.

El objetivo de calcular esta alternativa es para medir la viabilidad del negocio ovino, para ello se calcula el Margen de Contribución global del rubro.

$\text{Margen de Contribución (MC)} = \frac{\text{mc} * \text{prod. anual de uds. Conjuntas}}{\text{uds. Conjuntas}} = 71,95 * 300 = 21.585$
--

Dado los resultados obtenidos se concluye más rentable el negocio ovino que colocar el mismo capital en una inversión a plazo fijo de las más atractivas en el mercado de bajo riesgo.

*CAPÍTULO 8*  
**CONCLUSIONES**

## **Conclusiones**

Mediante la recopilación y análisis de la información sobre la situación económica del negocio ovino en el país, pudimos observar que año a año el stock se reduce en el Uruguay y a nivel mundial como consecuencia de las señales negativas del mercado en los últimos 20 años y problemas de competencia por los recursos con otros rubros. Esto trajo aparejado una disminución en la oferta de sus principales productos.

Enfocándonos en la Contabilidad de Gestión, que tiene como principal cometido brindar información de utilidad para la toma de decisiones, planteamos el modelo de costeo variable histórico, considerándolo el más adecuado para la determinación de los costos de producción del sector agropecuario, en particular del rubro ovino, haciendo énfasis en la problemática de la producción conjunta y la característica de auto-reproducción de los activos biológicos. Por lo que definimos como unidad de costeo la unidad de producción conjunta, que para el caso de estudio son los productos obtenidos de una oveja.

Una vez obtenido el costo de la unidad de producción conjunta analizamos la rentabilidad del negocio ovino a través del margen de contribución, lo que pretende ser de utilidad para el productor a la hora de su uso en la toma de decisiones de negocios.

Los resultados obtenidos en nuestro caso particular de estudio demuestran que el negocio ovino es rentable frente a otras opciones de inversión existentes en el mercado. Y en un ámbito más general, este rubro tantas veces dejado de lado presenta ciertas características, que sustentan la decisión de invertir en ellos, sobre todo como una producción complementaria:

- el ovino se adapta perfectamente a cualquier clima y tiene la capacidad de mantener una gran estabilidad productiva, incluso en años críticos desde el punto de vista forrajero
- su plasticidad permite integrarlo a diferentes sistemas productivos, con distintos tipos de suelos y pasturas.
- permite una mejor utilización de las pasturas comiendo forrajes que el vacuno no y controlando especies indeseables.
- una oveja de cría puede producir en menos de un año, su propio peso en carne de cordero de alto valor.
- las corderas que se descartan de la majada de cría, se comercializan al mismo precio por kilo que los machos.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

## BIBLIOGRAFÍA CITADA EN EL TRABAJO

**Capurro, María José** (2006), “*Sistema de Control de la Gestación Ovina mediante Ecografía*”, Trabajo presentado ante la Cátedra de Contabilidades Especiales de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración UDELAR, Montevideo.

**Cartier, Enrique y Farré, Daniel** (2010), “*¿El Costo de Oportunidad es un Costo? Un Análisis desde la Teoría General del Costo*”, XXXIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Mar del Plata.

**Cátedra: Contabilidad de Costos** (2008a), “*Costos. Tomo 4. Guías de las Unidades Temáticas 7 y 8*”, Oficina de Apuntes del CECEA, Montevideo.

**Cátedra: Contabilidad de Costos** (2008b), “*Costos. Tomo 1. Guías de las Unidades Temáticas 1 y 2*”, Oficina de Apuntes del CECEA, Montevideo.

**DGI – Dirección General de Impositiva** (2011), “*Título 9. Impuesto a la Enajenación de Bienes Agropecuarios (IMEBA)*”, DGI Normativas y Dictámenes, Texto Ordenado. En: [http://www.dgi.gub.uy/wdgi/hgxpp001?6,4,207,O,S,0,MNU;E;178;2;MNU;](http://www.dgi.gub.uy/wdgi/hgxpp001?6,4,207,O,S,0,MNU;E;178;2;MNU;,) [consulta: enero 2011].

**Díaz, Mario** (2007), “*La medición de los activos biológicos en las explotaciones agropecuarias uruguayas*”, IV Jornadas del Sector Agropecuario, Minas.

**Duran, Richard, Márquez, Leonardo, Núñez, Tatiana, Battó, Marcos, Oberti, Gianfranco, Traba, Ezequiel, Medina, Fernando, Espinosa, Andrea, Daglio, Sarah, Peculio, Noemí y Trindade, Gabriela** (2010), “*Complejo Agroindustrial Ovino Uruguayo*”, Grupo 15, Ciclo Introducción a la Realidad Agropecuaria, Seminario Uruguay Rural presentado ante la Facultad de Agronomía de la UDELAR, Salto. En: <http://www.fagro.edu.uy/~ira/PDF/OVINOSgrupo15A.pdf> [consulta: enero 2011].

**En Perspectiva** (2009), “*El Desafío Ovino*”, Radio el Espectador. En: [http://www.espectador.com.uy/1v4\\_contenido.php?id=157881&sts=1](http://www.espectador.com.uy/1v4_contenido.php?id=157881&sts=1) [consulta: agosto 2009].

**FAOSTAT, Producción, Ganadería** (2010), FAO Estadísticas. En: <http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor> [consulta: enero 2011].

**FAOSTAT, Producción, Ganadería Primaria** (2010), FAO Estadísticas. En: <http://faostat.fao.org/site/569/default.aspx#ancor> [consulta: enero 2011].

**Giménez, Carlos, Esposito, Walter, Domínguez, Rodríguez, Hugo, Ercole, Raúl, Bottaro, Oscar, Singer, Guillermo, Phielipp, Edgardo, Yardin, Amaro, Wajchman, Mauricio, Trettel, Raúl, Gallego, Arturo, López, Edmundo** (1992), *“Tratado de Contabilidad de Costos”*, quinta edición, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

**INAC- Instituto Nacional de Carnes** (2010), *“Serie Mensual de Faena de Ovinos por Establecimiento y Categoría”*, INAC Faena, Ovinos, Actualización Anual. En: [http://www.inac.gub.uy/innovaportal/v/1024/1/innova.net/faena\\_de\\_ovinos\\_-\\_actualizacion\\_anual](http://www.inac.gub.uy/innovaportal/v/1024/1/innova.net/faena_de_ovinos_-_actualizacion_anual) [consulta: febrero 2011].

**Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (F.A.C.P.C.E)** (2005), *“Resolución técnica n° 22: Normas Contables Profesionales: Actividad Agropecuaria”*, Buenos Aires.

**Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (F.A.C.P.C.E)** (2001), *“Resolución técnica n° 17: Normas Contables Profesionales: Desarrollo de Cuestiones de Aplicación General”*, Buenos Aires.

**Kuster, Christian** (2010), *“Producción Conjunta y Toma de Decisiones: el caso particular de los sistemas auto-reproductivos”*, IV Congreso de Costos del Mercosur, La Plata.

**Lamarca, Viviana, Maurente, Jimena y Mezzera, Magdalena** (2004), *“Costos de Producción de la Lana: Una Metodología para su Determinación”*, Trabajo Monográfico presentado ante la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la UDELAR, Montevideo.

**MGAP – Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca**, *“Uruguay rural en Cifras”*, MGAP Estadísticas Agropecuarias, Uruguay Rural en Cifras. En: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx?7,5,86,O,S,0,MNU;E;2;16;10;8;MNU;,> [consulta: diciembre 2010].

**OPYPA- Oficina de Programación y Política Agropecuaria** (2010), *“Anuario 2010 OPYPA. Análisis Sectorial. Cadenas Productivas. Temas de Política. Proyectos, Estudios y Documentos”*, MGAP Estadísticas Agropecuarias, Publicaciones, Anuarios Estadísticos. En: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx?7,5,91,O,S,0,MNU;E;2;16;10;4;MNU;,> [consulta: febrero 2011].

- Redin, Matías, Trade, Matías, Fernández, Marcelo, Guigou, Federico, Pereyra, Pablo, Correa, Mauricio, Olivera, Pablo, Wiebe, Martín, Rosas, Jorge, Comas, Sebastián, Almada, Carlos, Ferreira, Ivan, Bove, Mario, Silvera, Agustín, Da Silva, Keny y Fernández, Guillermo** (2010), “*Complejo Ovino en el Uruguay*”, Grupo 5, Ciclo Introducción a la Realidad Agropecuaria, Seminario Uruguay Rural presentado ante la Facultad de Agronomía de la UDELAR, Montevideo. En: <http://www.fagro.edu.uy/~ira/PDF/Ovinosgrupo5A.pdf> [consulta: enero 2011].
- Remondino, Heraldo** (2004), “*Gestión del Sector de Invernada en la Empresa Ganadera*”, XXVII Congreso Argentino de profesores Universitarios de Costos, Río Cuarto.
- Rudi, Enrique** (2003), “*La Rotación en la Actividad Agropecuaria*”, XXVI Congreso Argentino de profesores Universitarios de Costos, La Plata.
- Rudi, Enrique** (2005), “*La Resolución Técnica 22: Actividad Agropecuaria y la Contabilidad de Gestión*”, XXVIII Congreso Argentino de profesores Universitarios de Costos, Mendoza.
- Salgado, Carlos** (2010), “*Mercados. El Mercado de Carne Ovina en Lananoticias*”, en Revista Lana Noticias Sul, No. 154. En: <http://www.sul.org.uy/descargas/b3ce75e296/Lana%20Noticias%20nro.154%20Marzo-2010.pdf> [consulta: noviembre 2010].
- Salgado, Carlos** (2011), “*Sul Información de Mercado. El Mercado de Carne Ovina*”, SUL Mercados, Mercados de Carne Ovina, No. 116. En: <http://www.sul.org.uy/descargas/fb058cbb7a/BOL116.PDF> [consulta: marzo 2011].
- Secretariado Uruguayo de la Lana**, Publicaciones, Ovinos Notas Prácticas. En: [http://www.sul.org.uy/ovinos\\_notas\\_practicas.asp](http://www.sul.org.uy/ovinos_notas_practicas.asp) [consulta: marzo 2010].
- Sota, Gustavo** (2007), “*Industria Citrícola: Costos Conjuntos y Costeo Variable Perfeccionado*”, XXX Congreso Argentino De Profesores Universitarios De Costos, Santa Fe.
- Trifoglio, José** (2009), “*Mercados. Situación del Mercado Lanero*”, en Revista Lana Noticias Sul, No. 152. En: <http://www.sul.org.uy/descargas/e1993afe36/Lana%20Noticias%20nro.152%20Junio-2009.pdf> [consulta: enero 2010].
- Trifoglio, José** (2010), “*Uruguay: Exportaciones del Rubro Ovino Abril de 2009 – Marzo de 2010*”, SUL Mercados, Mercados Laneros. En: <http://www.sul.org.uy/mercados/1352expesparzode2010.pdf> [consulta: enero 2011].

**Yardin, Amaro** (2009), *“El Análisis Marginal. La mejor herramienta para tomar decisiones sobre costos y precios”*, Ediciones Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos- IAPUCO, Buenos Aires.

## **OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

**Arce, Hugo** (1999), *“Presupuestos, Costos y Decisiones de Empresas Agropecuarias”*, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

**Backer, Morton, Jacobsen, Lyle y Ramírez Padilla, David** (1983), *“Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo para la Toma de decisiones”*, Mc Graw – Hill, México.

**Cendoya, Cesar** (1991), *“Tratamiento Contable de los Bienes de Uso”*, FCU, Montevideo.

**Grupo Gestor del Plan Estratégico Nacional para el Rubro Ovino** (2009), *“El Negocio Ovino en el Uruguay, Experiencias Comerciales Exitosas”*, Matices, Montevideo.

**Horngren, Charles y Foster, George** (1991), *“Contabilidad de Costos, Un enfoque Gerencial”*, Prentice – Hall / Hispanoamericana, México.

**Lema, Andrés** (1988), *“Manual de Contabilidad Agropecuaria”*, Contabilidad Moderna, Buenos Aires.

**Palma, Ricardo** (2008), *“Algunos Aspectos del Manejo Ovino”*, Ciclo IRA, Seminario Uruguay Rural, Departamento de Producción Animal y Pasturas, Estación Experimental, Salto.

**Rosanas Marti, Josep y Ballarin Fredes, Eduard** (1990), *“Contabilidad de Costes para Toma de Decisiones”*, Desclée de Brouwer, Bilbao.

**Senderovich, Isaac** (1988), *“Manual de Empresas Agropecuarias”*, Rei, Buenos Aires.

**Unidad de Comunicación y Difusión, SUL** (2006), *“El Rubro Ovino en el Uruguay”*, SUL, Montevideo.

***ANEXOS***

## 1. Anexo - Estado de Resultados del Establecimiento

<b>ESTADO DE RESULTADOS AL 30/06/2010</b>		
	<b>USD</b>	
<b><u>INGRESOS</u></b>		<b>100.150</b>
<b>Venta Vacunos</b>		
Venta de terneros	48.000	
Venta de vacas de invernada	20.400	
	<hr/>	<b>68.400</b>
<b>Venta Ovinos</b>		
Venta de lana	6.250	
Venta de cordero	22.500	
Traspaso de cordero al rodeo	3.000	
	<hr/>	<b>31.750</b>
<b><u>EGRESOS</u></b>		<b>77.688</b>
<b>Compra de Reproductores</b>		
Compra de vacunos	3.000	
Compra de ovinos	1.150	
	<hr/>	<b>4.150</b>
<b>Traspaso de cordero al rodeo</b>	3.000	<b>3.000</b>
<b>Sueldos y Cargas Sociales</b>		
Sueldos	9.565	
Cargas Sociales	3.120	
Manutención	4.000	
Consumo ovino	3.520	
	<hr/>	<b>20.206</b>
<b>Esquila</b>	1.105	<b>1.105</b>
<b>Sanidad</b>		
Sanidad vacuna	1.760	
Sanidad ovina	660	
	<hr/>	<b>2.420</b>
<b>Honorarios Veterinario</b>	600	<b>600</b>
<b>Caravaneo</b>	750	<b>750</b>
<b>Semillas y Fertilizantes</b>	6.450	<b>6.450</b>
<b>Conservación de Alambrados</b>	1.000	<b>1.000</b>
<b>Combustibles y Lubricantes</b>	7.200	<b>7.200</b>
<b>Energía (UTE y Gas)</b>	1.380	<b>1.380</b>
<b>Repuestos, Rep. y Mant.</b>	1.935	<b>1.935</b>
<b>Seguro</b>	600	<b>600</b>
<b>Fletes y Locomoción (Insumos)</b>	1.000	<b>1.000</b>
<b>Comisiones</b>		
Compra-venta vacunos	2.502	
Compra-venta ovinos	972	
	<hr/>	<b>3.474</b>
<b>Contribución Inmobiliaria</b>	3.297	<b>3.297</b>
<b>IMEBA</b>		
Imeba vacunos	1.488	
Imeba ovinos	631	
	<hr/>	<b>2.119</b>
<b>Imp. s/ Venta de Semovientes</b>		
Imp. s/ venta de vacunos	1.867	
Imp. s/ venta de ovinos	785	
	<hr/>	<b>2.652</b>
<b>Otros Egresos no Operativos</b>	3.500	<b>3.500</b>
<b>Depreciación</b>		
Inmuebles	609	
Maquinarias	1.500	
Vehiculos	667	
Mejoras Fijas	965	
	<hr/>	<b>3.741</b>
<b>Mortalidad</b>		
Vacunos	6.160	
Ovinos	950	
	<hr/>	<b>7.110</b>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO EN USD</b>		<b>22.462</b>

## 1.1. Ingresos

### 1.1.1. Venta vacunos

Los ingresos por venta de vacunos obtenidos en el ejercicio corresponden a terneros y vacas de invernada.

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Venta terneros	150	320	48.000
Venta vacas invernada	34	600	20.400
Total venta vacunos			<hr/> 68.400

### 1.1.2. Venta ovinos

Los ingresos generados por este rubro están compuestos por la venta de lana, la venta de animales y el traspaso de corderos al rodeo.

#### 1.1.2.1. Venta de lana

La lana que se vende proviene de la esquila de ovejas, corderos y borregas.

De la información recabada se tiene que la producción de lana obtenida de las ovejas de cría es de 1.500 kgs., alcanzando en promedio 5 kgs. por animal. Los corderos y borregas producen 1.000 kgs. en total, determinando un promedio de 2,86 Kgs. por animal.

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio (USD)</b>	<b>Promedio lana (Cabeza)</b>	<b>Total (USD)</b>
Venta lana de ovejas	300	2,5	5,0	3.750
Venta lana de corderos y borregas	350	2,5	2,86	2.500
Total venta lana				<hr/> 6.250

### 1.1.2.2. Venta de cordero

Los corderos destinados a la venta son de la categoría cordero pesado. Se venden a 90 USD por animal, dato suministrado por el productor. Su peso en promedio es de 35 Kg., obteniendo por kilogramo un precio de 2,57 USD.

	Cantidad (Cabezas)	Precio (USD)	Total (USD)
Venta Cordero pesado	250	90	22.500

### 1.1.2.3. Traspaso de cordero al rodeo

De los 300 corderos que nacen en el ejercicio, 250 se destinan para la venta y 50 se mantienen en el stock para volcarlos al rodeo en el siguiente ciclo productivo con el fin de mantener la misma capacidad de producción. Este traspaso se valúa a precio de transferencia, que se determina en 60 USD dado que su peso promedio es de 23 Kg. en promedio por animal. Se refleja en los ingresos por haber generado valor en el ciclo productivo, sustentado en el sistema auto-reproductivo. Este mismo importe se considera en los costos, porque de no existir el traspaso de esos corderos debería salir al mercado a comprar esa cantidad de animales. A nivel del estado de resultados el efecto es nulo.

	Cantidad (Cabezas)	Precio (USD)	Total (USD)
Traspaso de cordero al rodeo	50	60	3.000

## 1.2. Egresos

### 1.2.1. Compra de Reproductores

La compra de reproductores se debe a dos razones fundamentales, la primera para que no se produzcan problemas genéticos al momento de procrear y la segunda esta relacionada a la mejora continua en la calidad del rebaño y esto depende en

gran medida de adquirir machos cada vez mejores pues ellos tienen una influencia importante en este aspecto.

Del importe abonado por el productor cuando realizó la compra se le va a descontar lo que obtuvo por la venta de los reproductores que han cumplido un ciclo en el establecimiento, representando de esta forma el costo real producido.

### 1.2.1.1. Compra de vacunos

	<b>Cantidad (animales)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total vacunos (USD)</b>
Compra toros	3	3.000	9.000
Venta toros	3	2.000	-6.000
Neto			3.000

### 1.2.1.2. Compra de ovinos

	<b>Cantidad (animales)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total ovinos (USD)</b>
Compra carneros	6	400	2.400
Venta toros	5	250	-1.250
Neto			1.150

Clasificación: Directo a cada actividad y variable. El carácter variable está relacionado a la cantidad de producción. Cuantos más animales desee producir, más madres y por ende más machos deberá tener el productor.

### 1.2.2. Traspaso de cordero al rodeo

La explicación se encuentra en el punto 1.1.2.3.

### 1.2.3. Sueldos y Cargas Sociales

#### 1.2.3.1. Sueldos

El personal del establecimiento está conformado por un peón que se encarga de las tareas del campo. Vive en una casa proporcionada por el productor junto a su esposa.

A continuación se muestra el cálculo de los haberes percibidos por el empleado.

	Ingreso mensual (liquido)	Meses	Total (PESOS)	TC (promedio)	Total (USD)
Peón	17.650	12	211.800	20	10.590

Dentro del rubro sueldos también se incluyen los pagos por concepto de aguinaldo y salario vacacional.

		Total (PESOS)	TC (promedio)	Total (USD)
<b>Aguinaldo</b>	= $\frac{\text{Total sueldos (PESOS)}}{12}$	17.650	20	883
<b>Salario Vacacional</b>	= $\frac{\text{Total sueldos (PESOS)}}{12} \times 20/30 - \text{Ap.pers.}^1$	9.457	20	473

<sup>1</sup> El salario vacacional es el liquido de la licencia, por lo cual se le debe de restar al importe nominal, los aportes personales que son el 19,625% sobre dicho importe.

#### RESUMEN

Salario Anual	10.590
Aguinaldo	883
Salario Vacacional	473
-Aportes Personales	<u>-2.380</u>
<b>Total Ingresos Liquido (USD)</b>	<b>9.565</b>

### 1.2.3.2. Cargas Sociales

Dentro de este rubro se incluyen los aportes realizados por el trabajador que se calculan sobre los ingresos nominales y también los aportes patronales que se calculan en función de la calidad y cantidad de hectáreas del establecimiento, independientemente de la cantidad de trabajadores.

#### APORTES PATRONALES

**Contribución Patronal Rural = Há Coneat (A) x U.B.C. (B)**

(A) Há coneat = Há reales x índice coneat = 471 há x 110/100 = 518,1

(B) U.B.C. = BPC X Tasa de aportación vigente = 2.061 x 0,1156% = 2,38

**Contribución Patronal Rural = 518,1 x 2,38 = 1.234**

	<b>Monto Mensual (PESOS)</b>	<b>Meses</b>	<b>Total (PESOS)</b>	<b>TC (promedio)</b>	<b>Total (USD)</b>
<b>Aporte Patronal</b>	1.234	12	14.813	20	741

#### APORTES PERSONALES

Ingresos nominales gravados por I.R.P.F. 238.907

Ingresos nominales gravados <sup>1</sup> 229.450

Aporte jubilatorio 15% 34.418

S.N.I.S. 4,5% 10.325

F.R.L. 0,125% 287

I.R.P.F. <sup>2</sup> 2.567

**Aporte anual (PESOS) 47.596**

**TC (promedio) 20**

**Aporte anual (DOLARES) 2.380**

<sup>1</sup> Sobre este importe que incluye todos los ingresos menos el salario vacacional, se calculan los aportes personales menos el impuesto a la renta que se hace sobre el monto anterior. Esto se debe a que el salario vacacional no lleva aportes, pero si esta gravado por el I.R.P.F.

#### <sup>2</sup> IRPF

Total Ingresos Anuales 238.907

-Monto mínimo no imponibles anual del I.R.P.F. <sup>1</sup> -168.210

Monto imponible 70.697

Franja mínima 10%	7.070
-Monto deducible para I.R.P.F. <sup>2</sup>	<u>-4.503</u>
<b>IRPF Anual a pagar</b>	<b>2.567</b>

<sup>1</sup> Se calcula de la siguiente forma:  $84 \text{ BPC} = (1.944 * 42) + (2.061 * 42) = 168210$ . La BPC de 2009 es de 1.944 pesos y la de 2010 asciende a 2.061 pesos. Si los ingresos anuales están por debajo de este importe, el dependiente no tributa el impuesto.

<sup>2</sup> Corresponde al 10% sobre los aportes personales menos I.R.P.F.:  $(47.596 - 2.567) * 10\% = 4.503$

#### **RESUMEN**

Aportes Patronales	741
Aportes Personales	<u>2.380</u>
<b>Total Aportes (USD)</b>	<b>3.120</b>

#### **1.2.3.3. Manutención**

La manutención del empleado esta comprendida por los gastos de alimentación que incluyen almacén, panadería, frutas y verduras. Según datos suministrados por el dueño del establecimiento el monto de la canasta asciende a 4.000 dólares anuales.

#### **1.2.3.4. Consumo ovino**

El consumo interno de carne por parte del trabajador proviene exclusivamente de carne ovina.

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Ovejas para consumo	44	80	3.520

Clasificación: Indirecto y fijo. Es indirecto pues el empleado atiende las distintas actividades del establecimiento y fijo pues el sueldo que percibe es un importe preestablecido, no dependiendo de la cantidad de animales que cuida. A su vez el consumo tampoco depende de la cantidad de animales que hay en el establecimiento.

#### **1.2.4. Esquila**

Se terceriza el procedimiento de esquila mediante la contratación de una cuadrilla, que cobra 1,7 dólares por animal indistintamente de la categoría, sean ovejas, corderos o borregas.

	<b>Cantidad (animales)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total esquila (USD)</b>
Esquila	650	1,7	1.105

Clasificación: Directo al ovino y variable. Es variable pues se paga en función de la cantidad de animales que se esquilan.

#### **1.2.5. Sanidad**

Según datos proporcionados por el productor el gasto en sanidad es de 5 dólares por vacuno y 1 dólar por ovino, incluyendo vacunas, medicamentos y tomas, lo que hace un total de 2.420 dólares.

##### **1.2.5.1. Sanidad vacuna**

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total sanidad (USD)</b>
Sanidad vacunos	352	5	1.760

##### **1.2.5.2. Sanidad ovina**

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total sanidad (USD)</b>
Sanidad ovinos	660	1	660

Clasificación: Directo a cada actividad y variable. Es variable porque el aumento o disminución de este importe depende de la cantidad de cabezas que tenga el establecimiento.

### 1.2.6. Honorarios Veterinario

El importe de este rubro asciende a 600 dólares y el gasto es compartido por ovinos y vacunos. En general el profesional concurre al establecimiento para ver los animales cuando se va a realizar una venta y se necesitan los certificados emitidos por él, en el periodo de gestación y parto y cuando están enfermos.

Al ser un costo indirecto se usa como método de asignación la unidad ganadera. A continuación se presenta la tabla de equivalencias que permite convertir a unidades ganaderas equivalentes el ganado bovino y ovino.

**TABLA DE EQUIVALENCIAS UNIDAD GANADERA**

Toros	1,2	Carneros	0,2
Vacas	1	Capones	0,18
Novillos + 3	1	Lanares adultos	0,2
Novillos 2 - 3	0,9	Borregos 2/4 D	0,18
Novillos 1 - 2	0,7	Borregas 2/4 D	0,16
Vaquillonas + 2	0,8	Borregos dientes leche	0,13
Vaquillonas 1 - 2	0,7	Corderos	0,1
Terneros	0,4	Yeguarizos	1,2

En los siguientes cuadros se detallan los cálculos realizados para obtener la cifra de dotación por categoría de acuerdo a la tabla de equivalencias.

CATEGORIA OVINOS	EXISTENCIA AL 30/06/10 REAL		EQUIVALENCIA U.G.
	N°	Peso(Kg)	
Carneros	10	80	2
Ovejas de cría	300	55	60
Borregas 2/4 D	50	50	8
Corderos	300	35	30
Otros descarte	0		
<b>Total ovinos</b>	<b>660</b>		
<b>TOTAL U.G.</b>			<b>100</b>

CATEGORIA VACUNOS	EXISTENCIA AL 30/06/10 REAL		EQUIVALENCIA U.G.
	N°	Peso(Kg)	
Terneros	56	220	22,4
Vaquillonas	90	340	63
Vacas de cría	150	400	150
Vacas de Invernada	50	430	40
Toros	6	600	7,2
<b>Total vacunos</b>	<b>352</b>		
<b>TOTAL U.G.</b>			<b>282,6</b>

Por ultimo se presenta la asignación de los honorarios del veterinario a las distintas actividades.

	Equivalencia U.G. s/stock ovino	Equivalencia U.G. s/stock vacuno	Total
Unidades Ganaderas	100	282,6	382,6
Honorarios Veterinario	157	443	600

Clasificación: Indirecto y variable. El importe brindado por el productor es por las dos actividades y no se puede identificar un importe con cada una, por lo cual se usa un método de asignación. Y variable porque su cuantía depende de la cantidad de animales.

### 1.2.7. Caravaneo

El gasto corresponde a la colocación de caravanas que se practica a los corderos nacidos en el ejercicio.

	Cantidad (Cabezas)	Precio unitario (USD)	Total (USD)
Corderos	300	2,5	750

Clasificación: Directo a ovinos y variable. Este gasto se incurre solo en la actividad ovina, pues en la vacuna las caravanas son brindadas en forma gratuita por el M.G.A.P. debido al proyecto de trazabilidad. Variable porque depende de la cantidad de animales que tenga el productor.

### **1.2.8. Semillas y Fertilizantes**

El establecimiento en estudio consta de praderas mejoradas y para ello debe realizar gastos que ascienden a 6.450 dólares en semillas y fertilizantes. El importe analizado comprende: 1.800 dólares en semillas de reigras, 3.600 dólares en fertilizantes y 1.050 dólares en herbicida con aplicación incluida.

Las mejoras en las pasturas son realizadas para el vacuno, el ovino aprovecha los recursos que el vacuno no consume. El ovino se adapta a distintos climas y suelos y no tiene grandes requisitos en cuanto a las pasturas como si los tiene el bovino.

Clasificación: Directo y fijo. El gasto es directo pues se lleva a cabo para los vacunos, dado que el ovino se beneficia de las pasturas de manera residual. Si se elimina la producción de ovinos este costo se mantiene incambiado. Es fijo porque no depende de la cantidad de animales que tenga.

### **1.2.9. Conservación de Alambrados**

El gasto anual por concepto de reparación y mantenimiento de los alambrados asciende a 1.000 dólares.

Clasificación: Indirecto y fijo. Es indirecto pues es un gasto que se lleva a cabo para todo el establecimiento y fijo pues no depende de los animales.

### 1.2.10. Combustibles y Lubricantes

El monto de este rubro corresponde a un gasto mensual de 600 dólares.

	<b>Importe mensual</b>	<b>Meses</b>	<b>Total (USD)</b>
Combustibles y Lubricantes	600	12	7.200

Clasificación: Indirecto y fijo. Es un gasto que se realiza para ambas actividades y es fijo porque no depende de la cantidad de animales.

### 1.2.11. Energía (UTE y Gas)

Este rubro comprende la energía eléctrica (ute) cuyo importe anual asciende a 1.200 dólares. Se consume también una garrafa de 13 kgs de supergas por mes lo que alcanza un monto de 180 dólares anuales.

	<b>Importe mensual</b>	<b>Meses</b>	<b>Total (USD)</b>
UTE	100	12	1.200
Supergas	15	12	180
Total Energía			<hr/> 1.380

Clasificación: Indirecto y fijo. Son gastos necesarios para llevar adelante el establecimiento en general, por lo cual su carácter es indirecto y fijo porque no dependen de la cantidad de animales.

### 1.2.12. Repuestos, Reparación y Mantenimiento

El gasto en repuestos, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria es de 1.935 dólares anuales. El productor aproxima el cálculo de este gasto al 30% de lo invertido en semillas y fertilizantes.

Clasificación: Directo y fijo. Al ser un gasto asociado a semillas y fertilizantes debe seguir la misma clasificación. Es utilizado por el vacuno y no varía por la cantidad de animales.

#### **1.2.13. Seguro**

El gasto de 600 dólares anuales corresponde al seguro de la camioneta Mitsubishi.

Clasificación: Indirecto y fijo. Es indirecto porque se utiliza para las dos actividades y fijo porque no depende de la cantidad de animales.

#### **1.2.14. Fletes y Locomoción (Insumos)**

El importe de este rubro asciende a 1.000 dólares anuales y corresponde al traslado de insumos para el establecimiento y no al de animales y lana, por lo cual no es significativo.

Es de remarcar que en la compra de ganado el precio que se paga es por el animal puesto en el establecimiento y la venta de vacunos, ovinos o lana se realiza a levantar en el establecimiento por el comprador. En el caso que el productor tuviera que abonar el flete por estas operaciones, el monto de este rubro se vería incrementado en forma significativa dado el alto costo de traslado.

Clasificación: Indirecto y fijo. Por lo explicado en los párrafos anteriores es indirecto y fijo al no depender de la cantidad de animales.

#### **1.2.15. Comisiones**

Por la compra y/o venta de ganado se abona al consignatario el 3% del monto total de la operación.

### 1.2.15.1. Compra-venta de vacunos

La comisión se aplica a la compra de toros y a la venta de terneros, vacas de invernadas y toros.

<b>Operación</b>	<b>Importe total</b>	<b>% Comisión</b>	<b>Total comisión</b>
Compra vacunos	9.000	3%	270
Venta vacunos	74.400	3%	2.232
Total			<hr/> 2.502

### 1.2.15.2. Compra-venta de ovinos

La comisión se calcula sobre la compra de carneros y sobre la venta de lana, cordero pesado y carneros.

<b>Operación</b>	<b>Importe total</b>	<b>% Comisión</b>	<b>Total comisión</b>
Compra ovinos	2.400	3%	72
Venta ovinos	30.000	3%	900
Total			<hr/> 972

Clasificación: Directo y variable. Es variable pues depende de la cantidad de animales y lana que se venda, lo que depende de la cantidad de animales que se produzcan.

### 1.2.16. Contribución Inmobiliaria

El importe que se abona por concepto de contribución inmobiliaria asciende a 7 dólares por hectárea.

	<b>Total de hectáreas</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Hectáreas	471	7	3.297

Clasificación: Indirecto y fijo. Este impuesto se abona por las hectáreas que posee el establecimiento y no por la cantidad de animales.

### **1.2.17. IMEBA**

El productor del establecimiento tributa este impuesto que grava la enajenación de bienes agropecuarios. Hay una lista taxativa de los bienes que están comprendidos por este tributo, en la cual se encuentran las lanas y el ganado bovino y ovino. También se aplican diferentes tasas según cual sea el producto.

#### **1.2.17.1. Imeba vacunos**

La venta de ganado vacuno esta gravada con una tasa del 2%. En el caso de estudio se enajenan terneros, vacas de invernada y toros.

	<b>Importe de Ventas anual (USD)</b>	<b>I.M.E.B.A</b>	<b>Total (USD)</b>
Imeba vacunos	74.400	2%	1.488

#### **1.2.17.2. Imeba ovinos**

La venta de lana se grava con una tasa del 2,5% y la de ganado ovino con una tasa del 2%. La enajenación que se realiza en el establecimiento respecto al rubro ovino comprende lanas, cordero pesado y carneros.

	<b>Importe de Ventas anual (USD)</b>	<b>I.M.E.B.A</b>	<b>Total (USD)</b>
Imeba ovinos	23.750	2%	475
Imeba lana	6.250	2,5%	156
Total Imeba			<hr/> 631

Clasificación: Directo y variable. Es directo, pues el impuesto tiene una tasa asociada a cada actividad y rubro y variable porque depende de la cantidad de animales y lana que se venda.

### 1.2.18. Impuestos sobre Venta de Semovientes

La venta de semovientes esta gravada por diversos impuestos además del Imeba. Se detalla el cálculo por separado para vacunos y ovinos, dado que hay diferencias entre los impuestos que tributan.

#### 1.2.18.1. Impuestos sobre la venta de vacunos

	Importe de Ventas anual (USD)	Tasa (%)	Total (USD)
<b>Inia</b>	74.400	0,4%	298
<b>Mevir</b>	74.400	0,2%	149
<b>Impuesto municipal</b>	74.400	1%	744
<b>Subtotal</b>			1.190
	Cantidad (cabezas)	Precio unitario (USD)	Total (USD)
<b>Inac</b>	187	1	187
<b>Lectura de embarque</b>	187	1,5	281
<b>Fondo de Brucelosis</b>	187	1	187
<b>Subtotal</b>			655
<b>Gastos</b>			<b>Total (USD)</b>
<b>Sellado de guía en ministerio</b>			18
<b>Costo del certificado guía</b>			4
<b>Subtotal</b>			22
<b>Total de Impuestos (USD)</b>			<b>1.867</b>

### 1.2.18.2. Impuestos sobre la venta de ovinos

<b>IMPUESTOS OVINOS</b>			
	<b>Importe de Ventas anual (USD)</b>	<b>Tasa (%)</b>	<b>Total (USD)</b>
<b>Inia</b>	23.750	0,4%	95
<b>Mevir</b>	23.750	0,2%	48
<b>Impuesto municipal</b>	23.750	1%	238
<b>Subtotal</b>			380
	<b>Cantidad (cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
<b>Lectura de embarque</b>	255	1,5	383
<b>Gastos</b>			<b>Total (USD)</b>
<b>Sellado de guía en ministerio</b>			18
<b>Costo del certificado guía</b>			4
<b>Subtotal</b>			22
<b>Total de Impuestos (USD)</b>			<b>785</b>

Clasificación: Clasificación: Directo y variable. Es directo, pues el impuesto tiene una tasa asociada a la venta de semovientes y variable porque depende de la cantidad de animales que se venda.

### 1.2.19. Otros Egresos no Operativos

El importe de este rubro asciende a 3.500 dólares y esta compuesto por una diversidad de gastos, por ejemplo los honorarios del contador, gastos de papelería, cuotas de Asociación Rural, etc.

Clasificación: Indirectos y fijos. Son gastos que se realizan para la actividad en general del establecimiento y fijos porque no están asociados a la cantidad de animales que tenga el productor.

### **1.2.20. Depreciación**

La cuota por depreciación de los activos fijos que corresponde asignar al ejercicio considerado en este trabajo se basa en la vida útil que el propietario del establecimiento considera que tienen los bienes y no coinciden con lo propuesto por normas contables ni criterios fiscales.

Parece acertado considerar este criterio, dado que el propietario proporcione un valor de tasación a cierre de ejercicio por los bienes, con lo cual si el quisiera venderlos en el mercado obtendría ese valor. Además informo los años que restan de vida útil, después de los cuales su valor residual será cero o un monto insignificante y quedaran totalmente en desuso salvo que se realice una inversión que haga que recuperen en parte su valor.

A continuación se presenta el cuadro de activos fijos donde se detalla para los distintos bienes el año de adquisición, la especificación, el valor, la vida útil, la cuota de depreciación y la relación que presentan con el objeto de costo.

CUADRO DE ACTIVO FIJO

CONCEPTO	AÑO ADQUISICIÓN	ESPECIFICACIONES	VALOR DE TASACIÓN AL 30/06/10	VIDA ÚTIL (AÑOS)	CUOTA DEPRECIACIÓN	RELACIÓN CON EL OBJETO DE COSTO
Inmuebles	1960	Casa Empleados	30.000	60	500	Indirecto
	1960	Galpón	6.000	55	109	
<b>Total Inmuebles</b>					609	
Vehículo	1998	Mitsubishi L200 4x4	10.000	15	667	Indirecto
<b>Total Vehículos</b>					667	Indirecto
Tractor	1994	Tractor J. Deere 2850	20.000	20	1.000	Indirecto
Zorras	1994	Cuatro Ruedas 1,5	10.000	20	500	
<b>Total Maquinaria</b>					1.500	
Mejoras	1998	Tajamares	5.000	20	250	Indirecto
	2000	Bebederos	300	20	15	
	2001	Tubo	2.000	20	100	
	2001	Corrales	8.000	20	400	
	2004	Energía Eléctrica	4.000	20	200	
					965	
<b>TOTAL</b>					3.741	

Clasificación: Indirecto y fijos. La depreciación corresponde a activos que se utilizan para la actividad en general del establecimiento y fijos porque no dependen de la cantidad de animales que posee el productor.

### 1.2.21. Mortalidad

En el período del ejercicio de estudio se produce la muerte de animales de diferentes categorías. A continuación se muestra el cálculo del costo que significa esa mortalidad para el productor.

### 1.2.21.1. Vacuno

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Terneros	8	320	2.560
Vacas de cría	6	600	3.600
Total muerte vacunos			<hr/> 6.160

### 1.2.21.2. Ovinos

	<b>Cantidad (Cabezas)</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Total (USD)</b>
Carneros	1	250	250
Ovejas de cría	6	70	420
Borregas 2/4 D	4	70	280
Total muerte ovinos			<hr/> 950

Clasificación: Directo y variable. En condiciones normales es variable porque un porcentaje de animales van a morir por año, por lo cual cuanto mas animales tenga mas muertes se producen.

## 2. Anexo – Evolución del Stock Ovino

CATEGORIA	EXISTENCIA AL 01/07/09		ENTRADAS			SALIDAS				EXISTENCIA AL 30/06/10 REAL	
			Nacimientos	Cambio Cat.	Compras	Muertes	Ventas	Cambio Cat.	Consumo		
	Nº	Peso (Kg)	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Peso(Kg)
Carneros	10	80			6	1	5			10	80
Ovejas de cría	300	55		50		6			44	300	55
Borregas 2/4 D	54	50		50		4		50		50	50
Corderos	300	35	300				250	50		300	35
Otros descarte										0	
<b>Total ovinos</b>	<b>664</b>		<b>300</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>255</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>660</b>	

### 3. Anexo – Evolución del Stock Vacuno

CATEGORIA	EXISTENCIA AL 01/07/09		ENTRADAS			SALIDAS				EXISTENCIA AL 30/06/10 REAL	
			Nacimientos	Cambio Cat.	Compras	Muertes	Ventas	Cambio Cat.	Consumo		
	Nº	Peso (Kg)	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº		Nº	Peso(Kg)	
Terneros	98	220	206			8	150	90		56	220
Vaquillonas				90						90	340
Vacas de cria	240	400				6		84		150	400
Vacas de Invernada				84			34			50	430
Toros	6	600			3		3			6	600
<b>Total vacunos</b>	<b>344</b>		<b>206</b>	<b>174</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>187</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>352</b>	

