

**XXXIV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE COSTOS EN ACTIVIDADES
ESPECÍFICAS:
RENTABILIDAD DEL NEGOCIO OVINO EN URUGUAY**

Autores:

**Christian Kuster (Miembro de Institución con convenio) .UDELAR-
UM. Profesor Adjunto. Cátedra de Costos.**

Sebastian Sosa (UDELAR)

Claudia Lemes (UDELAR)

Andrés Blumetto (UDELAR)

Bahía Blanca, Argentina. Octubre, 2011.

INDICE

	Página
Resumen	3
1. Introducción	4
2. Características particulares de la actividad agropecuaria	4
3. Caso particular analizado	5
4. Descripción de la realidad del sector lanero	6
5. La actividad ganadera ovina	12
6. Presentación del caso	18
8. Conclusiones	23
9. Bibliografía	24

RESUMEN

La ponencia constituye un resumen del trabajo de investigación monográfica “Análisis de la rentabilidad del negocio ovino en Uruguay” (Udelar .2011) cuyo objetivo fue recopilar y analizar la información obtenida sobre la situación económica del rubro, con énfasis en la determinación de sus costos para ser utilizados en la toma de decisiones de negocios.

En una primera instancia se realizó un estudio teórico exhaustivo sobre temas directamente relacionados a las características de la actividad agropecuaria. Luego se analizaron particularidades del sector dados por la problemática de la producción conjunta y los sistemas auto-reproductivos, entendiéndose por tales aquellos en que uno de los productos se convierte en un insumo del siguiente ciclo de producción.

A partir de este marco conceptual, se propone una metodología basada en el modelo de costeo variable para la determinación de los costos y del beneficio económico, definiendo la unidad de costeo como una unidad de producción conjunta que comprende los productos obtenidos de una oveja en un ciclo anual. La problemática de los insumos de propia producción se soluciona a través de una interpretación sectorial de la realidad económica considerándolo como un producto que se vende y transfiere de un ciclo al otro. Se finaliza con su aplicación a un caso real de un establecimiento del país, en el que a través de las técnicas del Análisis Marginal, se determina la rentabilidad del rubro ovino arribando a la conclusión de que se trata de un negocio claramente rentable y un excelente complemento de la actividad ganadera vacuna.

INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XX la actividad ovina se constituyó en uno de los pilares de la economía agropecuaria del Uruguay – país que llegó a contar con 26 millones de cabezas en el año 91, una de las mayores poblaciones de América Latina- pero a fines de la década del 90 la situación comienza a revertirse, comenzando una caída acelerada del stock que se mantiene hasta hoy. De todas formas se espera -a través del mejoramiento en la calidad de los productos, tanto en el afinamiento de las lanas como en la carne- la obtención de mejores precios de venta y oportunidades de colocación de los productos.

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

A diferencia del sector industrial y comercial, en nuestro país, el sector agropecuario se caracteriza por la ausencia de registros contables ordenados, restándoles importancia en cuanto a la utilidad que ellos prestan a la hora de tomar decisiones y solo se los visualiza como una herramienta útil para brindar información a terceros, en especial las instituciones financieras y la administración fiscal. El desconocimiento del importante papel que juega la contabilidad se debe a las características particulares del sector que en su gran mayoría esta conformado por empresas familiares que no perciben su utilidad. A lo anterior se agrega el hecho de que la actividad ovina presenta dificultades técnicas para el cálculo de los costos de los productos obtenidos, dado que estos se obtienen a partir de activos biológicos que se auto-reproducen y comparten recursos, condiciones propicias para su asignación arbitraria y todo tipo de errores en la interpretación de la realidad económica, con el consiguiente efecto negativo en la toma de decisiones (Kuster.2010). Por estas razones se realizará el estudio de los costos y rentabilidad de la actividad ovina, haciendo énfasis en la problemática de la producción conjunta.

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

Producción conjunta y procesos auto-reproductivos.

En el ámbito agropecuario es frecuente encontrar procesos de producción conjunta en los cuales uno de los productos conjuntos se constituye asimismo en un insumo de producción del mismo proceso en ciclos posteriores, configurando de esa manera un sistema auto-reproductivo en los cuales los activos biológicos utilizados en la producción se van reponiendo en forma natural, o al menos se induce a que eso suceda. La cuestión planteada ya ha sido analizada por algunos autores anteriormente (Yardin.2009, Lecueder et al .2005, Kuster.2010) y la solución técnica que se propone consiste en calcular el beneficio esperado y el punto de equilibrio considerando:

- como ingresos a los derivados de la venta de todos los productos de la unidad conjunta (en lo referente a los artículos que se venden directamente y a los que se transfieren a ciclos posteriores de producción, los cuales se valorizan a un precio de transferencia y constituyen en si un ingreso generado por la producción).
- como costos variables a todos los costos conjuntos necesarios para producir la unidad conjunta, incluyendo los derivados del consumo de los bienes producidos en el ciclo anterior por el mismo proceso, costeados en función de su precio de transferencia.

CASO PARTICULAR ANALIZADO

De acuerdo a que uno de los objetivos perseguidos por el 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), se considera que se trata de un caso que no es ajeno a la problemática de la producción conjunta, en la medida de que en este negocio:

- se obtienen varios productos (lana, carne y corderos) en forma conjunta y condicionada técnicamente.
- los corderos obtenidos son engordados y vendidos en su mayoría, pero otra parte se destina a reponer el stock de activos biológicos con el fin de mantener la capacidad de producción.
- se obtienen 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.

Respecto al proceso de toma de decisiones -dado el objetivo de calcular un costo que sirva a esos efectos-, se entiende 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. Por ello se optará por el Modelo de Costeo Variable, inmerso en las técnicas del Análisis Marginal. Esto no significa desconocer la relevancia de 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, en especial para el empresario agropecuario, por los motivos antes comentados (Yardin.2009; Rudi. 2005; Sota .2007).

Cabe destacar que también se ha considerado el costo de oportunidad, en los términos en los que lo analizan los profesores Cartier y Farré “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.” (Cartier y Farré.2010)

DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL SECTOR

Como se explicaba, 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. La conjunción de una serie de factores explican esta situación: la formación y persistencia del conocido stock remanente de lanas en Australia cuya oferta al mercado provocó una caída irreversible de precios, los altos precios obtenidos por otros productos agrícolas como el vacuno o el forestal, la competencia de fibras artificiales o sintéticas, el denominado “atraso cambiario” y otros (Elhordoy et al, 2009).

La producción ovina del 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 1996 el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) comienza con

el proyecto “cordero pesado” que apunta a la producción de carne -y sobre todo carne de calidad-, contando para ello con el apoyo del Poder Ejecutivo.

MERCADO MUNDIAL

Lana: 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).

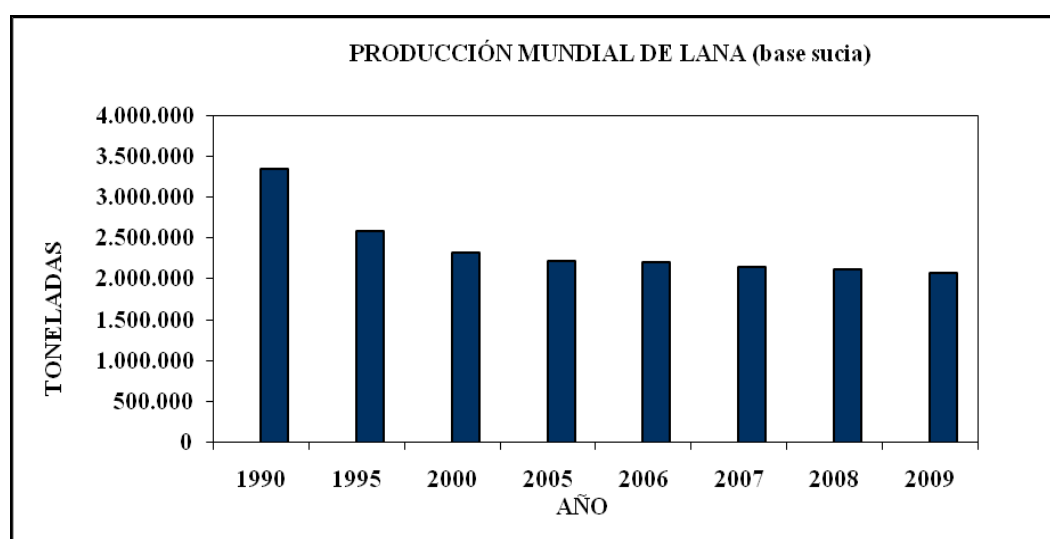


Gráfico 1.- Evolución de la producción mundial de lana – Fuente: FAO of the United Nations/The Woolmark Company.

Los principales países productores/exportadores de lana a nivel mundial 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).

El precio internacional experimentó una fuerte caída a partir de Octubre 2008 a consecuencia de la crisis mundial, comenzando a recuperarse en el mes de abril de 2009 hasta llegar en 2011 a un despegue extraordinario. El mercado australiano es el que fija el precio internacional de la lana y 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 presenta este mercado: la situación oferta/demanda, el bajo nivel de stocks y la relación de precio frente a las fibras competidoras (Trifoglio, supra cit.).

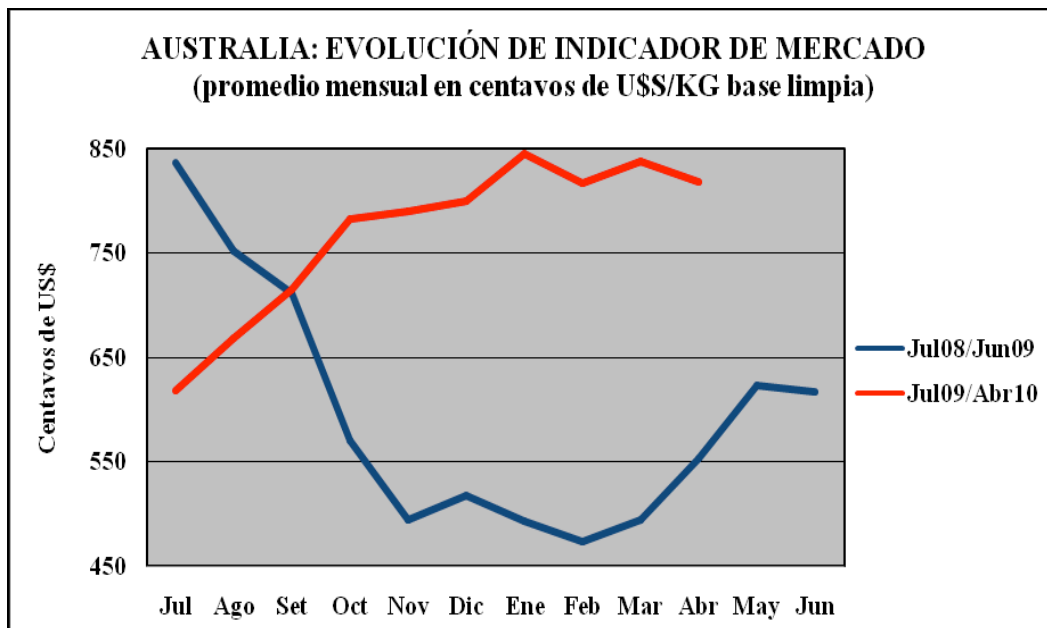


Gráfico 2.- Evolución del precio de la lana en base limpia Julio 2008 – Abril 2010. Fuente: SUL en base a datos de la Australian Wool Corporation (AWC), Wool Internacional, Australian Wool Exchange y The Woolmak Co.

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, mientras 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).

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.

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, siendo generalmente las explotaciones de carácter familiar las que tienen una relación ovino/vacuno mas elevada.

Stock ovino en el Uruguay

Al año 2010 el stock alcanza su nivel mas bajo en la historia: 7,8 millones de cabezas - 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.

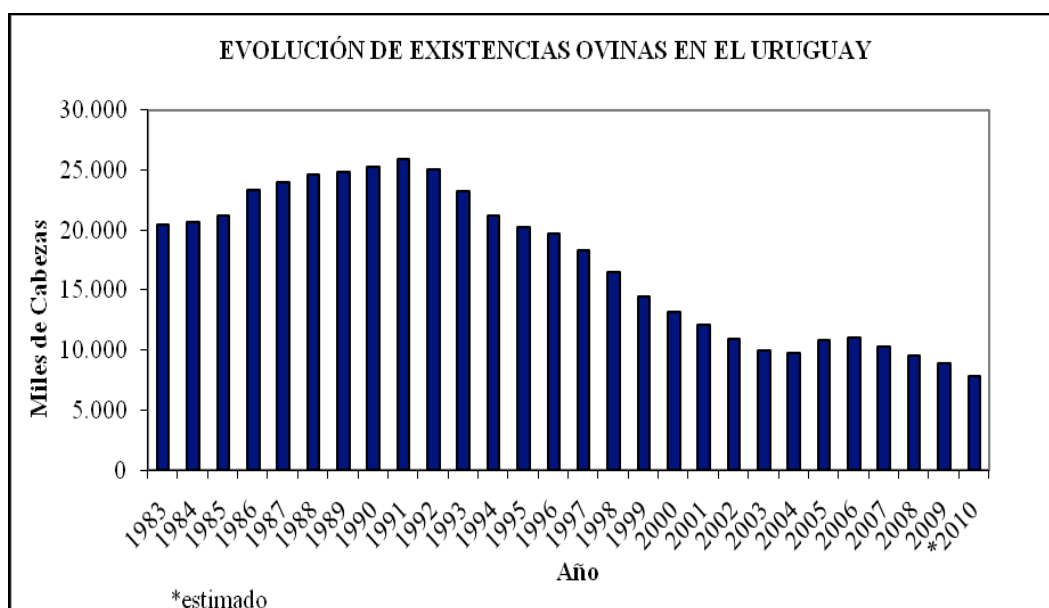
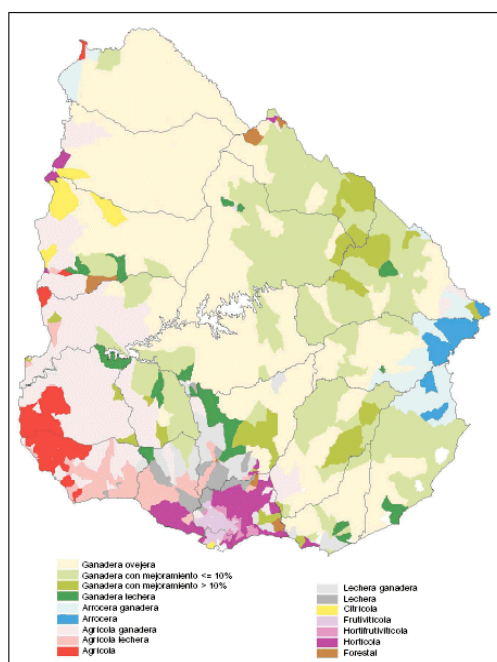


Gráfico 3.- Variación de existencias ovinas en el Uruguay – Fuente: OPYPA

La 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.

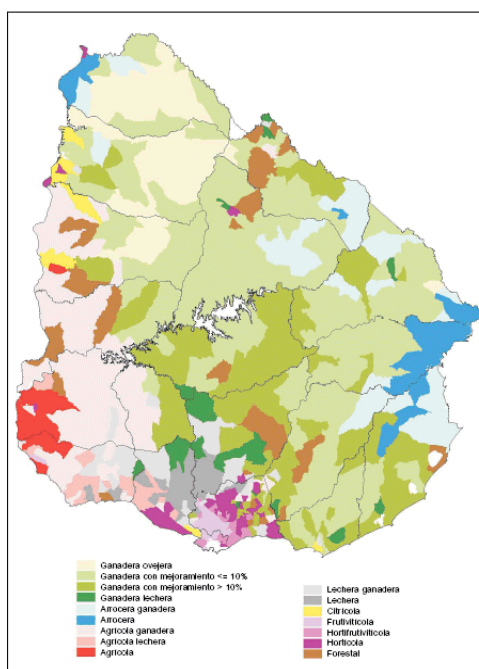
En el siguiente mapa se presentan las distintas regiones agropecuarias del Uruguay, en base a la información censal de 1990 y 2000 donde se refleja una disminución de la región ganadera ovejera en el orden del 78%.

Mapa 1. Regiones agropecuarias en el año 1990.



Fuente: Elaborado por MGAP-DIEA, con base en el Censo General Agropecuario 2000.

Mapa 2. Regiones agropecuarias en el año 2000.



Fuente: Elaborado por MGAP-DIEA, con base en el Censo General Agropecuario 2000.

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

PRINCIPALES RAZAS CRIADAS EN EL URUGUAY (Duran et al., 2010; Redin et al., 2010)

Corriedale: El ejemplar uruguayo es un excelente productor de lana y carne de calidad. Es un ovino de gran rusticidad que se adapta a los más disímiles sistemas de manejos y explotación, sin resentir su producción y mostrando una enorme capacidad de repuesta a la mejora del ambiente. Su lana posee una amplitud de finuras entre 25- 31 micras para producción de diferentes tejidos de calidad y son reconocidas por su alta resistencia, excelente largo de mecha y muy buen rendimiento al lavado.

Merino: Es una raza para lana. Se adapta a clima templado a tropical y árido a semiárido. Posee un mechón compacto, mechones en bloques, y su micronaje oscila entre fino (18-21 micrones), medio (21-22,5) y fuerte (22,5-25).

Ideal: De origen Australiano, 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. Se adapta a climas templado- templado cálido, semiárido a húmedo

Otras: Romney Marsh, Merilin, cruza

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.

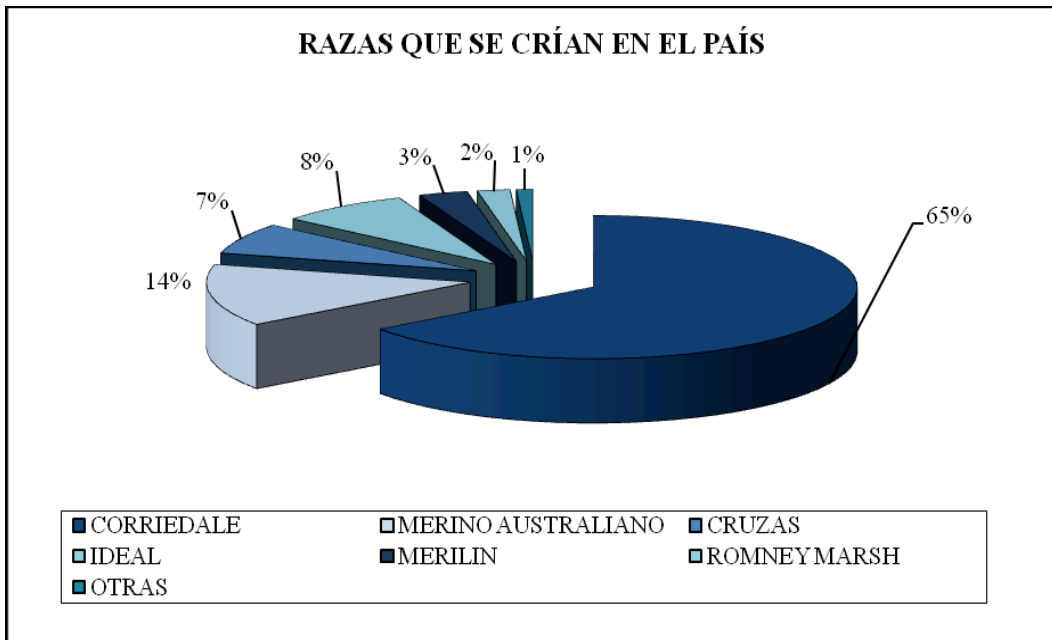


Gráfico 5.- Composición racial de la población ovina de Uruguay – Fuente: SUL

PRODUCCIÓN

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.

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 en concordancia con 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.

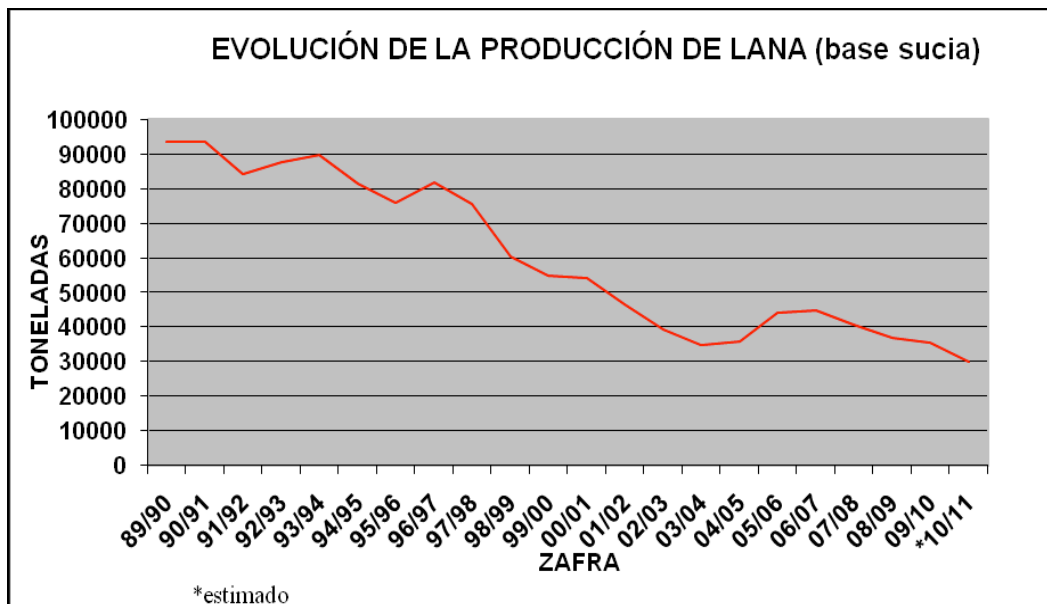


Gráfico 6.- Producción de lana en base sucia en Uruguay – Fuente: SUL

Carne

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. 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. (OPYPA, 2010).

PRECIOS

Lana: “Los precios internos de la zafra 2009/10, mostraron una tendencia claramente creciente durante la mayor parte del tiempo, lo que determinó 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, 2010).

Cabe destacar que 4 meses luego de presentado el trabajo monográfico en que se basa esta ponencia, los precios de la lana subieron un 130 %. (El vellón Corriedale subió de 2.60 a 5.60 U\$/kg). (Cardelino.2011)

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), mas del doble que el precio registrado un año atrás (OPYPA, supra cit.).

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA

DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS DE OVINOS

- 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.
- 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 en Uruguay de cada 100 ovejas nacen 80 corderos, 40 machos y 40 hembras.

Para la reproducción se necesitan 1 o 2 carneros por 40 hembras lo que se traduce en una regla de 3 o 4 carneros cada 100 ovejas. (Lamarca, Maurente y Mezzera, 2004)

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Terminología de uso común:

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: Actividad /época del año en que se procura cruzar 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 o rodeo: 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. (Secretariado Uruguayo de la Lana; Capurro, 2006)

PROCESO DE CRÍA

El proceso se considera que inicia con el período de la encarnerada. 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.

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 su capacidad o aptitud reproductiva 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. 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 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.

La parición comienza en los primeros días de setiembre y su duración es de 45 días, concentrándose fundamentalmente en los primeros 30. 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.

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 salud. 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). **Luego del destete el productor tiene dos opciones mutuamente excluyentes: a) retiene el animal, para mantener o aumentar el stock de animales 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 y otras capacidades del animal y el productor se ve obligado a optar por el **descarte o refugo**.

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.

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".

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.

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

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

EL NEGOCIO GANADERO EN CONJUNTO: CLASIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS SEGÚN SU ORIENTACIÓN PRODUCTIVA

Una de las principales características de la ganadería es la explotación conjunta de las pasturas con dos especies animales (vacunas y ovinas). 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).

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.

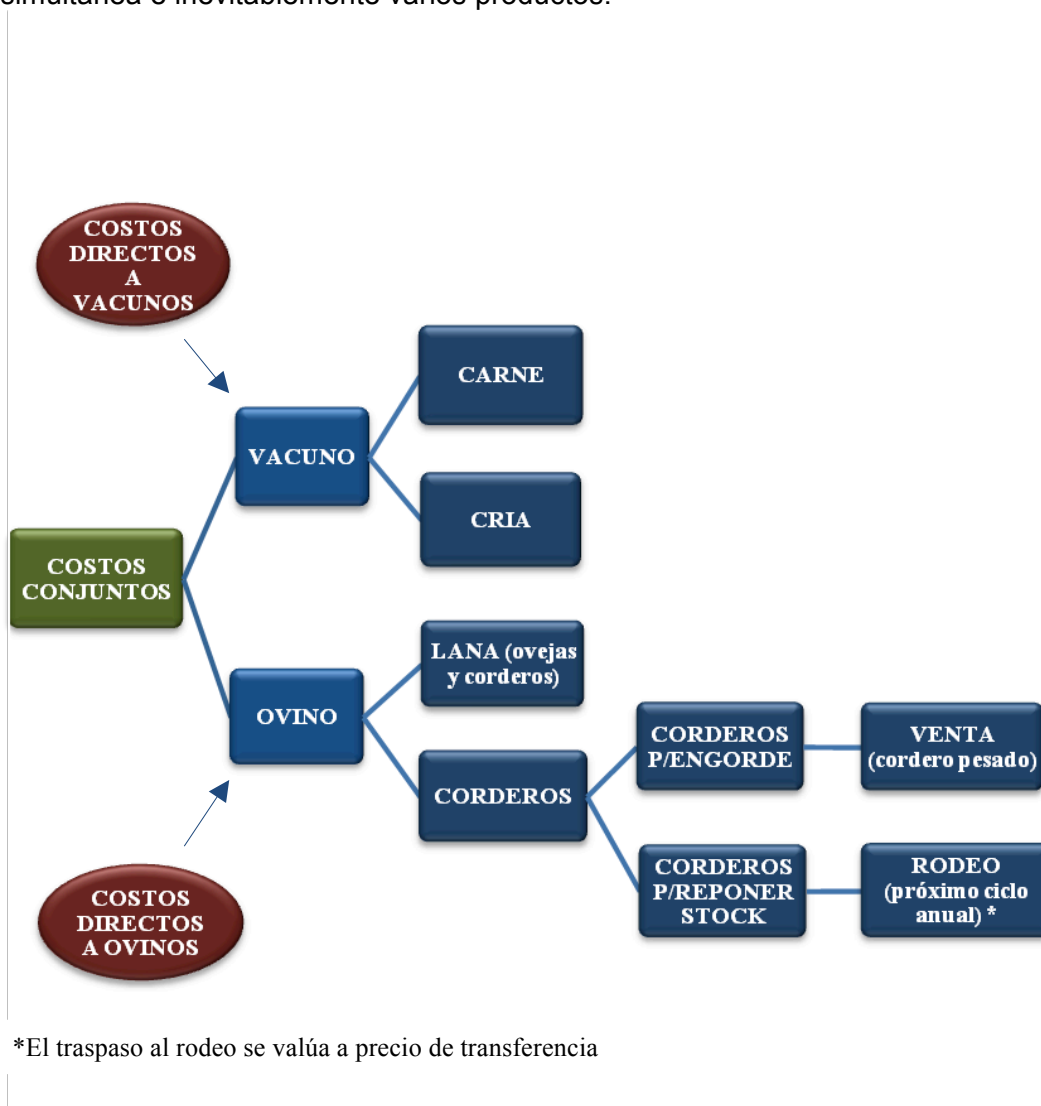
La mayor proporción de ovinos en los suelos más pobres permite el aprovechamiento de pasturas que no serían utilizadas eficientemente por los vacunos (o que, directamente, no serían consumidas). (MGAP, 2010; Lamarca, op.cit.2007).

Por esta razón es importante señalar que el ovino no compite sino que comparte el recurso de las pasturas con el vacuno, concepto éste decididamente importante a la hora de determinar costos conjuntos y por tanto también a la hora de tomar la decisión de incorporarlo al esquema productivo del establecimiento. Se trata, claramente, de un complemento de la actividad ganadera vacuna. Cabe destacar que no se conocen en nuestro país establecimientos puramente ovejeros.

EL OUTPUT DEL NEGOCIO GANADERO

A los efectos de ilustrar mejor la realidad del negocio ovino, se incluye el siguiente cuadro en el que se expone como a partir del uso de factores compartidos se llega a diferentes productos según las decisiones que tome cada productor sobre los vacunos u ovinos.

En cuanto al ovino, de éste se obtiene más de un producto: carne, lana y cordero para reposición y/o venta, de forma que se trata de un caso de producción conjunta en la medida que se obtienen simultánea e inevitablemente varios productos.



Como se ve en el cuadro precedente, en el último eslabón del proceso productivo, cuando el cordero que se desteta vuelve al rodeo –en el próximo ciclo- para comenzar nuevamente el proceso productivo, es que se lo considera un ingreso más, valuado a un precio de transferencia dado por su valor de mercado (Kuster,2010).

PRESENTACIÓN DEL CASO

El establecimiento analizado está situado en el departamento de Soriano, y se dedica a la actividad ganadera mixta (ovino-vacuno).

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




CARACTERISTICAS DEL ESTABLECIMIENTO Y EL MANEJO DEL RODEO

El establecimiento comprende 471 hectáreas .En lo referente a 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. El stock de semovientes al cierre del ejercicio esta compuesto por 352 vacunos, 610 ovinos integrados por 300 ovejas, 300 corderos y 10 carneros. Para mantener ese rodeo, el 17% de los corderos (51) se destina a reposición y el resto (83%) se engorda y vende.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA PROPUESTA

Determinación de la unidad de producción: El objeto de costeo será el conjunto de productos que brinda una oveja en un año, a saber: lana de la propia oveja, lana del cordero que se destina a reponer el rodeo y lana del que se transfiere a engorde y faena, más el cordero para reponer rodeo y cordero que se faena. El índice de señalada del establecimiento es 100%.

En promedio:

		5,00	kilos de lana propia		
1 OVEJA		3,33	kilos de lana de corderos		
PRODUCE		0,83	cordero para engorde y venta		
		0,17	cordero para rodeo : insumo próximo ciclo		

Los borregos, capones y animales adultos se han agrupado bajo una única categoría (oveja) en virtud de que la producción de lana por cabeza es casi la misma y su valor de mercado también. En cambio el cordero brinda menos kilos de lana, de un micronaje mas fino, y su valor de mercado es otro. En consecuencia la metodología contiene de esa manera el efecto económico del cambio de categorías.

ACUMULACIÓN DE COSTOS E INGRESOS

La información se obtuvo como resultado de sucesivas entrevistas con el productor y documentos tales como el estado de resultados del ejercicio considerado, planillas de stock de semovientes y cuadros de bienes de uso. En consecuencia se aplicó el modelo de costos variables a los datos reales del último ejercicio.

Concepto	Costos Fijos			Costos Variables				TOTAL U\$S
	Directos Ovinos	Directos Vacunos	Indirectos	Directos Ovinos	Directos Vacunos	Indirecto Ovino	Indirecto vacuno	
Reposición de vacunos					3.000			3.000
Reposición de reproductores				1.150				1.150
Sueldos y cargas sociales			16.686					16.686
Alimentación y vivienda			3.520					3.520
Esquila				1.105				1.105
Sanidad y veterinaria				660	1.760	157	443	3.020
Caravaneo				750				750
Semillas y fertilizantes			6.450					6.450
Mantenimiento de alambrados			1.000					1.000
Combustibles, lubric, repuestos.			9.135					9.135
Energía eléctrica			1.380					1.380
Depreciaciones			3.741					3.741
Fletes y comisiones			1.000	972	2.502			4.474
Impuestos generales			3.297					3.297
Impuestos sobre ventas				1.416	3.355			4.771
Incorporación de corderos				3.000				3.000
Mortandad					6.160			6.160
Otros			4.100					4.100
	0	0	50.309	9.053	16.777	157	443	76.739

De acuerdo a lo señalado anteriormente en el punto 4 se constata claramente que en el caso del establecimiento estudiado no existen costos fijos sectoriales, específicos o directos, sino que éstos son en su totalidad derivados de factores compartidos por las dos actividades y por tanto indirectos. Si asumimos que su objetivo principal está en la ganadería vacuna, el negocio ovino se configura en un negocio estricta y puramente marginal, ya que no dispara absolutamente ningún costo fijo adicional, sino que aprovecha la estructura existente y desaprovechada por el vacuno. El productor ha manifestado en forma clara y precisa que si se desprendiera del lanar no se ahorra absolutamente ningún costo fijo.

La mortandad fuera de los rangos naturales y el abigeato –si ocurrieran- constituyen fenómenos independientes y evitables que deberán ser considerados un desvío en los costos fijos, que en condiciones normales deberían ser cero. En cambio la mortandad dentro de los rangos naturales encuentra su efecto económico neutralizado por los corderos que nacen y son incorporados al ciclo productivo.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

Para una producción de 300 unidades conjuntas resulta:

COSTOS VARIABLES ANUALES	Total	Prod.	Unitario
Reposición de reproductores	1.150	300	3,83
Corderos propios incorporados a la producción	3.000	300	10,00
Esquila	1.105	300	3,68
Sanidad y veterinaria	817 (660+157)	300	2,72
Caravaneo	750	300	2,50
Comisiones compra-venta ovinos	972	300	3,24
Impuestos	1.416	300	4,72
Mortalidad	0	300	0
TOTAL	8.393	300	30,70

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL RUBRO

Los ingresos provenientes de la unidad conjunta son:

Ingresos Unidad Conjunta	Cantidad		Precio (USD)	Total (USD)
Lana	8,33	Kg	2,5	20,83
Cordero	0,833	cabezas	90	74,97
Traspaso de corderos al rodeo	0,167	cabezas	60	10,00
Total Ingresos				105,83

Y la contribución marginal:

CONTRIBUCIÓN MARGINAL DE LA UNIDAD CONJUNTA	
	USD
INGRESOS	105,82
Venta de lana	20,83
Venta de cordero	74,97
Traspaso del cordero al rodeo	10,00
COSTOS VARIABLES	30,70
cm = p-cv	75,13

Como se explicaba anteriormente, no existen costos fijos sectoriales específicos correspondientes al negocio ovino. Se trata de un negocio enteramente marginal que aprovecha la disponibilidad de tiempo del recurso humano y las pasturas que el vacuno no aprovecha, ya sea campo natural o praderas mejoradas. Por lo tanto el beneficio económico sectorial ovino coincide con su contribución marginal y asciende a:

$$300 \text{ Unidades Conjuntas} * 75.13 = 22.540 \text{ U\$S.}$$

En el entendido de que todo empresario es también capitalista, se complementa el análisis incorporando el costo del capital propio invertido en el negocio ovino en particular (Cartier .2010). Se entiende que el capital invertido corresponde al dinero necesario para comprar el stock de animales y los costos variables relacionados en forma causal. No se consideran los costos de oportunidad de la tierra, como pudiera ser un arrendamiento o similar, ya que sería un costo del negocio global agropecuario y no del sectorial-ovino. A esos efectos se plantea una inversión alternativa de fácil

acceso en el mercado: un depósito a plazo fijo en Unidades Indexadas a 366 días a una T.E.A. de 7 % en el BROU (Banco estatal). El valor de mercado del stock al 30/06/2009 asciende a 54.280 USD, los costos variables a 8.393 USD, totalizando 62.673 USD, con lo cual se obtienen 4.387 USD en concepto de intereses ganados.

Dado los resultados obtenidos se concluye que resulta más rentable el negocio ovino que colocar el mismo capital en una inversión a plazo fijo de las más atractivas y viables en el mercado de bajo riesgo, de acuerdo con Cartier y Farré *“Para sustentar los procesos de toma de decisiones resulta más adecuado realizar comparaciones de las alternativas viables, cada una con sus ingresos y costos diferenciales (monetizados desde el mercado de los factores), en un sistema de dominancias e indiferencias (análisis de conveniencias), desechando los criterios vinculados a los “valores de oportunidad”.*

Dadas las características de este tipo de negocio, en la que de cada unidad productiva en la que se invierte capital –una oveja- se obtiene una unidad de producción conjunta –lana, carne y otro animal-, creemos adecuado considerar que el costo del capital propio es un costo variable. En efecto, si la variable de decisión es la cantidad de unidades a producir, y por ende la cantidad de ovejas, el costo del capital será un costo variable, en la medida de que para producir una unidad más, se necesita invertir más capital. La contribución marginal reformulada sería:

$$\text{Ingresos} - \text{Costos Variables} = 105.82 - 30.70 - 4.387/300 \text{ ovejas} = 61 \text{ USD}$$

CONCLUSIONES

Creemos que la metodología propuesta interpreta de manera adecuada la realidad económica y se constituye en una herramienta idónea para la toma de decisiones, en particular ante la presencia de un sistema productivo cuyas características particulares pueden dar lugar a diversas confusiones.

La recopilación y análisis de la información sobre la situación económica del negocio ovino en el país, permite observar una reducción constante del stock 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. Sin embargo los resultados obtenidos en el caso particular analizado 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 particularidades que sustentan la decisión de invertir, en especial como negocio complementario:

- 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 aprovechando alimentos que el vacuno no consume y que serían desperdiciados.
- una oveja de cría puede producir en menos de un año, su propio peso en carne de cordero de alto valor.

BIBLIOGRAFÍA CITADA EN EL TRABAJO MONOGRÁFICO

- 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** “*Costos. Tomo 4. Guías de las Unidades Temáticas 7 y 8*”, Oficina de Apuntes del CECEA, Montevideo.2011
- Cátedra: Contabilidad de Costos** “*Costos. Tomo 1. Guías de las Unidades Temáticas 1 y 2*”, Oficina de Apuntes del CECEA, Montevideo.2011
- Cardelino, Roberto**. “El futuro de la lana: una visión optimista”. Revista El País Agropecuario. Junio 2011.
- 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;> [consulta: enero 2011].
- Díaz, Mario** (2007), “*La medición de los activos biológicos en las explotaciones agropecuarias uruguayas*”, IV Jornadas del Sector Agropecuario, Minas. Uruguay.
- 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].
- Elhordoy, Juan Andrés, García Pintos, Gerardo , Fossati , Alvaro En Perspectiva** (2009), “*El Desafío Ovino*”, Radio el Espectador. En: 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 [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, Martin, 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, Rio 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 [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/1352expespamarzode2010.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.

