

CRITERIOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN DEL NEGOCIO OVINO EN LA REGION DE MAGALLANES

Francisco Sotomayor Elgueta
Ingeniero agrónomo, M. Ec.
Consultor privado

1. INTRODUCCIÓN

El capital es el principal recurso de las explotaciones ganaderas. Sin embargo, la discusión productiva que se lleva cabo a través de seminarios, talleres, y exposiciones diversas no incluye la dimensión económica y sólo se centra en el funcionamiento biológico de los componentes que interactúan en un sistema de explotación ovina.

Es fundamental relevar que la eficiencia técnica no necesariamente implica eficiencia económica, pero si se alcanza la eficiencia económica, ésta sí implica eficiencia técnica. En consecuencia, surgen preguntas que no siempre tienen respuesta con la rigurosidad que se amerita, a saber: ¿Cuál es el punto de equilibrio, cuántos corderos o kilos de lana permiten dar cobertura a lo menos a los costos fijos? ¿Cuál es el costo de producción y cómo se estructura? ¿Cuál es el valor patrimonial por pérdidas, mermas y castigos?, entre otras interrogantes.

El presente capítulo es una aproximación metodológica muy sucinta del análisis del negocio ovino y, como tal, tiene el objetivo de disponer de un instrumento que le permita al productor -independiente del tamaño e intensidad del negocio- hacer una evaluación de la dimensión económica del negocio.

En consecuencia, el trabajo se divide en cuatro grandes temas. Así, el primero releva la importancia de la perspectiva sistémica con que debe enfocarse el negocio ovino. El segundo y tercer tema muestran las decisiones que subyacen respecto de los ingresos y la estructura de costos. El cuarto tema, corresponde a una modelación de aplicación presupuestaria de corto plazo para una propiedad de 6.000 hectáreas y con una masa ganadera de 5.000 animales.

2. LA PRODUCCIÓN OVINA, UN ENFOQUE DE SISTEMA

Tradicionalmente, la discusión productiva se ha centrado en el funcionamiento biológico de los componentes que interactúan en la explotación ovina, sin considerar la racionalidad productiva y económica que existe en todo negocio. En la práctica, no sólo interesa saber que la fertilización, la suplementación, la regeneración o el establecimiento de praderas, entre otros factores, incrementaran la producción ovina, sino también el costo involucrado, las ventas y, por ende, el ingreso neto.

Por otra parte, el capital es el recurso principal de una explotación ganadera, cualquiera sea la línea de negocio. Por ende, deben considerarse situaciones económicas, aunque no maximicen el beneficio económico. La subsistencia del negocio exige una rentabilidad mínima para permanecer en el tiempo.

No obstante lo anterior, y para comprender de mejor manera la naturaleza biológica y económica de la explotación ovina, se requiere un enfoque de sistema. Los diagramas que a continuación se muestran facilitan la visión de las interrelaciones. Así, las salidas de los productos, carne, lana, vientres de reemplazo, se convierten en dinero cuando se produce la transacción con el demandante y, por lo tanto, es una entrada económica. Cuando se compra carneros, pasto, fertilizante u otros insumos en el entorno de la empresa, el dinero pasa ser un ingreso del sistema biológico, generándose así una constante transformación.

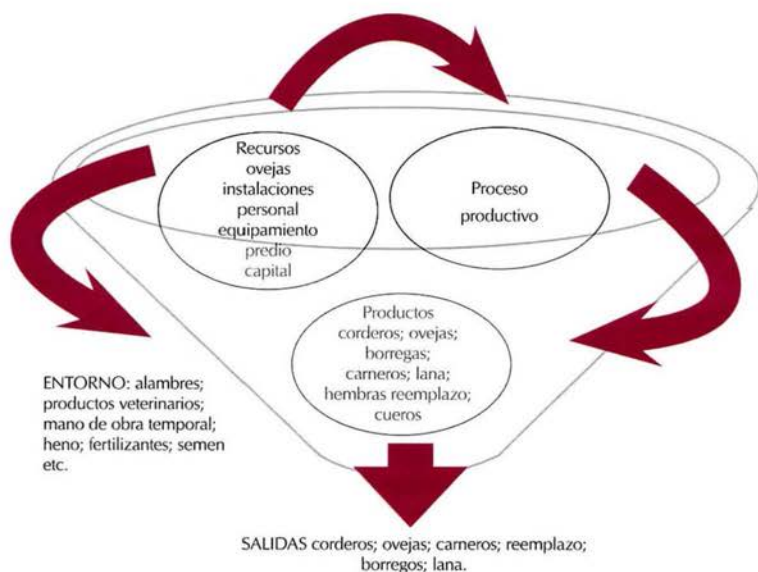


Figura 1. Diagrama sistema explotación ovina. Región de Magallanes.

Fuente: Elaboración propia.

Dar un enfoque de sistema no sólo mejora la eficiencia en el uso de los recursos, sino que también puede mejorar la gestión, toda vez que permite conocer el funcionamiento del entorno del negocio y la interacción del proceso productivo, con sus recursos y los productos ovinos que van al mercado.

Por otra parte, cualquier predio (sistema) es una unidad dinámica única y diferente; esto es, si hoy es productivo, es por lo que se hizo antes para llegar a esa condición; a su vez, lo que puede llegar a ser en el futuro, será consecuencia de lo que se haga hoy. Si lo que se hace hoy degrada el suelo por gestión incorrecta, lo que sucederá será un bajo rendimiento en carne, lana y otros productos ovinos. Cabe recordar que estos sistemas son complejos, y como tales, tienden a disminuir su rendimiento en el tiempo; de ahí la necesaria comprensión de forma integral de lo que sucede en el predio (**Figura 2**).

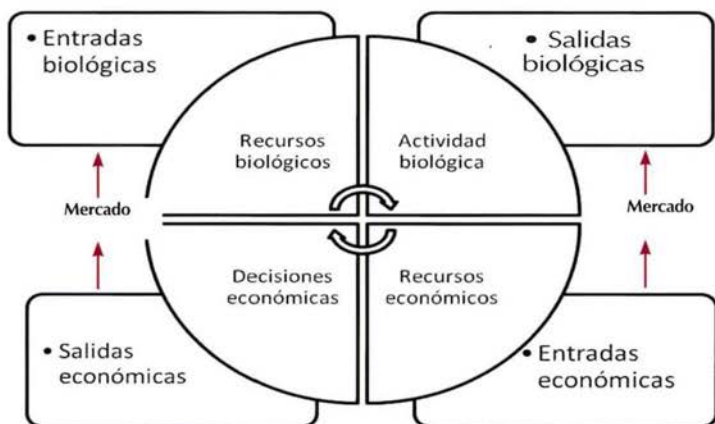


Figura 2. Diagrama subsistema biológico y económico que subyace al sistema de explotación ovina.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Vidal (2006).

2.1 DECISIONES QUE SUBYACEN EN LOS INGRESOS

No obstante los ingresos de una explotación ovina están relacionados con los precios de los principales productos, llámense carne (corderos) y lana, y de los niveles de producción que puede alcanzar el negocio, existe una serie de decisiones que subyacen y condicionan el resultado. La **Figura 3** muestra las principales interacciones a tener presente para lograr un mejor resultado en los ingresos.

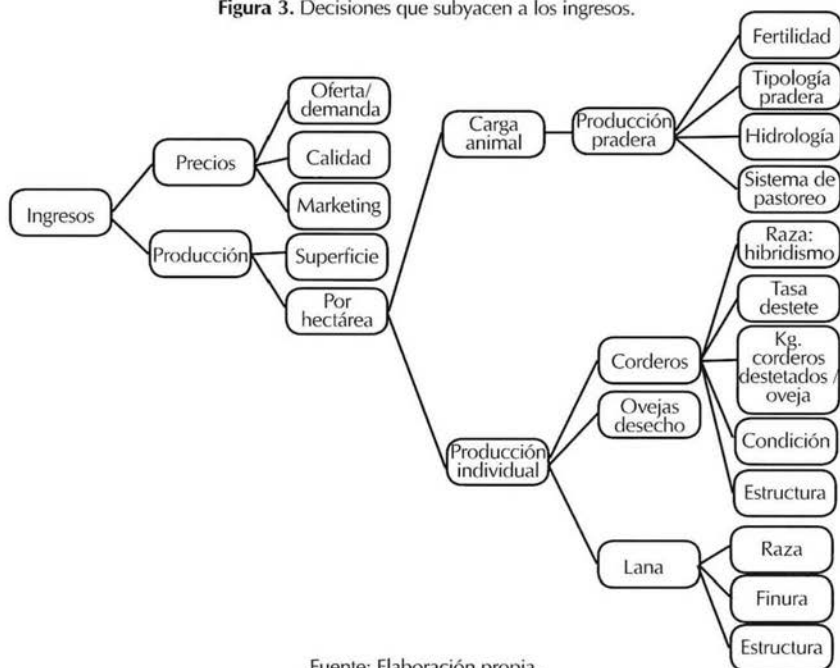
Sin embargo, es necesario indicar que hay situaciones en que el productor no puede influir para variar significativamente sus ingresos. Una de ellas es el precio, que depende de variables asociadas al mercado externo y, en consecuencia, deben considerarse. Por otra parte, la comercialización es otra dimensión asociada al comprador, en la que el productor no tiene ninguna decisión.

El tipo de cambio es otra variable que condiciona los ingresos, en la cual el productor tampoco tiene influencia. Sin embargo, existen instrumentos en los llamados derivados financieros, que permiten tener mejor cobertura y que no siempre son fáciles de implementar, dado que se requiere un conocimiento del mercado financiero y también una actitud de asumir riesgos.

Y en consecuencia, el mayor margen para incrementar ingresos pasa por la dimensión de producción, donde variables claves resultan ser aquellas asociadas a

la productividad, tanto de la pradera como del recurso animal.

Figura 3. Decisiones que subyacen a los ingresos.



Fuente: Elaboración propia.

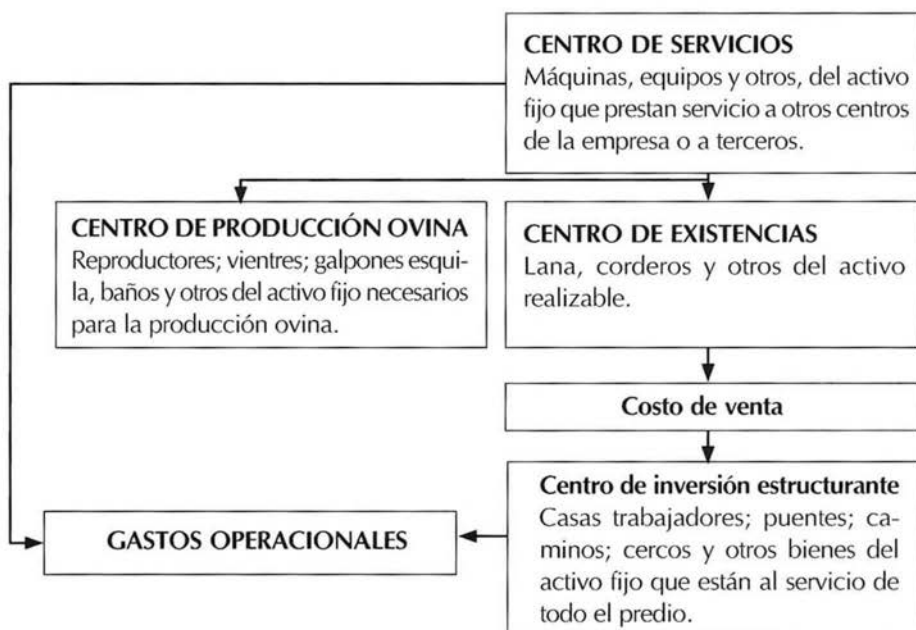
2.2 DECISIONES QUE SUBYACEN EN LOS COSTOS

El resultado económico no sólo va estar ligado al ingreso de la venta de los corderos y de la lana, sino también al costo asociado a la venta de estos productos. En consecuencia, el costo tiene algunas características que a veces no se quieren entender. La primera es que, para producir, se debe gastar y, la segunda, es que los costos deben mantenerse tan bajos como sea posible, eliminando aquellos que son innecesarios. Para ello, es fundamental conocer y determinar la estructura de los costos implícitos en una explotación ovina.

La falta de comprensión de la importancia de la estructura de costos, en particular de ítems como pérdidas, mermas y castigos, depreciaciones, es un indicador de falla en la gestión de la empresa. Esta situación puede ser crítica en un contexto de precios a la baja, y de mayor riesgo para quienes operen muy extensivamente.

A continuación, se presenta un diagrama que detalla una estructura de costos, donde se individualizan los principales asociados a la producción.

Desde una perspectiva contable, y con el objetivo de establecer el costo de venta de la producción ovina o gasto operacional, es fundamental determinar centros de costos. A los referidos centros se le imputan erogaciones o desembolsos pertinentes, los cuales se van traspasando a los diferentes centros hasta lograr el costo de venta o gastos operacionales (gasto no imputable al centro). A continuación se muestra un esquema del flujo contable.



Centro de costos: Es un centro que acumula de manera lo más homogénea posible los valores que se registran en las cuentas que pertenecen a un mismo proceso y/o función.

Figura 4. Esquema de flujo contable.
Fuente: Elaboración propia.

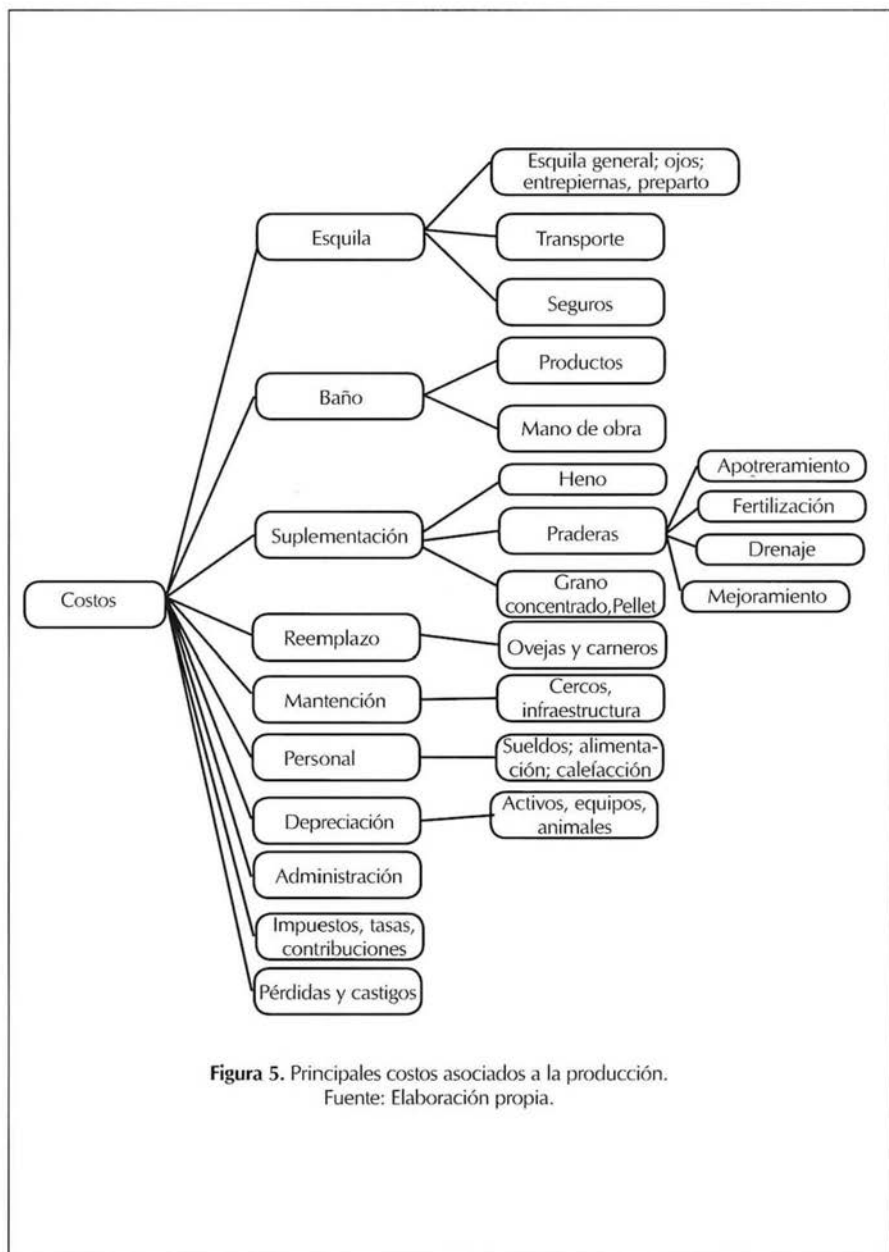


Figura 5. Principales costos asociados a la producción.
Fuente: Elaboración propia.

3. PLANIFICACIÓN Y PROYECCIÓN PRESUPUESTARIA

Cualquiera sea el predio y/o negocio ovino, independientemente de su tamaño o intensidad, debiera presupuestar el ingreso neto esperado con antelación, a objeto de estimar la producción, como también la liquidez al término del ejercicio ganadero, o la rentabilidad del ejercicio ganadero. La complejidad depende si la planificación presupuestaria es de corto o largo plazo, y si el objetivo a evaluar es capital o liquidez.

En todo caso, cualquier ejercicio requerirá a lo menos lo siguiente:

A) Proyección de las existencias y producción en un periodo de tiempo, según parámetros técnicos que se simulan para obtener un determinado nivel de producción, ya sea corderos para venta, lana y remplazo entre otros.

B) Presupuesto económico que implica:

- Cálculo de los ingresos
- Cálculo de los costos
- Cálculo de los beneficios (margen operacional, margen neto; flujo de caja; ...)
- Sensibilización de parámetros productivos y efecto en el beneficio, según impacto de tecnologías ¿Qué tecnologías para incrementar beneficio?

A continuación se simula un caso de presupuesto de flujo de efectivo para un horizonte de un año (corto plazo), cuyo objetivo es determinar el flujo de dinero que queda para pagar intereses, hacer inversiones, retiros y otros ítems al término del ejercicio.

La simulación recoge datos de la realidad, pero cada empresa es un sistema diferente y, por lo tanto, el desarrollo que a continuación se presenta es sólo una guía que recoge las principales herramientas a tener presente para la dimensión del flujo de efectivo, e indicadores de evaluación del negocio.

En ningún caso, esta simulación pretende ser un examen exhaustivo de todas las situaciones posibles de la actividad ganadera ovina, sino una forma simple y eficiente para incorporar la dimensión económica.

3.1 PROYECCIÓN DE LAS EXISTENCIAS Y PRODUCCIÓN DURANTE EL AÑO

En un predio que tiene 6.000 hectáreas y una masa de 5.000 ovinos, y cuyos parámetros técnicos son los que se indican en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Proyección de masa durante un ejercicio ganadero. Predio 6.000 há.

Parámetros	Indicador	Animales	Cantidad	Mortandad	Destete	Ventas	Reemplazo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Destete parto 1	50%	Ovejas 1	800	40	380	266	114
Destete parto 2	75%	Ovejas 2	800	40	570	399	171
Destete parto 3	78%	Ovejas 3	800	40	593	415	178
Destete parto 4	80%	Ovejas 4	800	40	608	426	182
Destete parto 5	83%	Ovejas 5	800	40	631	442	189
		Borregas	800	40			
		Carneros	200	10			
Mortandad	5%						
Reemplazo	30%						
Ventas	70%						
Total			5.000	250	2.782	1.947	834

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

- (1) Corresponde a las principales variables que inciden en la proyección de la masa;
- (2) Corresponde a la expresión en % de las variables que inciden en la proyección de la masa.
- (3) Corresponde a la estructura de la masa ganadera en el predio.
- (4) Corresponde al número de animales de la estructura.
- (5) Corresponde a la aplicación del 5% sobre el número de animales.
- (6) Corresponde a la aplicación de la diferencia entre la cantidad de animales y la mortandad por la tasa de destete.
- (7) Corresponde al 70% de los animales destetados.
- (8) Corresponde a las hembras que quedarán para reemplazo.

3.2 CALCULO DE LOS INGRESOS PROYECTADOS

En el **Cuadro 2** se muestran los ingresos proyectados, teniendo como base la proyección de la masa indicada en el **Cuadro 1**. Los precios corresponden a valores que se han pagado en los últimos ejercicios, no representan una situación particular o promedio.

Cuadro 2. Proyección de ingreso anual durante el ejercicio ganadero.

Parámetros	Unidades	N° Animales	Ingresos \$
Corderos (Kg/cordero)	11,40	1.947	49.008.326
Precio cordero (US\$/Kg)	4,60		
Cambio (\$/US\$)	480		
Venta oveja (\$/oveja)	30.000	760	22.800.000
Lana (Kg/animal)	3	4.750	23.940.000
Precio lana (US\$/Kg lana)	3,50		
Total ingresos (\$)			95.748.326
Relación corderos/total, %			51
Relación lana/total, %			25
Relación venta ovejas/total, %			24

Fuente: Elaboración propia.

3.3 CÁLCULO DE LOS COSTOS

Para presupuestar costos, se consideró una estructura que representara los principales costos de una explotación ovina y además se los clasificó por su incidencia en la producción, con el objetivo fundamental de determinar el punto de equilibrio.

Cuadro 3. Proyección de costos variables anual durante el ejercicio ganadero.

Costos variables (directos)	Unidad	Costo, \$	Cantidad	Total, \$
Esquila	\$/animal	700	5.000	3.500.000
Bolsones, alambres, etc.	Global	3.000	60	180.000
Flete lana	\$/fardo	5.000	60	300.000
Seguros lana	Global			400.000
Esquila ojos	\$/animal	190	5.000	950.000
Esquila entropiomas	\$/animal	300	5.000	1.500.000
Baño	\$/animal	270	5.000	1.350.000
Señalada	\$/animal	200	4.729	945.744
Compra de cameros	\$/animal	85.000	10	850.000
Esquila parto	\$/animal			
Alambres tizas pinturas	Global	2.000	60	120.000
Subtotal				10.095.744

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Proyección de costos fijos durante el ejercicio ganadero.

Ítems	Unidad	Costo, \$	Cantidad	Total Año\$
Trabajadores	Remuneraciones/mes	250.000	3	9.000.000
gastos previsionales	Imposiciones/mes	52.500	3	1.890.000
Alimentación	Ración/mes	100.000	3	3.600.000
Contribuciones	Cuota	250.000	4	1.000.000
Contabilidad	Honorarios/mes	150.000	12	1.800.000
Calefacción	Tacos	250	10.000	2.500.000
Telefonía	\$/mes	50.000	12	600.000
Combustibles y lubricantes	\$/mes	300.000	12	3.600.000
Alambradas (reparación)	Km	400.000	10	4.000.000
Seguros	Estimado	500.000	1	500.000
Imprevistos	Global			2.000.000
Subtotal fijo				30.490.000
Costo total (variable + fijo)				40.585.800

Fuente: Elaboración propia.

3.4. CÁLCULO DE INDICADORES RELEVANTES

En el **Cuadro 5** se muestran los indicadores relevantes de corto plazo, los cuales se obtienen sobre la base de la proyección de masa y de los ingresos y costos ya señalados en los cuadros anteriores. En el caso proyectado, y a los precios estimados con 1.780 ovejas, se cubre \$30.490.00 de costos fijos de la estancia.

Cuadro 5. Indicadores relevantes de corto plazo.

Parámetro	Cantidad
Costo total /animal (\$) (1)	8.117
Margen operacional (\$) (2)	55.162.526
Margen/animal (\$) (3)	11.033
Margen/ha (\$) (4)	9.194
EQUILIBRIO (5):	
Ingreso /animal, \$ (6)	19.150
Costo variable unitario, \$ (7)	2.019
Punto equilibrio, N° animales (8)	1.780

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

- (1) Costo total/5.000 animales.
- (2) Ingreso total-costo total.
- (3) (Ingreso total-costo total)/5.000 animales
- (4) (Ingreso total-costo total)/6.000 hectáreas.
- (5) Punto en el cual se debe cubrir a lo menos los costos fijos. En la práctica, es determinar con cuántos vientres se da cobertura al menos a los costos fijos del predio o estancia. Requiere para su determinación el margen contributivo por animal y los costos fijos. Cabe agregar que, dada la imposibilidad de separación de productos, la determinación del punto de equilibrio da un valor superior al que matemáticamente se obtendría cuando se hace el cálculo en procesos industriales.
- (6) Ingreso total/5.000 animales.
- (7) Costo variable total /5.000 animales.
- (8) Costos fijo totales/ (Ingreso/animal-Costo variable/animal).

4. EVALUACIÓN DE OTROS CAMBIOS MENORES O RUTINARIOS

Como complemento a lo anterior, hay decisiones estratégicas como suplementar, hacer ecografías, comprar forraje o fertilizar, entre otras. Para ello, se debieran hacer cálculos sencillos asociados a la evaluación costo/beneficio. Existen otras herramientas, que no son objetivo del trabajo pero que permiten evaluar de mejor manera cuando se incluyen inversiones, tales como el Valor actual neto, la Tasa interna de retorno, el Costo anual equivalente, entre otros indicadores.

Para el caso simulado, se evalúan dos procesos tecnológicos aplicados y desarrollados por INIA Kampenaike, tales como el efecto de la suplementación y el establecimiento de praderas en la estepa con pasto ruso y agropiro. Cabe agregar que estos procesos subyacen como decisiones para incrementar ingresos. Para mayor información en la estrategia de suplementación y de mejoramiento de praderas, ver capítulos 6 y 8 de este boletín.

4.1 PROCESO DE SUPLEMENTACIÓN DE OVEJAS EN GESTACIÓN

El **Cuadro 6** muestra la modelación del proceso de suplementación con afrecho de soya y heno de alfalfa en 800 ovejas gestando un único cordero debidamente

contrastado con la situación control y con la situación modelada denominada Actual. El ensayo, llevado a cabo por INIA Kampenaike, suplementó 11,25 kilos de soya y 22,5 kilos de heno de alfalfa. Los beneficios económicos fueron ahorro por menor muerte de hembras gestantes y mayor nivel de ingresos, dado el aumento en la productividad, tanto en corderos destetados como en kilos de corderos destetados por oveja encastada. El beneficio neto, respecto de la situación modelada es relevante en especial de la suplementación con soya.

Cuadro 6. Suplementación ovejas en gestación.

Parámetro	Actual	Control	Soya	Alfalfa
1 Ovejas (N°)	800	800	800	800
2 Mortalidad (%)	5	5	1,7	3,85
3 Corderos destetados (%)	80	90,3	94	93,45
4 Kilos corderos destetados/oveja	11,4	13,16	13,58	13,35
5 Corderos destetados (N°)	608	686	739	719
6 Kilos corderos destetados	6.931	9.031	10.039	9.596
7 US\$/kg cordero	5	5	5	5
8 Ingresos corderos (\$)	16.634.880	21.675.468	24.092.528	23.030.909
9 Ahorro por menor muerte (N°)			26	9
10 Ahorro (\$)			1.056.510	365.715
11 Ingreso total (\$)	16.634.880	21.675.468	25.149.038	23.396.624
12 Costo/animal (\$)	8.117	8.117	8.117	8.117
13 Consumo adicional/animal (kg)			11,25	22,5
14 Costo animal/adicional (\$)			1.991	2.300
15 Costo total (\$)	6.493.600	6.493.600	8.086.600	8.333.600
16 Beneficio neto (\$)	10.141.280	15.181.868	16.005.928	14.697.309
17 Diferencia respecto actual (\$)		5.040.588	5.864.648	4.556.029

Fuente: Elaboración propia con información INIA Kampenaike.

Notas:

1	Corresponde a los vientres en ensayo.	9	Es la diferencia entre la mortalidad del control y los vientres que tuvieron acceso a suplementación.
2	Corresponde al % de mortalidad determinada en ensayo.	10	Corresponde al beneficio por menor muerte de vientres valoradas a un valor estimado de \$ 40.635 cada una.
3	Corresponde al % de corderos destetados en el ensayo.	11	Es la suma de los beneficios ingresos corderos y ahorro por menor muerte de vientres.
4	Corresponde a los kilos de corderos destetados y determinados en el ensayo.	12	Es el costo calculado de la simulación e indicado en el Cuadro 5 .
5	Corresponde al producto de la tasa de destete por la diferencia entre los vientres del ensayo y los vientres muertos.	13	Corresponde a los kilos de alimento suplementados en el ensayo.
6	Corresponde al producto de los corderos destetados por los kilos de cordero por oveja.	14	Es el costo de la suplementación.
7	Es el precio estimado por kilo de carne en US\$.	15	Corresponde al costo total estimado de \$8.117 por el número de vientres del ensayo más el costo de la suplementación.
8	Es el ingreso producto del precio a un tipo de cambio de \$480 por los kilos de corderos destetados.	16	Es la diferencia entre los ingresos y el costo total.
		17	Corresponde a la diferencia del beneficio neto de los tratamientos y control del ensayo en relación a la situación definida como actual y que hipotéticamente es un referente promedio.

4.2 PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS EN LA ESTEPA MAGALLÁNICA

El **Cuadro 7** resume los resultados económicos de la aplicación de pasto ruso y agropiro. Sin embargo, hay que tener presente que a pesar de los buenos resultados alcanzados hasta ahora, es necesario disponer de una serie histórica de datos que los validen.

Cuadro 7. Proceso de establecimiento praderas en estepa magallánica.

Parámetro	Actual (pastizal nativo)	Pasto ruso	Agropiro
Materia seca/há (kg) (1)	400	2.850	3.850
Costo/ha (\$) (2)		827.202	827.202
Materia seca disponible/ha (70% eficiencia) (3)	280	1.995	2.695
Requerimientos/animal (kg MS/mes) (4)	119	68	51
Oferta-demanda (animales) (5)	2,35	29	52
Costo/ha (\$) (amortización) (6)		82.720	82.720
Costo/animal (\$) (7)		2.852	1.621
Ahorro de recursos (hás) (8)		12,34	22,12

Fuente: Elaboración propia con información de INIA Kampenaike.

Notas:

(1)	Corresponden a los kilos de materia seca por hectárea obtenidos de los ensayos efectuados por INIA. Para la situación referente, que es el pastizal nativo en estepa, se asimiló una producción de 400 kilos de materia seca por hectárea.	(5)	Son los animales que puede soportar una hectárea durante un mes, dado los niveles de productividad medidos (8 ensayos) y estimados (pastizal nativo).
(2)	Es el costo del establecimiento del ensayo y para una hectárea de pasto ruso y agropiro.	(6)	Corresponde al costo amortizado en 10 años, estimado como la vida útil de la pradera establecida.
(3)	Es la eficiencia estimada de utilización de la pradera.	(7)	Es el costo amortizado dividido por los animales que soporta la pradera establecida.
(4)	Corresponde a una estimación de los requerimientos alimenticios en kilos de materia seca.	(8)	Es la liberación de hectáreas que se rezaarán o descansarán en un periodo de tiempo, como consecuencia del establecimiento y por la mayor capacidad de soporte en relación a un pastizal nativo.

5. CONCLUSIONES

En el contexto económico que se desenvuelve el rubro ovino, es impensable llevar a cabo una gestión exitosa a espaldas de criterios económicos, dentro de los cuales la información económica, financiera y de gestión productiva son fundamentales para que cada empresa sea competitiva. Y por lo tanto, es ahí donde se hace crítico disponer de herramientas básicas, como la planificación y proyección presupuestaria, como un certero instrumento de proyección de resultados, control y planificación de la gestión económica y financiera, entre otras.

La metodología que se presenta es un paso básico y, dada su flexibilidad, puede adaptarse a cualquier explotación ovina, efectuando las adecuaciones o cambios que la experiencia aconseje y la información que se requiera.

Tecnologías como suplementación estratégica, establecimiento de praderas, diagnóstico de preñez en vientres gestando mellizos, entre otras tecnologías, deben evaluarse en el contexto del impacto económico que genera en la empresa. En la coyuntura de precios y de oferta de alimentos, estas tecnologías generan resultados positivos para revertir la pérdida de capital producto de la muerte de animales, y de los beneficios asociados a la mayor producción de carne. Sólo como indicación, hoy en el mercado local se encuentran productos alimenticios como afrecho soya, cosetan, heno y cubos de alfalfa, y otros concentrados incluso específicos, para los sistemas ovinos regionales.

En ensayos efectuados por INIA, la suplementación estratégica con estos alimentos ha impactado en mortalidades del 1,7 % y los corderos ganan cerca de 2 kilos más que el promedio regional.

6. LITERATURA CONSULTADA

Vidal R., (2006). Curso para profesionales y técnicos en producción ovina". Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias.123-124 pp.