



XVIII JORNADAS NACIONALES DE LA EMPRESA AGROPECUARIA

TANDIL TE ESPERA 24 Y 25 DE OCTUBRE DE 2019

INFORMES:

C.P.C.E.P.B.A. Delegación Tandil
Sarmiento 308
Tel. (0249) 4422438 / 4448231
dltandil@cpba.com.ar
www.jornadasagroptandil.com.ar

Ciencias Económicas
CONSEJO | TANDIL | BUENOS AIRES

FCE UNICEN
ECONOMICAS

Desde 1983 compartiendo experiencias y desafíos profesionales

“XVIII JORNADAS NACIONALES DE LA EMPRESA AGROPECUARIA”

TEMA:
Experiencias en la aplicación e implementación de herramientas de gestión

**“Cuadro de Mando Integral para producción ovina de carne y lana:
diseño del tablero de indicadores de gestión”**

Autores:
Gabriel A. RODRIGUEZ
Eduardo E. PONSSA
Darío SANCHEZ ABREGO
Enzo FERRO
Patricia ALVARADO

Tandil, 24 y 25 de octubre de 2019.

Cuadro de Mando Integral para producción ovina de carne y lana: diseño del tablero de indicadores de gestión

INDICE

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. El Cuadro de Mando Integral y sus aspectos conceptuales
 - 4.1 Concepto y características
 - 4.2 La visión y misión de la empresa y el CMI
 - 4.3 El mapa estratégico
 - 4.4 Las Perspectivas del CMI
 - 4.5 Indicadores
5. Propuesta y fundamentos del Cuadro de Mando Integral Ovino
 - 5.1 Objeto de estudio: el establecimiento de producción ovina de carne y lana
en la Provincia de Buenos Aires
 - 5.2 Visión y Misión del establecimiento ovino
 - 5.3 Perspectivas seleccionadas
 - 5.4 Objetivos estratégicos
 - 5.5 Mapa Estratégico
 - 5.6 Panel de Indicadores, metas y parámetros de alarma del CMI Ovino
6. Alcance y limitaciones de la propuesta
7. Conclusiones

BIBLIOGRAFIA

NOTAS

Cuadro de Mando Integral para producción ovina de carne y lana: diseño del tablero de indicadores de gestión

RESUMEN

El Cuadro de Mando Integral (CMI) desarrollado y propuesto por Robert Kaplan y David Norton, ha tomado creciente importancia no solo académica sino también como herramienta de planeamiento y control de empresas de diverso rubro. Sin embargo su aplicación en empresas agropecuarias no se haya debidamente difundido, excepción hecha de los tambos (Sánchez Abrego, 2011).

En la convicción de que la herramienta puede aportar información clave tanto para el planeamiento como para el control de gestión de establecimientos ovinos, el trabajo, con base en los fundamentos conceptuales de la temática, analiza los aspectos centrales de la gestión de la producción de carne y lana de establecimientos ovinos. A partir de objetivos estratégicos definidos para las diversas perspectivas del negocio, se propone un tablero de control como base para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral para la producción ovina, incluyendo un conjunto de indicadores de distintas características, tanto de causa como de efecto, y procedimientos para la generación de metas y parámetros de alarma exigidos por la herramienta.

Se destaca la interdisciplinariedad del trabajo, el que forma parte del proyecto de investigación *“DISEÑO DE MODELOS PRODUCTIVOS GANADEROS Y SU EVALUACION MEDIANTE LA APLICACION DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL”*, aprobado por SECAT y desarrollado por miembros del área de Economía y Administración Rural de la Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA.

Se pone en evidencia la importancia del análisis de la perspectiva de procesos internos en la propuesta del CMI para producción ovina, toda vez que el auténtico motor de este tipo de empresas pasa por el cumplimiento de los objetivos planteados dentro de la misma. Se concluye que el panel de indicadores propuesto permite realizar una adecuada gestión de una empresa ovina, con las adaptaciones necesarias para el establecimiento específico.

Cuadro de Mando Integral para producción ovina de carne y lana: diseño del tablero de indicadores de gestión

1. INTRODUCCION

Las empresas agropecuarias productoras de commodities, se caracterizan por desarrollar una actividad en la que la producción adquiere un carácter central, toda vez que no existe en líneas generales un esfuerzo comercial importante para la venta de sus productos, como sí ocurre en la actividad industrial o comercial. En efecto, lo importante es “producir”, pues no habrá mayores dificultades en la venta de la producción, claro que en condiciones de mercado normales y cumpliendo con los estándares mínimos de calidad; aunque por supuesto a los precios de mercado.

La actividad ovina de carne y lana cumple con estas características, por lo que está orientada definitivamente hacia la producción como centro de atención en la gestión, al extremo que es habitual referirse a los ganaderos ovinos como “productores” y no como empresarios, que es lo que en realidad son.

El énfasis en lo productivo se refleja en el uso de indicadores típicos de la actividad (como el N° de corderos logrados por hectárea por año, la tasa de señalada o la tasa de destete), que de forma consistente con lo expresado procuran ayudar a planificar y medir o monitorear la evolución, los avances o los resultados de la producción.

Sin embargo, la producción depende de una serie de factores íntimamente interrelacionados, y de cuyo funcionamiento, comportamiento y aprovechamiento, dependerá su magnitud y eficiencia, lo que sumado al grado de aprovechamiento del resto de las fases de la gestión empresarial contribuirán a los resultados de la empresa ganadera. Es la característica de “sistemas” y su complejidad la que resulta intrínseca de la actividad, y de su acabado reconocimiento y seguimiento de su evolución, dependen en buena medida los resultados del negocio pecuario, en este caso el de los productores ovinos.

La provincia de Buenos Aires ha tenido una rica historia en la producción ovina, que si bien fue reduciendo su magnitud en favor de la ganadería bovina y de la agricultura, atraviesa una incipiente recuperación en número de cabezas, y posee las potenciales ventajas de la ley Ovina (Ley 25.422). Sin ir más lejos, el Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Unidad Ejecutora Provincial de la Ley Ovina (UEP), aprobó recientemente 26 nuevos proyectos productivos ovinos en 23 partidos y por un total de \$10.199.400. De esta manera, agroindustria anota un financiamiento ovino de \$ 30,5 millones durante el 2019 y \$ 70 millones durante en los últimos 3 años.

En la provincia de Buenos Aires, la actividad ovina se desarrolla en prácticamente todos los partidos agropecuarios, demostrando que la especie posee una importante adaptación a las diferentes regiones agroecológicas (Arzubi, 2018). Los sistemas productivos difieren de región a región, siendo “Depresión del Salado”, “Sudoeste” y “Mar y Sierras” las que poseen las majadas comerciales con mayor cantidad de cabezas ovinas de la provincia (Agroindustria, 2015); los partidos involucrados en dichas regiones sumaron el 87,5% del stock ovino de Buenos Aires, que posee 2.031.448 cabezas (SENASA, 2017). En provincia de Buenos Aires las majadas comerciales se dedican principalmente a la producción de corderos para su venta, con la lana como producto complementario, pero están también aquellos establecimientos que tienen como objetivo lograr los mejores ingresos por la venta de lana de la esquila (Arzubi, 2018)

La ley 25.422, “para la Recuperación de la Ganadería Ovina”, fue sancionada el 4 de Abril de 2001 con el objetivo de lograr, en los 10 años siguientes, la “modernización de los sistemas productivos ovinos que permita la sostenibilidad a través del tiempo y consecuentemente, permita mantener las fuentes de trabajo y la radicación rural”, con un financiamiento anual de \$20 millones. A través de la Ley 26.680 el Fondo se prorrogó por 10 años más, con un monto mínimo de 80 millones de pesos anuales, más los recuperos de la cobranza de los aportes reintegrables otorgados.

El financiamiento en provincia de Buenos Aires alcanzó los \$30,5 millones durante el 2019 y se pudieron financiar 60 proyectos. En esta oportunidad, las inversiones serán destinadas para la compra de vientres; reproductores; retención de corderas; siembra de pasturas; alambrados eléctricos; mangas; puesta en valor de corrales y galpones; instalaciones de salas de elaboración en tambos ovinos; herramientas y maquinarias; y proyectos de mejoramiento genético. Con estas iniciativas se busca promover el agregado de valor en origen a la producción local de carne y leche, una mayor productividad y eficiencia por animal y por predio; mejor producción y manejo forrajero, así como mejor calidad y homogeneidad de los productos. También se procura mejorar y formalizar los canales de producción y comercialización, promover la organización horizontal y vertical de los productores, articular con los otros segmentos de la cadena de valor y lograr mejorar la calidad de vida y arraigo rural.

La producción de carne y lana ovina posee un proceso productivo de larga duración que obliga a monitorear sus avances, pues esperar al final del mismo podría deparar sorpresas ya no modificables en cuanto a los resultados productivos y económicos obtenidos.

El cuadro de mando integral (CMI) o Balanced Scorecard, propuesto por Kaplan y Norton en la década del '90, ha tenido y tiene una gran aplicación en ámbitos empresariales de diversos sectores, pero resulta llamativamente escaso su desarrollo existente en el marco de las empresas agropecuarias y menos aún en empresas de base pecuaria, lo que no deja de despertar la atención.

Motiva el presente trabajo, profundizar en la aplicación de un conjunto de indicadores integrales que abarcando todas las aristas de la empresa ovina, contemple tanto los aspectos internos como su adaptación al entorno, y que incluya no tan solo los resultados finales sino también señales anticipatorias de aquellos. En este sentido, el cuadro de mando integral es una herramienta que engloba aquellas características y resulta, en principio, perfectamente adaptable a la actividad.

Se destaca la interdisciplinariedad del trabajo, el que forma parte del proyecto de investigación *“DISEÑO DE MODELOS PRODUCTIVOS GANADEROS Y SU EVALUACION MEDIANTE LA APLICACION DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL”*, aprobado por SECAT y desarrollado por miembros del área de Economía y Administración Rural de la Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA. Adicionalmente, se incorporó al trabajo a la actual responsable del curso de Producción Ovina de la FCV – UNCPBA, Patricia Alvarado.

Partiendo de la base de los puntos centrales del conocimiento desarrollado en cuanto a Cuadro de Mando Integral (en el cual el grupo de investigación ha realizado desarrollos para la producción bovina de carne y leche (Rodríguez, 2009 y 2010) (Sánchez Abrego, 2011), y de las necesidades de quienes toman decisiones en este tipo de empresas ganaderas, se presenta un diseño preliminar de tablero de control que forme parte del CMI Ovino, sustentado en la propuesta de una visión y misión del negocio, que a partir de una serie de objetivos estratégicos concluye en un conjunto interrelacionado de

indicadores, tanto de causa como de efecto que permiten el monitoreo integrado de la gestión del negocio.

2. OBJETIVOS

El objetivo central del trabajo, a partir de los principales aspectos conceptuales del Cuadro de Mando Integral, y de la gestión de establecimientos ovinos, es proponer un tablero de control que forme parte del diseño de un Cuadro de Mando Integral para establecimientos ovinos, estudiando sus ventajas y puntos críticos en la implementación.

Se plantea una propuesta de un modelo preliminar de CMI Ovino de tipo genérico¹, es decir de características básicas que pueda ser adaptado a explotaciones ovinas reales, por lo que el objeto de estudio y aplicación fue un establecimiento ovino con las características predominantes de la actividad en provincia de Buenos Aires.

3. METODOLOGIA

Se realizó en primer lugar una investigación bibliográfica sobre la temática Cuadro de Mando Integral, en general, y aplicaciones a empresas ganaderas en particular, incluyendo un relevamiento de indicadores usuales en la producción ovina. En el primer caso se procuró identificar los conceptos clave de la especialidad, señalando las diferentes visiones de los autores con mayor reconocimiento en el tema. Respecto de las aplicaciones al sector, se puso énfasis en, por una parte identificar casos académicos específicos de aplicación de CMI o prácticas similares a empresas ganaderas, y por otra procurar identificar los aspectos centrales de la gestión y funcionamiento de la actividad ovina, que permitan aplicar el CMI a este tipo de empresas.

Con dicha base se aplicó la metodología del CMI, definiendo visión y misión, perspectivas, objetivos estratégicos e indicadores de causa y efecto para los mismos.

4. EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y SUS ASPECTOS CONCEPTUALES

4.1 Concepto y características

Según la propuesta original de Robert Kaplan y David Norton, el CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de su actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. Su relación con la misión empresarial y las estrategias pautadas es una característica muy importante del CMI, diferenciándolo de gran parte del resto de las herramientas que suelen utilizarse para la conducción de organizaciones.

Por otra parte, el CMI, es integral por dos razones: por una parte, se sustenta en cuatro perspectivas² básicas que buscan una descripción completa de lo que necesitamos saber sobre el negocio, contemplando una dimensión temporal al análisis; por la otra, pues muestra tanto aspectos internos como externos. Por último y fundamental, el CMI está vinculado mediante supuestos causa-efecto. Justamente, una de sus utilidades más importantes es “reflejar la fuerza de estos vínculos, las demoras que implican y la certeza que podemos tener de estos vínculos ante la competencia externa y el cambio (Olve, 2004)”

Una distinción semántica que suele utilizarse –aunque el criterio no es uniforme- entre el CMI y el Tablero de Control (TC) es que mientras el primero incluye tanto indicadores de causa como de efecto, el TC solo se compone de indicadores de efecto.

Los indicadores de resultados o de efecto (en *inglés outcome measures*), miden la consecución del objetivo estratégico; mientras los indicadores de causa o inductores de actuación (en *inglés performance drivers*) miden el resultado de las acciones que permiten su consecución. Un buen sistema de información debe incluir indicadores que de forma equilibrada contemple:

1. Indicadores físicos y monetarios
2. Información interna y de contexto
3. Información de mediano y largo plazo

En particular, los establecimientos ovinos poseen un ciclo productivo prolongado, por lo que resulta vital anticipar los resultados de la gestión mediante indicadores del tipo “inductores” o de causa, toda vez que esperar al final del proceso puede resultar arriesgado y trabajar con información excesivamente tardía. Dicho de otra forma, dado que el proceso de producción es extenso, cabe identificar indicadores de resultados parciales que pueden ser monitoreados a lo largo del proceso, y que a su vez son causa de resultados posteriores (Ej. tasa de señalada, tasa de parición).

Sin embargo, no debe abusarse de indicadores de causa, sin los correspondientes de efecto o resultado. Al fin y al cabo, y por citar solo un ejemplo, un productor ovino no vende “tasa de señalada o destete” sino corderos y lana carne que de alguna manera dependen de aquellos u otros indicadores. Poner el foco en el logro en una adecuada señalada, buen número de partos mellicero o tasa de destete puede ser el camino correcto, pero “la carrera” culmina con los corderos y la lana vendidos y cobrados.

En síntesis, y según afirman Remondino y Garino (2004), “el CMI es una herramienta aplicable al control de la gestión de la empresa ganadera, que contribuye a cada una de las fases del proceso de administración; es una poderosa herramienta para lograr el cometido de cada fase, permitiendo la medición de la actuación y –también- facilitando la gestión, al actuar como excelente sistema de gestión estratégica de cualquier tipo de organización”.

4.2 La visión y misión de la empresa y el CMI

El CMI procura ser una herramienta para el cumplimiento de la misión de la empresa mediante la medición. Por tanto requiere que la visión empresarial esté claramente definida. Y si no lo está debería definirse con claridad como punto de partida. Claro que la misión surge a partir de la visión del empresario.

La literatura revisada sobre CMI coincide en que la visión y misión empresarial son entonces elementos fundamentales como punto de partida del diseño del CMI, pero puede ocurrir que ya estén definidos por lo que en dicho caso lo que deberá hacerse es una adecuada interpretación, de modo de traducir luego la misión en un adecuado mapa estratégico, que finalmente concluya en indicadores.

4.3 El mapa estratégico

Se denomina mapa estratégico al conjunto de objetivos estratégicos de la organización que se conectan a través de relaciones causales. Más allá de su formato o aspecto gráfico el mapa estratégico se puede asimilar al “corazón” o aspecto medular del CMI, obligando a establecer los diferentes objetivos estratégicos, priorizándolos en función de su valoración e interrelación, y expresando sus interconexiones a manera de causa-efecto.

Constituye una descripción de la estrategia estableciendo relaciones causa-efecto entre los objetivos estratégicos. Sirve para que las organizaciones vean sus estrategias de forma coherente, integrada y sistemática; y muestra la transformación de activos intangibles en tangibles. En gran medida el diseño del CMI dependerá de los objetivos estratégicos plasmados en el mapa, de allí la importancia de dedicar tiempo a esta fase del desarrollo de la herramienta.

El diseño del mapa estratégico obliga a fijar objetivos estratégicos en las diferentes perspectivas definidas para el negocio (ver punto *Las Perspectivas del CMI*), estableciendo su mutua dependencia unos de otros, clarificando de alguna forma lo que debe intentarse para lograr los objetivos propios de la organización, y permitiendo observar los procesos de demora existentes entre aquellos objetivos. Otro aspecto de importancia respecto del mapa estratégico es que refleja con absoluta claridad las relaciones inter-temporales entre el corto y el largo plazo, aspecto que muchas veces no resulta fácil de advertir, con una simple lista de objetivos.

4.4 Las perspectivas del CMI

Según Kaplan y Norton, los objetivos e indicadores derivan de la visión y la estrategia de la organización, y contemplan su actuación desde 4 perspectivas o dimensiones críticas de la organización, a saber:

1. Financiera
2. Del Cliente
3. De los Procesos internos
4. Del Aprendizaje y Crecimiento (o de la Formación y Aprendizaje)

Estas perspectivas son formas de abordar la empresa desde diferentes ópticas, si bien interrelacionadas, a veces de perfiles contrapuestos. A manera de ejemplo, mejorar la rentabilidad (perspectiva financiera) podría ser incompatible con producir más lana por hectárea (perspectiva de procesos), si para ello se incurre en costos elevados. Es por ello que en la identificación de los nexos entre las perspectivas está la riqueza del análisis.

Más allá de que pocos son en general los desarrollos y aplicaciones de auténticos cuadros de mando en empresas ganaderas, y mucho menos en establecimientos ovinos, cierto es que estos utilizan una serie de indicadores para su gestión; sin embargo los mismos generalmente pertenecen o bien a la perspectiva financiera, como el margen bruto, el resultado por producción, la rentabilidad del activo y del patrimonio neto, el costo de producción por cordero, entre otros; o bien a la perspectiva de procesos internos, como por ejemplo la producción de lana por hectárea, los indicadores de carga o los indicadores reproductivos (% de parición, tasa de señalada, etc.). Poca es, sin embargo, la información que se sistematiza respecto a las otras perspectivas clásicas que componen el CMI.

Estas 4 perspectivas clásicas pueden no ser las únicas, en función del rubro y de la organización en sí. En el caso de una empresa agropecuaria, en nuestro caso los establecimientos ovinos, resulta factible incorporar perspectivas adicionales como por ejemplo la de sustentabilidad o la del riesgo, toda vez que las mismas adquieren una envergadura tal que así pueden justificarlo (Rodríguez, 2010).

Es interesante señalar que cada perspectiva generalmente se relaciona con un ámbito temporal diferente. La perspectiva financiera brinda información del pasado, y es el resultado del funcionamiento de la empresa; las perspectivas del cliente y de los procesos internos, brinda información del hoy, y están vinculadas al accionar presente. Mientras la perspectiva de la formación y aprendizaje proporciona información del

mañana o futuro de la empresa, anticipando de alguna forma los resultados futuros de la organización monitoreada.

4.5 Los indicadores

El resultado final del diseño del CMI queda reflejado en un conjunto de indicadores que de forma equilibrada contemplen a cada una de las perspectivas utilizadas. Su selección e inclusión dentro del panel es clave como fase final del desarrollo del tablero. Pero debe dejarse claro que resulta la fase final de una tarea cuyo aspecto estratégico es previo. De todas formas, un gran análisis respecto de las fases previas de la conformación del CMI puede resultar incompleto si los indicadores elegidos no logran medir adecuadamente los aspectos clave del negocio.

Los indicadores se definen como “*variables cuyo propósito es medir un cambio en un determinado fenómeno o proceso*”; éstos son percibidos como un instrumento analítico que facilita la medición de cambios por los que atraviesa un sistema. En efecto, se busca medir cambios, situaciones cambiantes y no estáticas, en algunos casos para corregir rumbos, en otros para afianzarlos y en otros para sostener situaciones que se consideran óptimas o funcionales para el sistema.

Los indicadores pueden provenir tanto de fuentes internas como externas, ser cuantitativos como cualitativos, y tanto de efecto como de causa; en función de su estructura, existen diversos tipos de indicadores: los ratios o relaciones, los índices, las evaluaciones o calificaciones y los datos directos. Para cada indicador, normalmente se define una meta a lograr, y parámetros de alarma.

5. PROPUESTA Y FUNDAMENTOS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL OVINO

A continuación se desarrolla la propuesta de un CMI preliminar para establecimientos ovinos, pensado, como ya se definiera en los objetivos, no para un caso real concreto, sino para una hipótesis de establecimiento que reúne características y objetivos predominantes de la zona de aplicación. Se trata de un modelo genérico, cuya aplicación a un caso particular requiere de un conjunto de adaptaciones que más adelante se analizarán y señalarán.

5.1 Objeto de estudio: el establecimiento de producción ovina de carne y lana

La primer cuestión a definir es la descripción del tipo de empresa objeto de estudio, lo que resulta fundamental para el diseño del cuadro de mando. En nuestro caso se trata del establecimiento de producción ovina de carne y lana, para la provincia de Buenos Aires de base pastoril. En efecto, el tipo modal de establecimiento ovino de la provincia es de producción mixta, con foco en la producción de corderos y complemento en la producción de lana. Si bien en muchos casos la producción en provincia de Buenos Aires es complementaria de la ganadería bovina, o bien en muchos casos se tienen solo majadas menores de autoconsumo, el foco en este caso es la empresa de base ovina.

Si se toma como base los establecimientos registrados en la provincia de Buenos Aires, puede indicarse que los sistemas de producción son predominantemente extensivos, sobre campos naturales, con una receptividad de 2 a 6 ovejas/ha (Arzubi, 2018). La cantidad de corderos destetados (señaladas) es, en general, baja, debido principalmente a deficiencias de manejo.

Según la modelización en 10 regiones realizada por el grupo de trabajo de Amilcar Arzubi (Arzubi, 2018), se pone foco en la Región 8: MAR Y SIERRAS ubicada en la región Mar y Sierras, sudeste de la provincia de Buenos Aires abarca los partidos de Balcarce, General Alvarado, General Pueyrredón, Lobería, Necochea, San Cayetano, Tandil y Tres Arroyos. Se caracteriza por tener suelos de aptitud agrícola, que es la principal actividad de la región. Por lo tanto, los ovinos quedan relegados a pastorear los potreros con sierras o afloraciones rocosas en superficie y que carecen de aptitud agrícola. No obstante – comparativamente con otras regiones – la receptividad relativa es mayor. Hay áreas con una mayor participación de la agricultura y otras, como la región oeste, con el 70% de la superficie destinada a la ganadería vacuna compartida con la ovina. El sistema de producción ovina se orienta principalmente a la producción mixta lana-carne, con presencia predominante de la raza Corriedale y, en menor medida pero creciente difusión, la raza Texel. Las señaladas obtenidas en esta región son del 92%, con corderos de buenos pesos al destete, 32kg. La lana Texel se caracteriza por vellones livianos, de 4 kilos, con una finura media de 30 micrones.

5.2 Visión y Misión del establecimiento Ovino

Como base para el desarrollo de la propuesta del cuadro de mando integral para producción ovina, se formuló una **visión** del negocio ganadero y una **misión** acorde a aquella visión, todo en base al establecimiento ovino objeto de estudio.

Visión del Establecimiento Ovino

“Desarrollar de manera sustentable una producción ovina de alta rentabilidad, competitiva con la producción bovina”

Misión del Establecimiento Ovino

“Producir carne y lana ovina de calidad acorde a las necesidades y requerimientos del mercado interno, con alta eficiencia productiva y económica, optimizando el uso del capital tierra, los sistemas de alimentación y siendo capaces de implementar modelos productivos innovadores.”

5.3 Perspectivas seleccionadas

Tal lo anticipado, el diseño del CMI requiere la definición de las perspectivas que se van a considerar. El criterio asumido es el de respetar básicamente las perspectivas propuestas por los creadores de la herramienta (Norton y Kaplan), es decir las perspectivas: financiera, del cliente, de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. El motivo de tal decisión es el de evitar dañar la consistencia del modelo original de los autores. Sin embargo, y tomando como referencia algunos trabajos sobre CMI aplicados al sector, y atribuyendo suma importancia a la sustentabilidad ambiental (aspecto suficientemente reconocido académicamente), se propone agregar la misma como una quinta perspectiva (Rodríguez, 2009 y 2010) (Duran, 2001). Se sostiene que de esta forma, se deja mucho más claro y medible que la conservación de los recursos (tierra, capital, trabajo y empresario), es clave para el desarrollo a largo plazo con éxito de la actividad. En realidad el concepto integral de sostenibilidad involucra tres puntos de vista: el económico, el social y el ambiental, pero los aspectos relacionados al primer eje ya son contemplados en la perspectiva económica-financiera, mientras que los relacionados a lo social pueden incluirse en la perspectiva del aprendizaje y crecimiento. Es por eso que

aquí el agregado de la perspectiva de sustentabilidad se aplica básicamente al eje de la sostenibilidad ambiental.

Así mismo se propone cambiar la denominación de la perspectiva del cliente, por la de “Cliente / Mercado” (Rodríguez, 2009), simplemente como forma de reconocer que más que satisfacer necesidades de clientes específicos, en la actividad ganadera se procura satisfacer al mercado comprador, de manera mucho más general, toda vez que normalmente se comercializa en mercados concentradores, remates, ferias o centros de acopio (caso de la lana), etc. en donde los compradores, de tipo industrial, realizan sus transacciones en base a sus necesidades, ciertamente mucho más homogéneas que en otro tipo de mercados.

Para cada perspectiva definida, se plantearon las siguientes preguntas, siguiendo a Fernández, A. (2001), de manera tal de poder precisar, a través de sus respuestas, los objetivos estratégicos, cuyo planteo gráfico interrelacionado nos lleve luego al mapa estratégico:

Perspectiva económico-financiera. ¿Qué debemos hacer para satisfacer las expectativas de los dueños del negocio pecuario?

Debe lograrse rentabilidad y resultado económico de forma sustentable, de manera de generar crecimiento para el negocio e ingresos adecuados a los propietarios o socios.

Dado que el productor ovino normalmente es “tomador” del precio definido por la demanda, su radio de acción estratégica normalmente queda limitada a la obtención de **productividad**, y escala. Para ello se deben **optimizar resultados económicos**, lo que a su vez incluye optimizar costos. Esto no equivale necesariamente a reducirlos, pues optimizar puede incluso llevar a aumentar costos como forma de lograr mejores rendimientos (disminuir el costo unitario).

El camino del **crecimiento**, implica aumentar los ingresos de la empresa ganadera, lo que supone producir más, pues no existen mayores dificultades ni esfuerzo comercial para la venta. Siempre buscando captar los mejores precios del mercado. Este aumento de la producción (escala) puede darse tanto como consecuencia de la mejora de la productividad como de un aumento en la cantidad de recursos disponibles (aumento del tamaño, por ejemplo más hectáreas destinadas a la actividad, más cabezas, etc.)

Dadas las características de la actividad y su entorno, se requiere una adecuada **gestión del riesgo**, que establezca los resultados, y permita la sustentabilidad del negocio. La gestión del riesgo es en general un objetivo adicional que debe complementar cualquier estrategia de rentabilidad que la unidad de negocios haya elegido.

Finalmente, tanto la sustentabilidad como las necesidades de los propietarios requieren de la **liquidez** necesaria para la operatividad del negocio y para permitir los retiros empresariales o remuneración del capital propio, máxime teniendo en cuenta que el modelo propuesto se basa un perfil de propietario que vive del negocio.

Perspectiva del cliente / mercado. ¿Qué debemos hacer para satisfacer las necesidades del mercado comprador?

Debe producirse carne y lana de la **calidad**⁸ que el mercado comprador requiere, en los **momentos y cantidades** que el mercado objetivo la necesita, a manera de política de abastecimiento. Esto incluye tres ejes importantes: **la calidad de la carne, la calidad de la lana**; y disponer de un adecuado flujo de información que posibilite el **seguimiento o**

monitoreo de la evolución del entorno en el que se desenvuelve el negocio ovino así como la detección de tendencias en el mismo.

La satisfacción de los mercados supone que los actores de los sistemas agroalimentarios, en este caso los productores ovinos, se organicen para ofrecer productos con las cualidades que los consumidores de carne y lana requieren. Pero dichas exigencias de calidad del consumidor deben ser puestas en términos del productor ganadero, quien no tiene contacto comercial directo con el consumidor. El cordero en pie, individualmente considerado, deberá poseer un determinado peso vivo, grado de engrasamiento, rendimiento de la canal, edad, etc.; y los lotes comercializados deberán cumplir con un objetivo de homogeneidad.

Perspectiva de procesos internos. ¿En qué procesos debemos ser excelentes para satisfacer esas necesidades?

De forma genérica los procesos internos de la empresa ovina deben estar orientados, por una parte a la **eficiencia de producción de sus dos productos: carne y lana**, y esto depende principalmente de la eficiencia de diversos procesos de enorme grado de vinculación, entre los cuales se identifican:

- Manejo productivo
- Manejo reproductivo (sustentado en genética)
- Alimentación (nutrición)
- Manejo sanitario y bienestar animal
- Gestión de recursos

Debe tenerse en cuenta que el proceso de la cría ovina es un complejo sistema dinámico de interacciones en donde se articulan múltiples variables. Muchas veces el efecto de interacción entre las mismas resulta evidente luego de un cierto período de tiempo o demora, como por ejemplo el lapso requerido para la gestación o el destete de los corderos, la condición corporal de las ovejas al momento del servicio y su posterior impacto sobre la preñez y señalada.

También deben disponerse de indicadores relacionados al **tamaño** (indicadores de causa) y **escala** (indicadores de efecto) de la actividad, a fin de evaluar el grado de cumplimiento de objetivos estratégicos planteados en tal sentido.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento. ¿Qué aspectos son críticos para poder mantener esa excelencia?

Según Kaplan y Norton, existen tres categorías principales de variables en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento: las capacidades de los empleados; las capacidades de los sistemas de información, y la capacidad organizacional, incluyendo la gestión del conocimiento.

En el marco del tipo de empresa bajo análisis, resultan críticos el desarrollo y sostenimiento de la capacidad de adquirir, compartir y aplicar las mejores prácticas productivas ganaderas ovinas (el conocimiento aplicado), la gestión de los recursos humanos o capital humano, y la gestión de la información. Tres aspectos completamente interrelacionados que se retroalimentan, toda vez que la aplicación de los conocimientos adquiridos requiere de recursos humanos motivados, y altamente capacitados, y una gestión de información que permita captar, procesar y emitir los flujos de información de forma eficiente.

Perspectiva de sustentabilidad. ¿Qué recursos deben conservarse para que el negocio sea sostenible en el largo plazo?

La sustentabilidad en el largo plazo del negocio ganadero depende de la conservación de los factores productivos, entendiendo por ellos los tradicionales, es decir la tierra, el capital, y el trabajo, más la función o actividad empresarial que hoy es considerado por la literatura económica como el cuarto factor productivo.

Adquiere especial relevancia en este caso la **conservación de la capacidad productiva del factor tierra**, pues de no ser así se generan resultados en el corto plazo que comprometen el futuro, con especiales implicancias si la tierra es propia (o generando una externalidad negativa en caso de alquiler). El **manejo sustentable** de la tierra, vía rotaciones estratégicas, modalidades apropiadas de labranza, aportes de nutrientes y materia orgánica, conservación o mejoramiento de la estructura, uso adecuado del suelo, sumado a la **reposición de la capacidad productiva** de la tierra, tienen un efecto directo con el objetivo de sustentabilidad del recurso tierra y del sistema productivo en su conjunto. La integración agrícola-ganadera contribuye a la sustentabilidad productiva estabilizando la producción agrícola en el tiempo, mientras que la ganadería por sí misma posee un efecto benéfico o de devolución para con el suelo. Pero también deben considerarse las posibles externalidades positivas o negativas, que trascienden a la empresa en sí e impactan sobre condiciones de vida actuales o futuras de la sociedad en general, las cuales, además, en algún momento tienden a concretarse bajo la forma de normativas gubernamentales, barreras o exigencias de los mercados (por ejemplo contaminación de napas freáticas, emisión de gases de efecto invernadero, inmovilización de carbono, etc.)

También deben conservarse el resto de los recursos: **los recursos humanos**, es decir la cantidad y calidad de la mano de obra; la disposición de **capital** o la posibilidad de acceder al mismo, y la actividad o **función empresarial**, entendida como el recurso intangible que combina en las dosis adecuadas el resto de los factores. En este último caso no alcanza con la conservación, sino que debe propenderse su mejora en el tiempo, de manera de “aggiornarse” a las circunstancias prevalecientes. Conservar el recurso empresarial se ve reflejado en la mejora en la toma de decisiones.

5.4 Objetivos estratégicos.

De acuerdo a lo desarrollado en cada una de las perspectivas, los objetivos estratégicos planteados para el tipo de establecimiento objeto de estudio, tanto generales como específicos son los que se describen seguidamente:

Cuadro N° 1 – Tabla de Objetivos de la propuesta

Cod	Objetivo
1.a	Alcanzar Rentabilidad de forma sustentable
1.b	Optimizar resultados económicos
1.d	Reducir los niveles de riesgo
1.e	Aumentar ingreso neto ovino
1.f	Preservar liquidez objetivo

Perspectiva ECONOMICO-FINANCIERA

2.a	Producir carne ovina de calidad
2.b	Producir lana de calidad
2.c	Monitorear variables clave del entorno o ambiente

Perspectiva CLIENTE / MERCADOS

3.a	Producir carne ovina de forma eficiente
3.b	Producir lana de forma eficiente
3.c	Lograr escala productiva
3.d	Optimizar manejo productivo
3.e	Optimizar manejo reproductivo
3.f	Manejo nutricional eficiente
3.g	Preservar sanidad y bienestar animal
3.h	Manejo genético
3.i	Gestionar recursos

Perspectiva PROCESOS INTERNOS

4.a	Adoptar las mejores prácticas ganaderas
4.b	Gestionar capital humano
4.c	Capacitar y entrenar al personal
4.d	Motivar al personal
4.e	Gestión de la información
4.f	Participar en grupos de intercambio
4.g	Contar con asesoramiento técnico – profesional

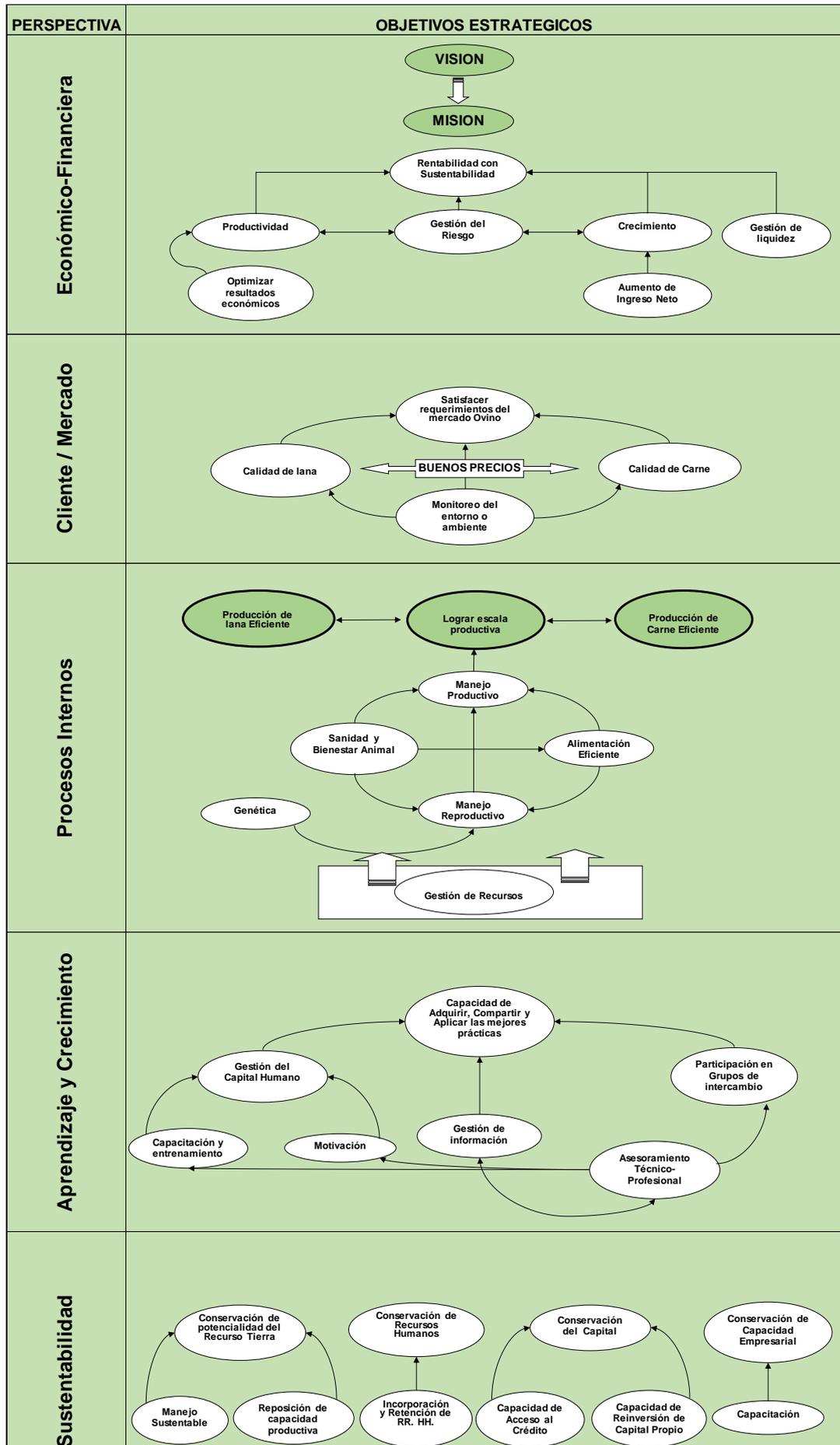
Perspectiva APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

5.a	Conservar capacidad productiva del sistema
5.b	Manejo sustentable de la tierra
5.c	Reponer capacidad productiva del suelo
5.d	Dotación y retención de recursos humanos
5.e	Conservar capacidad de acceso al crédito
5.f	Conservar capacidad de reinvertir capital propio
5.g	Capacitación empresarial

Perspectiva SUSTENTABILIDAD

5.5 Mapa Estratégico

Con base en las perspectivas elegidas, se diseñó el siguiente mapa estratégico de la empresa ovina, en el cual se plasman los diferentes objetivos estratégicos ya definidos en el punto anterior. Allí se pueden observar las relaciones causa-efecto planteadas en el modelo propuesto.



5.6 Panel de Indicadores, metas y parámetros de alarma del CMI Ovino

El diseño de un panel de indicadores incluyó tanto la selección de los ya existentes o utilizados habitualmente en la especialidad, como el diseño de algunos otros de características novedosas u originales, especiales para la actividad ovina.

A los efectos de aplicar el cuerpo de indicadores propuestos, y poder plantear y exponer cuestiones prácticas del funcionamiento del CMI propuesto, se desarrolló una herramienta en planilla de cálculo Excel, que de forma sencilla permite presentar la integralidad del modelo. Dicha herramienta, contempla los indicadores del CMI ovino propuesto, y permite definir valores normales para cada uno de ellos, como así también de forma práctica cada una de las metas y alarmas, en función del coeficiente de variabilidad que el mismo usuario asigna entre opciones o bien carga de forma directa. Luego se carga el valor real obtenido por la empresa para cada indicador y el % de ponderación que posee dentro del objetivo al que pertenece. Dado que cada objetivo estratégico se integra –en la mayor parte de los casos- por varios indicadores, los mismos se ponderan con aquel porcentaje permitiendo obtener un indicador “único” de cada objetivo definido.

A su vez se plantea una ponderación de objetivos estratégicos que permiten obtener un indicador único por cada una de las perspectivas a la que pertenecen, y finalmente un indicador general integrador que brinde señales globales acerca del rumbo de la empresa.

El modelo desarrollado refleja mediante colores el estado de cada indicador: si se alcanza o supera la meta, se expone en fondo verde; si está dentro de lo normal, aunque no alcanza la meta, el fondo es celeste; si no alcanza el valor normal, pero no llega al límite definido como alarma, el fondo es amarillo; y si se llega o quiebra aquel límite inferior o alarma, el color de fondo es el rojo. Asimismo, y a los efectos de la construcción de los indicadores integrados ya mencionados, a cada indicador se le asigna un puntaje numérico del 1 al 4, en consonancia con su color. Esto puede observarse en la tabla siguiente.

Cuadro N° 2 – Rango de puntaje de indicadores y colores de alarma

Color	Puntos	Detalle
Verde	4	Alcanza meta
Celeste	3	Normal
Amarillo	2	Alerta 1 - Riesgo
Rojo	1	Alerta 2 - Zona negativa

Fuente: elaboración propia

La definición de metas y límites de alarma en el modelo, se realizó a partir del coeficiente de variabilidad medido respecto de los indicadores considerados “normales”, asignando tres categorías alternativas de variabilidad, según tabla N° 3. Alternativamente, pueden cargarse variabilidades especiales para cada indicador, cuando se lo considera necesario, o bien establecer de forma manual directa las metas y las alarmas, cuando así se requiere o prefiere.

Cuadro N° 3 – Niveles de variabilidad para los indicadores

Nivel variabilidad	C.V.
Alta variabilidad:	30%
Media variabilidad:	20%
Baja variabilidad:	10%

Fuente: elaboración propia

Finalmente, el modelo no solo calcula indicadores únicos por perspectiva y único global, sino que culmina con un gráfico de tipo “radial” que permite observar el balance entre perspectivas y su grado de avance respecto de las metas definidas.

Tablero de Control

A continuación se presenta el tablero de control propuesto, dividido por las 5 perspectivas. Los mismos fueron cargados con un caso didáctico, en donde los valores normales, las metas y los parámetros de alarma asumen posibles valores para la zona a agosto 2019.

1. Perspectiva Económico-Financiera

1.a Alcanzar Rentabilidad de forma sustentable											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Rentabilidad del Patrimonio Neto	(Utilidad Neta / Patrimonio Neto) x 100	2,00%	Media	20,00%	2,40%	1,60%	30%	2,17%	3	0,90	Efecto
Rentabilidad del Activo	(Resultado por Producción / Activo) x 100	3,50%	Media	20,00%	4,20%	2,80%	30%	3,60%	3	0,90	Efecto
Resultado por producción por Ha.	(Resultado operativo – amortizaciones) / Has	\$ 3.500,00	Media	20,00%	\$ 4.200,00	\$ 2.800,00	20%	\$ 3.100,00	2	0,40	Causa
Resultado neto por Ha.	(Resultado por producción – intereses) / Has	\$ 3.000,00	Media	20,00%	\$ 3.600,00	\$ 2.400,00	20%	\$ 2.900,00	2	0,40	Causa
							100%			2,60	

1.b Optimizar resultados económicos											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Margen Bruto Ovino por hectárea	(Ingreso Neto ganadero – Gastos directos) / Hectáreas ganaderas efectivas	\$ 4.200,00	Media	20,00%	\$ 5.040,00	\$ 3.360,00	50%	\$ 3.900,00	2	1,00	Efecto
Costo directo por kilo producido	Costos directos / Total Kg. producción de carne	\$ 35,00	Media	20,00%	\$ 28,00	\$ 42,00	30%	\$ 37,00	2	0,60	Efecto
Costo por cordero producido	(Costos directos + Costos indirectos afectados) / N° Corderos producidos	\$ 1.300,00	Baja	10,00%	\$ 1.170,00	\$ 1.430,00	10%	\$ 1.410,00	2	0,20	Efecto
Relación precio cordero / costo Kg. producido	Precio promedio ponderado logrado/ costo Kg. producido	1,35	Media	20,00%	1,62	1,08	10%	1,16	2	0,20	Efecto
							100%			2,00	

1.c Reducir los niveles de riesgo											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Variabilidad precio del cordero	Coefficiente Variabilidad precio cordero (últimos 5 años)	20,00%	Alta	30,00%	14,00%	26,00%	50%	25,00%	2	1,00	Causa
Variabilidad precio de lana	Coefficiente Variabilidad precio lana (últimos 5 años)	20,00%	Alta	20,00%	16,00%	24,00%	10%	22,00%	2	0,20	Causa
Variabilidad de tasa señalada	Coefficiente Variabilidad tasa señalada lograda (últimos 5 años)	15,00%	Baja	20,00%	12,00%	18,00%	40%	9,00%	4	1,60	Causa
							100%			2,80	

1.d Aumentar ingreso neto ovino											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Ingreso Neto Ovino por Ha.	Ingreso Neto Ovino / N° Has. Efectivas ganaderas	\$ 7.000,00	Media	10,00%	\$ 7.700,00	\$ 6.300,00	20%	\$ 7.750,00	4	0,80	Efecto
Ingreso Neto Carne por Ha.	Ingreso Neto Carne / N° Has. Efectivas ganaderas	\$ 4.000,00	Media	20,00%	\$ 4.800,00	\$ 3.200,00	30%	\$ 4.900,00	4	1,20	Efecto
Ingreso Neto Lana por Ha.	Ingreso Neto Lana / N° Has. Efectivas ganaderas	\$ 2.600,00	Media	20,00%	\$ 3.120,00	\$ 2.080,00	20%	\$ 2.000,00	1	0,20	Efecto
% Ingreso Neto Carne	Ingreso Neto carne / Ingreso Neto Ovino x 100	85,00%	Baja	10,00%	93,50%	76,50%	5%	87,00%	3	0,15	Causa
Precio Promedio Ponderado (P.P.P) de Venta de lana	Total ventas en \$ lana / Kg. Vendidos anuales	\$ 145,00	Alta	30,00%	\$ 188,50	\$ 101,50	10%	\$ 155,00	3	0,30	Causa
Precio Promedio Ponderado (P.P.P) de Venta del cordero	Total ventas en \$ ejercicio / N° corderos vendidos	\$ 1.600,00	Alta	30,00%	\$ 2.080,00	\$ 1.120,00	15%	\$ 1.630,00	3	0,45	Causa
							100%			3,10	

1.e Preservar liquidez objetivo											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Cumplimiento de nivel de retiros	Retiros reales / retiros proyectados	0,90	Media	20,00%	1,08	0,72	60%	1,00	3	1,80	Efecto
Flujo de Fondos antes de retiros	Flujo Neto de Fondos mensual, antes de retiros	\$ 65.000,00	Baja	10,00%	\$ 71.500,00	\$ 58.500,00	40%	\$ 70.000,00	3	1,20	Causa
							100%			3,00	

2. Perspectiva del cliente / Mercado

2.a Producir carne ovina de calidad											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Rendimiento de la canal (Comercial)	(Peso canal fría / Peso vivo al sacrificio) x 100	52,00%	Media	20,00%	62,40%	41,60%	30%	47,00%	2	0,60	Efecto
Ajuste al peso planeado	(Peso promedio cordero destete / Peso objetivo)	1	Media	20,00%	1,2	0,8	15%	1	2	0,30	Efecto
Precio relativo carne	Precio Promedio Ponderado Cordero logrado / Precio Promedio Cordero mercado	1	Media	20,00%	1,2	0,8	30%	1,03	3	0,90	Efecto
Homogeneidad de lotes	Coefficiente de variabilidad de peso cordero por lote salida	15,00%	Bajo	10,00%	13,50%	16,50%	25%	10,00%	4	1,00	Efecto
							100%			2,80	

2.b Producir lana de calidad											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Finura lana	Peso en micrones lana	30	Media	20,00%	24	36	20%	29	3	0,60	Efecto
Precio relativo logrado lana	Precio Promedio Ponderado lana / Precio Promedio Lana mercado	1	Media	20,00%	1,2	0,8	20%	1,10	3	0,60	Efecto
% Materia vegetal	Kg materia vegetal / Kg lana sucia x 100	8,00%	Media	20,00%	6,40%	9,60%	10%	7,00%	3	0,30	Efecto
Rinde al peine	Kg lana al peine / Kg lana esquilada x 100	55%	Media	20,00%	66%	44%	30%	60,00%	3	0,90	Causa
Rinde al lavado	Kg lana lavada / Kg lana sucia al peine x 100	60%	Media	20,00%	72%	48%	20%	56,00%	2	0,40	Causa
							100%			2,80	

2.c Monitorear variables clave del entorno o ambiente											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Precio promedio cordero en mercado	\$ por cordero	\$ 1.600,00	Alta	30,00%	\$ 2.080,00	\$ 1.120,00	30%	\$ 1.580,00	2	0,60	N/C[1]
Precio promedio lana	u\$s por kilo	\$ 2,30	Alta	30,00%	\$ 2,99	\$ 1,61	25%	\$ 2,10	2	0,50	N/C
Consumo ovino per cápita	Consumo carne ovina (kg/año/habitante)	1,20	Baja	10,00%	1,32	1,08	10%	1,40	4	0,40	N/C
Tasa de extracción	Faena (en cab.) / Stock (en cab.)	18,00%	Media	20,00%	14,40%	21,60%	5%	22,21%	1	0,05	N/C
Participación de madres	Nº madres / Nº cabezas totales x 100	60,00%	Media	20,00%	48,00%	72,00%	5%	58,00%	3	0,15	N/C
Tipo de cambio	Cotización \$ por dólar	\$ 58,00	Baja	10,00%	\$ 52,20	\$ 63,80	15%	\$ 59,00	2	0,30	N/C
Costo de oportunidad	Margen Bruto Cría en zona (MB cría / Ha)	\$ 4.500,00	Alta	30,00%	\$ 3.150,00	\$ 5.850,00	10%	\$ 5.300,00	2	0,20	N/C
							100%			2,20	

[1] No corresponde clasificar el indicador por tipo (causa o efecto) dado que se trata de indicadores representativos del entorno que se pretende conocer.

3. Perspectiva de los Procesos Internos

3.a Producir carne ovina de forma eficiente											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Producción de carne (en Kg. por año por Ha.)	Producción de carne / N° Has. Efectivas Ganaderas	90	Media	20,00%	108	72	30%	94,30	3	0,90	Efecto
Producción de corderos anuales	Salidas – Entradas +- Diferencia de Inventario (en cabezas)	700	Media	20,00%	840	560	25%	743,00	3	0,75	Efecto
Producción de corderos por Ha.	Salidas – Entradas +- Diferencia de Inventario / N° has ovinas	2	Media	20,00%	2,4	1,6	25%	2,47	4	1,00	Efecto
Carga animal por Ha. (en E.Oveja)	Total Eq. Oveja Stock promedio anual / N° de Has.	5	Baja	10,00%	5,5	4,5	20%	5,05	3	0,60	Causa
								100%			3,25

3.b Producir lana de forma eficiente											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Producción anual de lana	Kilogramos de lana de todas las categorías /N° Ovejas a servicio	6	Media	20,00%	7,2	4,8	40%	7	3	1,20	Efecto
Producción lana Oveja	Kilogramos de lana de Ovejas /N° Ovejas a servicio	5	Media	20,00%	6	4	20%	5,2	3	0,60	Efecto
Producción lana Camero	Kilogramos de lana de Cameros /N° Ovejas a	8	Media	20,00%	9,6	6,4	20%	9	3	0,60	Efecto
Producción lana Cordera	Kilogramos de lana de Cordera de Reposición /N°	2	Media	20,00%	2,4	1,6	20%	1,8	3	0,60	Efecto
								100%			3,00

3.c Lograr escala productiva											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Producción de corderos anuales	Salidas – Entradas +- Diferencia de Inventario (en cabezas)	720	Media	20,00%	864	576	70%	743,00	3	2,10	Efecto
Producción anual de lana	Kilogramos de lana producidas de todas las categorías	5000	Baja	10,00%	5500	4500	30%	5634	4	1,20	Efecto
								100%			3,30

3.d Optimizar manejo productivo											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Eficacia corderos planeados	(N° Corderos destetados / N° Corderos esperados) x 100	90%	Baja	10,00%	99%	81%	50%	99,00%	4	2,00	Efecto
Peso medio de destete de corderos/as	Total Kg. destetados / N° Corderos destetados	25,00	Baja	10,00%	27,50	22,50	30%	26,90	3	0,90	Efecto
Tasa de reposición ovejas (reposición de equilibrio)	(N° Reposición Ovejas / N° Ovejas a servicio) x 100	25,00%	Media	20,00%	20,00%	30,00%	20%	24,63%	3	0,60	Causa
								100%			3,50

3.e Optimizar manejo reproductivo											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Ovejas a servicio	N° de ovejas que inician servicio	950	Baja	10,00%	1045	855	15%	1000	3	0,45	Causa
Porcentaje de carneros en servicio	(N° Carneros en servicio / N° de ovejas a servicio) x 100	3,00%	Alta	30,00%	2,10%	3,90%	5%	3,10%	2	0,10	Causa
Vida útil promedio carneros	Promedio vida útil plantel de carneros	3,00	Media	20,00%	2,40	3,60	5%	2,30	4	0,20	Causa
Tasa de parición	N° corderos nacidos / N° ovejas a servicio x 100	88,00%	Baja	10,00%	96,80%	79,20%	10%	88,00%	2	0,20	Efecto
Tasa de señalada (%)	N° corderos señalados / N° ovejas a servicio x 100	90,00%	Baja	10,00%	99,00%	81,00%	25%	95,00%	3	0,75	Causa
Tasa de destete (%)	N° corderos destetados / N° ovejas a servicio x 100	87,00%	Baja	10,00%	95,70%	78,30%	20%	94,00%	3	0,60	Efecto
Tasa descarte	(N° Descartes Ovejas / N° Ovejas a servicio) x 100	20,00%	Alta	30,00%	14,00%	26,00%	5%	22,13%	2	0,10	Causa
Peso Vivo promedio de ovejas al encaste	Promedio Peso Vivo Ovejas al encaste	45	Baja	10,00%	49,5	40,5	5%	47	3	0,15	Causa
% Partos melliceros	N° partos melliceros / N° partos totales anuales	20,00%	Baja	10,00%	22,00%	18,00%	10%	25,00%	4	0,40	Efecto
								100%			2,95

3.f Manejo nutricional eficiente											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Balance definitivo en EV	Receptividad definitiva en EV promedio / día – Requerimientos en EV promedio / día	0,50	Manual	50,00%	0,75	0,25	15%	0,30	2	0,30	Efecto
Ganancia o Aumento Diario de Peso Vivo (ADPV)	(Peso final (Kg./Cab.) – Peso inicial (Kg./Cab.)) / Duración del período (días)	0,25	Baja	10,00%	0,28	0,23	10%	0,26	3	0,30	Efecto
% de ovejas con condición corporal mayor a 3 (en escala de 1 a 5)	Nº Ovejas con cond. Corporal > a 3 / Nº ovejas totales x 100	80,00%	Baja	10,00%	88,00%	72,00%	20%	89,00%	4	0,80	Efecto
Meses déficit balance forrajero	Nº Meses con déficit significativo en balance anual forrajero	1	Manual		0	3	20%	0	4	0,80	Efecto
Homogeneidad pesos salida	Coefficiente Variabilidad pesos salida	13,00%	Baja	10,00%	11,70%	14,30%	10%	14,00%	2	0,20	Efecto
Gasto en alimentación por oveja	\$ Alimentación anual / Nº Ovejas a servicio	\$ 190,00	Baja	10,00%	\$ 171,00	\$ 209,00	10%	\$ 171,37	3	0,30	Causa
Margen de Seguridad como % de oferta	(Balance anual en Tn. MS / Oferta en Tn MS) x 100	8,00%	Media	20,00%	9,60%	6,40%	15%	7,00%	2	0,30	Causa
							100%			3,00	

3.g Preservar sanidad y bienestar animal											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Gasto en sanidad por oveja	\$ Gasto total en sanidad / Nº Total ovejas a servicio	\$ 90,00	Baja	10,00%	\$ 99,00	\$ 81,00	20%	\$ 99,26	4	0,80	Causa
Grado de cumplimiento del Programa Sanitario	Total:5 - Alto:4 – Medio:3 – Bajo:2 - Nulo: 1	4	Manual		5	3	20%	4	3	0,60	Causa
Mortalidad perinatal de corderos	Nº corderos muertos parición y señalada / Nº ovejas a servicio x 100	15,00%	Media	20,00%	12,00%	18,00%	10%	20,00%	1	0,10	Efecto
Mortandad de corderos	Nº corderos muertos entre señalada y destete / Nº ovejas a servicio x 100	2,00%	Media	20,00%	1,60%	2,40%	10%	1,00%	4	0,40	Efecto
Tasa mortandad de ovejas	(Ovejas muertas / ovejas a servicio) x 100	2,80%	Media	20,00%	2,24%	3,36%	20%	3,00%	2	0,40	Efecto
Puntuación en Bienestar Animal (espacio-hs amantado-acceso a pasto-hs aire libre)	Muy bueno:5 -Bueno:4 – Regular:3 – Malo:2 - Muy Malo: 1	4	Manual		5	3	20%	4	3	0,60	Causa
							100%			2,90	

3.h Manejo genético											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Selección de hembras	SI/ NO	1	Manual		2	1	40%	2	4	1,60	Causa
Ajuste hacienda al Biotipo	3: Bueno – 2: Regular - 1: Malo	2	Manual		3	1	60%	3	4	2,40	Efecto
							100%			4,00	

3.i Gestionar recursos											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Gestión arrendamiento	Costo arrendamiento por Ha. / Precio mercado arrendamiento por Ha.	1,00	Media	20,00%	0,80	1,20	10%	0,90	3	0,30	Efecto
Disponibilidad de Proveedores	Nº de Proveedores disponibles por insumo	3	Media	20,00%	4	2	10%	3,50	3	0,30	Causa
Confianza de proveedores	(Nº Proveedores con cuenta corriente / Nº proveedores totales) x 100	80%	Media	20,00%	96%	64%	10%	90,00%	3	0,30	Efecto
Nivel de gasto en mantenimiento instalaciones	Gasto anual en mantenimiento de instalaciones /ha	\$ 5.000,00	Alta	30,00%	\$ 6.500,00	\$ 3.500,00	30%	\$ 3.800,00	2	0,60	Causa
Nivel de inversiones	(Inversiones anuales / Resultado operativo) x 100	7%	Media	20,00%	8%	6%	20%	8,00%	3	0,60	Causa
Calidad de instalaciones	3: Buenas / 2: Regulares / 1: Malas	2	Manual		3	1	20%	3,00	4	0,80	Efecto
							100%			2,90	

4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

4.a Adoptar las mejores prácticas ganaderas											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Grado aplicación BPG	3: Alto - 2: Medio - 1: Bajo		2 Manual		3	1	70%	3	4	2,80	Efecto
Participación en grupos de intercambio	2:SI/ 1:NO		1 Manual		2	1	30%	2	4	1,20	Causa
							100%			4,00	

4.b Gestionar capital humano											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Costo personal (\$/ Ha.)	\$ Costo laboral anua/ N° Has.	\$ 1.800,00	Media	20,00%	\$ 1.440,00	\$ 2.160,00	50%	\$ 1.924,00	2	1,00	Causa
Productividad Mano de Obra	Producción de corderos/Ha / N° total empleados ganaderos	55	Media	20,00%	66	44	50%	58	3	1,50	Efecto
							100%			2,50	

4.c Capacitar y entrenar al personal											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Gasto anual en cap. y entrenamiento por empleado	Gasto anual en capacitación / N° total empleados	\$ 8.000,00	Media	20,00%	\$ 9.600,00	\$ 6.400,00	40%	\$ 5.500,00	1	0,40	Causa
% Empleados capacitados	(N° de empleados capacitados / N° total empleados) x100 (últimos 2 años)	75%	Alta	30,00%	98%	53%	60%	100%	4	2,40	Efecto
							100%			2,80	

4.d Motivar al personal											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Permanencia media empleados actuales	\sum total años antigüedad empleados actuales / N° total empleados actuales		4 Alta	30,00%	5,2	2,8	60%	1,80	1	0,60	Efecto
Clima laboral	3:Bueno - 2:Regular - 1:Malo		2 Manual		3	1	40%	3	4	1,60	Causa
							100%			2,20	

4.e Gestión de la información											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Disponibilidad de datos productivos y reproductivos	N° ejercicios con tasas productivas y reproductivas		3 Especial	60,00%	5	1	60%	3	3	1,80	Efecto
Uso software de gestión	2:SI/ 1:NO		1 Manual		2	1	40%	2	4	1,60	Causa
							100%			3,40	

4.f Participar en grupos de intercambio											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Antigüedad en grupos de intercambio	N° años de participación en grupos de intercambio		5 Alta	30,00%	7	4	30%	8	4	1,20	Efecto
Cantidad de reuniones en grupos de intercambio	N° de reuniones anuales en grupos de intercambio		7 Alta	30,00%	9	5	70%	5	2	1,40	Efecto
							100%			2,60	

4.g Contar con asesoramiento técnico - profesional											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Horas anuales asesoramiento profesional	N° Horas anuales asesoramiento profesional recibido	70	Media	20,00%	84	56	100%	30	1	1,00	Efecto
							100%			1,00	

5. Perspectiva de Sustentabilidad

5.a Conservar capacidad productiva del sistema											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Prod. Corderos /Ha promedio últimos 5 años	Σ Producción de Corderos/Ha últimos 5 años / 5	2,2	Media	20,00%	2,64	1,76	40%	2,10	2	0,80	Efecto
Variabilidad producción de carne / Ha.	Coefficiente variabilidad Producción de Corderos/ Ha	10%	Media	20,00%	8%	12%	20%	11,00%	2	0,40	Causa
Prod. Lana /Ha promedio últimos 5 años	Σ Producción de Lana/Ha últimos 5 años / 5	6	Media	20,00%	7,2	4,8	25%	6,10	3	0,75	Efecto
Variabilidad producción de lana / Ha.	Coefficiente variabilidad Producción de Lana/ Ha	10%	Media	20,00%	8%	12%	15%	7,00%	4	0,60	Causa
							100%			2,55	

5.b Manejo sustentable de la tierra											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Cantidad de materia orgánica del suelo	% materia orgánica	4%	Media	20,00%	5%	3%	40%	1,00%	1	0,40	Efecto
Balance de nutrientes	Aporte de nutrientes anual / Extracción de nutrientes	1,00	Media	20,00%	1,20	0,80	30%	1,01	3	0,90	Efecto
Uso de rotaciones	SI/ NO	1	Manual		2	1	30%	2	4	1,20	Causa
							100%			2,50	

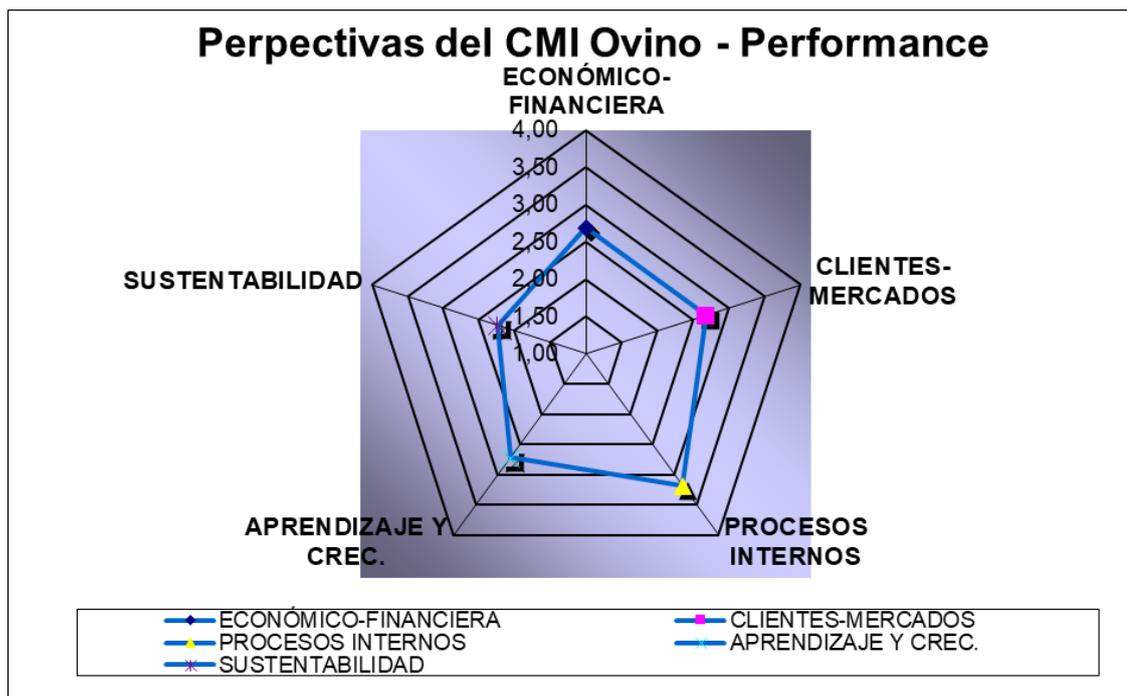
5.c Reponer capacidad productiva del suelo											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
% campo fertilizado con nitrógeno	$(N^{\circ}$ Has. Fertilizadas con nitrógeno / N° Has. Explotadas) x 100	30%	Media	20,00%	36%	24%	50%	20,00%	1	0,50	Efecto
Aportes de fósforo	Kg. de pentóxido de fósforo anuales por Ha. fertilizada	80,00	Baja	10,00%	88,00	72,00	50%	81,00	3	1,50	Efecto
							100%			2,00	

5.d Dotación y retención de recursos humanos											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Rotación total del personal	$(Altas$ anuales + $Bajas$ anuales) / Población media empleados	0,10	Media	20,00%	0,08	0,12	70%	0,08	4	2,80	Efecto
Nivel salarial	Sueldo promedio pagado / Sueldo de mercado	1,00	Media	20,00%	1,20	0,80	30%	1,05	3	0,90	Causa
							100%			3,70	

5.e Conservar capacidad de acceso al crédito											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Calificación bancaria en bancos en que opera	Σ Monto en \$ calificación bancaria (en c/banco en que la empresa opera) / N° Has	\$ 150.000,00	Alta	30,00%	\$ 195.000,00	\$ 105.000,00	70%	\$ 120.000,00	2	1,40	Efecto
Grado de cumplimiento de préstamos	3: Alto - 2: Medio - 1: Bajo	2	Manual		3	1	30%	3	4	1,20	Causa
							100%			2,60	

5.f Conservar capacidad de reinvertir capital propio											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Capacidad de crecimiento (%)	$((Resultado$ Neto - Retiros) / Patrimonio Neto) x 100	1,00%	Alta	30,00%	1,30%	0,70%	80%	0,05%	1	0,80	Efecto
Flujo Fondos libre	Flujo de fondos libre mensual, después de retiros	\$ 20.000,00	Alta	30,00%	\$ 26.000,00	\$ 14.000,00	20%	\$ 13.000,00	1	0,20	Causa
							100%			1,00	

5.g Capacitación empresarial											
Indicador	Fórmula	Normal	Nivel Variabilidad	% Variabilidad	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.	Tipo
Asistencia anual a jornadas y seminarios	N° asistencia a jornadas y seminarios en el año	3	Alta	30,00%	4	2	60%	2	1	0,60	Efecto
Inversión en capacitación empresarial	\$ invertidos anuales en capacitación empresarial	\$ 7.500,00	Media	20,00%	\$ 9.000,00	\$ 6.000,00	40%	\$ 5.000,00	1	0,40	Causa
							100%			1,00	



6. ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA PROPUESTA

El hecho de ser un tablero genérico, hace que su alcance en términos de aplicabilidad se encuentre acotado a las siguientes observaciones:

- **Visión y misión del negocio ganadero.** Si la empresa posee una visión y fundamentalmente una misión sustancialmente diferente de la planteada, los objetivos estratégicos serán seguramente diferentes y en consecuencia muchos de los indicadores seleccionados no serán útiles para la gestión del negocio.
- **Objetivos estratégicos.** Aún con una visión y misión similar, los objetivos estratégicos pueden ser otros, con lo cual resulta válido lo expuesto en el punto anterior.
- **Selección de indicadores.** La selección de indicadores puede sufrir modificaciones, inclusive coincidiendo los elementos anteriores. Algunos indicadores de los elegidos pueden no ser adecuados para un establecimiento concreto, sea por que no usa determinada tecnología, por razones de dificultad o imposibilidad de cálculo, o simplemente por razones de gusto personal.
- **Actualización.** La periodicidad con la cual se deben actualizar los indicadores del tablero de control, también depende de la empresa concreta, de sus objetivos y metas, y particularmente de la disponibilidad de datos existentes. En ciertas ocasiones, la posibilidad de calcular un indicador está atada a, por ejemplo, la factibilidad de realizar un encierre de animales para poder pesarlos o controlarlos, lo que no resulta sencillo, y a veces hasta podría ser hasta no recomendable por efectos negativos no deseados. De todas maneras, los avances tecnológicos (TICs) permiten cada vez obtener mayor información con menores esfuerzos.

7. CONCLUSIONES

Del análisis realizado para el diseño de CMI para ovinos se pone en evidencia la importancia del análisis de la perspectiva de procesos internos en la propuesta, toda vez que el auténtico motor de este tipo de empresas pasa por el cumplimiento de los objetivos planteados dentro de la misma. También se destaca la necesidad de presentar objetivos e indicadores adelantados y finales pues el proceso productivo es prolongado y es por ello la presencia de indicadores de causa y efecto en el tablero. En cuanto al tipo de indicadores, se requieren tanto indicadores físicos como monetarios, de tamaño, de eficiencia o escala, y también son necesarios los cualitativos.

Reconociendo que cada empresa merece un tratamiento particular, la estandarización de la producción ovina ofrece la posibilidad de presentar un tablero genérico con una propuesta de panel de indicadores que permite realizar una adecuada gestión de una empresa ovina, con las adaptaciones necesarias para el establecimiento específico.

BIBLIOGRAFIA

- **AACREA, Colombo, F; Olivero Vila, J. y Zorraquin, Teo.** Normas de Gestión Agropecuaria. (Temas. 2007)
- **Alvarado Ledesma, Manuel.** Agronegocios. Empresa y Emprendimiento. (Editorial El Ateneo. 2da Edición. 2007)
- **Arzubi, Amilcar; Mc Mormick, Mercedes; Lynch, Gloria; Simonetti, Laura; Soria, Rolando; y Giola, Patricia.** Modelización Económica de la producción ovina de Buenos Aires. XLIX Reunión Anual Economía Agraria (Santa Fe, 2018)
- **Ballvé, Alberto.** Tablero de Control. (Emece. 2008)
- **Barnard, C. y Nix, J.** Planeamiento y control agropecuarios. (El Ateneo. 2da. Edición. 1984)
- **Benavidez, Lorena.** "Cuadro de Mando Integral: su aplicación a las empresas agropecuarias. (XII Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria. Tandil, 2007)
- **Duran, Regina y otros.** Tablero de Comando: Una herramienta para el Control de Gestión de Empresas Agropecuarias". 1ra. Edición (Buyatti. 2005).
- **Duran, Regina y otros.** "Tablero de Comando: su aplicación a una Pyme agropecuaria del partido de Bahía Blanca". (IX Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria. Tandil, 2001).
- **Fernández, Alberto.** El Balanced Scorecard: ayudando a implantar la estrategia. IESE. Revista de antiguos alumnos (Marzo de 2001).
- **Kaplan, Robert y Norton, David.** Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard. (Ediciones Gestión 2000. 2000)
- **Kaplan, Robert y Norton, David.** Mapas estratégicos. Como convertir los activos intangibles en resultados tangibles. (Ediciones Gestión 2000. 2002)
- **Lomello, Viviana, Suárez, Rubén y Giovanini, Fabiana.** Propuesta de cuadro de mando integral para Pymes familiares agropecuarias del sur de la provincia de Córdoba. (XXXVIII Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Agraria. Mendoza, 2007)
- **Mas de Noguera (Noguera Asociación de Desarrollo Rural Cooperativo V).** Aproximación a un sistema de indicadores de sostenibilidad para la ganadería ovina en la provincia de Castellón (2003)
- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Manual de Acondicionamiento de las Lanás - PROLANA.** (Minagri, 2010).

- **Olve, Nils-Goran; Carl-Johan; Roy, Jan y Roy, Sofie.** El Cuadro de Mando en acción. (Deusto. 2004)
- **Rodríguez, Gabriel, Ponssa, Eduardo y Sánchez Abrego, Darío.** El Cuadro de Mando Integral y su factibilidad de aplicación a empresas ganaderas de cría bovina. (XIII Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria, Tandil, 2009)
- **Rodríguez, Gabriel.** Sistemas de información para empresas ganadera de cría e internada bovina: fundamentos y propuesta de un cuadro de mando integral ganadero. (Trabajo final MBA – U.N.C.P.B.A. – Fac. Ciencias Económicas, 2010).
- **Sánchez Abrego, Darío; Rodríguez, Gabriel; y Ponssa, Eduardo.** Bases para el diseño del Cuadro de Mando Integral para tambo bovino. (XIV Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria, Tandil, 2011)
- **Sañudo Astiz, Carlos y González, Carlos.** Aspectos estratégicos para obtener carne ovina de calidad en el cono sur americano. (UNCPBA, 2008)

NOTAS

¹ Sin desconocer la necesidad de que el CMI sea desarrollado “a medida” de la empresa, se pretende el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral “Modelo”, que pueda ser aplicado, con las adaptaciones particulares del caso, a empresas tamberas de la región.

² Las perspectivas del CMI que Kaplan y Norton utilizan son la financiera, del cliente, de los procesos internos, y aprendizaje y crecimiento. Las mismas se desarrollan en el punto “Las perspectivas del CMI”.

³ La calidad se define en este caso como aptitud del bien de satisfacer las necesidades expresadas o potenciales de los usuarios. La calidad se define entonces en función de las preferencias de los mercados abastecidos.

⁴ La función empresarial consiste, según afirma José M. O’Kean, en el desempeño de alguno de los cuatro siguientes vectores empresariales: disminuir ineficiencias, captar las permanentes oportunidades de beneficios de los mercados de bienes y factores, estimar el futuro en un contexto de incertidumbre, e innovar.