

Asociación Argentina de Economía Agraria

CUADRO DE MANDO INTEGRAL: PROPUESTAS PARA EL PLANEAMIENTO Y CONTROL DE EMPRESAS GANADERAS

Septiembre de 2015

Categoría: Trabajo de investigación

Eduardo Ponssa
eponssa@vet.unicen.edu.ar¹

Gabriel Alejandro Rodríguez
cpnrodri@vet.unicen.edu.ar²

Darío Sánchez Abrego
dario@vet.unicen.edu.ar³

Enzo Ferro
enzoferro@hotmail.com⁴

¹Docente. Area Economía y Administración Rural. Facultad Ciencias Veterinarias. UNCPBA.

²Docente Area Economía y Administración Rural. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNCPBA.

³Docente Area Economía y Administración Rural. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNCPBA.

⁴Médico Veterinario U.N.C.P.B.A. Docente Ad honorem Area Economía y Adm. Rural. FCV - UNCPBA

CUADRO DE MANDO INTEGRAL: PROPUESTAS PARA EL CONTROL Y PLANEAMIENTO DE EMPRESAS GANADERAS

RESUMEN

El Cuadro de Mando Integral ha demostrado ser una herramienta útil tanto para fijar objetivos y metas como para el control de la gestión de empresas. Su aplicación a empresas agropecuarias, y en particular a las de base ganadera bovina, no está muy arraigada; sin embargo, no existen razones determinantes que impidan su uso en este tipo de organizaciones. El trabajo propone un CMI ganadero de tipo genérico, pensado para una empresa de cría e internada bovina típica de la provincia de Buenos Aires. Se destaca en el proceso de diseño la identificación de factores críticos e indicadores de distinta naturaleza: de eficiencia, tamaño, escala, eficacia o caracterización de una situación. Por su parte también es importante el uso de indicadores de causa y efecto, ya que los largos procesos productivos que caracterizan a la actividad ganadera bovina, particularmente la cría, obligan a monitorear sus avances sin esperar a la finalización del ciclo. La propuesta se basa en las cuatro perspectivas propuestas por Kaplan y Norton, más la utilización de una quinta denominada de la sustentabilidad. Se concluye en que el CMI ganadero puede aportar mejoras a la gestión de la empresa ganadera.

PALABRAS CLAVE: Cuadro de comando integral; indicadores; perspectivas; gestión ganadera.

CLASIFICACIÓN TEMÁTICA: 3.3. Evaluación económica de alternativas productivas.

THE BALANCED SCORECARD: PROPOSALS FOR PLANNING AND CONTROL OF LIVESTOCK FIRMS

SUMMARY

The Balanced Scorecard has proven to be a useful tool both to set goals and objectives and for control management of firms. Its application to agricultural enterprises, and particularly to the bovine livestock base is not deeply rooted; however, there are no specific reasons preventing their use in such organizations. The paper proposes a CMI cattle generic type, intended for a company of bovine breeding and wintering typical of the province of Buenos Aires. It excels in the design process to identify critical factors and indicators of different nature: efficiency, size, scale, effectiveness or characterization of a situation. Meanwhile it's also important to use indicators of cause and effect because long production processes that characterize the bovine livestock, particularly the breeding livestock, force to monitor their progress without waiting for the completion of the cycle. The proposal's based on four perspectives suggested by Kaplan and Norton, plus the use

of a fifth called of sustainability. It is concluded that the BSC livestock can bring improvements to the management of the cattle business.

KEYWORDS: Balance Scorecard; Indicators; Prospects; Livestock Management.

1. INTRODUCCION

El tablero de comando integral (TCI), Cuadro de mando o de control integral (CMI) permite aplicar un enfoque sistémico e identificar nuevas áreas clave para mejorar la performance de la gestión del negocio. Para planificar, tomar decisiones y controlar, se requiere información. Esta debe incluir a la información estratégica, que indique no sólo si la empresa es competitiva hoy sino también si seguirá siéndolo en el futuro.

El CMI es una herramienta gerencial cuyo propósito es el de permitir diagnosticar y/o planificar una situación e identificar y controlar áreas clave. Ballvé (2000) expresa que el CMI integra en uno solo a los tableros operativos, directivos y estratégicos. Kaplan y Norton (1997), por su parte, destacan la importancia del CMI como herramienta para explicitar, comunicar y alcanzar una visión compartida de la estrategia de la empresa. Los indicadores seleccionados deben permitir reducir el riesgo de caer en un enfoque centrado excesivamente en el corto plazo. Esto implica integrar el ayer, el hoy y el mañana, excediendo los simples indicadores financieros o de beneficios (el “hoy”).

El proceso de diseño del tablero constituye un desafío y resulta en sí mismo enriquecedor, pues obliga a definir objetivos estratégicos en las diversas perspectivas de negocio identificadas, a reconocer de forma detallada las relaciones de causa y efecto entre los diferentes objetivos estratégicos, y a precisar con claridad los procesos que temporalmente producen resultados concretos posibles de medir y controlar.

El CMI también es un medio de comunicación y motivación, y, en definitiva, de aprendizaje organizacional. El modelo de Kaplan y Norton presenta cuatro perspectivas desde donde evaluar la empresa y su entorno: la financiera, la del cliente, la de los procesos internos y la de formación y crecimiento. En algunos casos se agregó la perspectiva del empleado, “cliente interno” o humana, o bien la de sustentabilidad. La propuesta es compacta ya que tiene la ventaja de concentrarse en un número limitado de cuestiones estratégicas, manteniendo el equilibrio entre el corto y largo plazo, entre la eficacia externa y la eficiencia interna. Una vez establecida la visión y misión de la empresa, la misma debería desglosarse según cada una de estas cuatro o cinco perspectivas (según se aplique el formato clásico de los autores o no), formulando metas estratégicas generales. Esto hará que las estrategias se basen en la visión y misión. Luego, se deberán identificar los factores críticos de éxito de donde surgirán los indicadores clave. Cada uno de estos, a su vez, expresarán metas de corto y largo plazo.

A continuación se presentan los pasos para implementar el CMI, según Kaplan y Norton:

- 1- Definir el sector y el negocio, describir el papel de la empresa, diagnóstico estratégico (modelo FODA, etc.)
- 2- Establecer/confirmar la visión de la empresa.
- 3- Establecer las perspectivas: financiera, del cliente, del proceso interno, de formación y crecimiento, del empleado (esta última no propuesta por K y N)
- 4- Desglosar la visión según cada perspectiva y formular objetivos estratégicos
- 5- Identificar los factores críticos de éxito

- 6- Desarrollar indicadores, identificar causas y efectos
- 7- Establecer el cuadro de mando integral
- 8- Desglosar el TCI y desarrollar indicadores por unidad organizacional
- 9- Formular metas a corto y largo plazo
- 10- Desarrollar un plan de acción
- 11- Implementación

En la aplicación del CMI a las empresas agropecuarias del partido de Bahía Blanca, Durán y colaboradores (2003), proponen en primer lugar la realización de un Diagnóstico Estratégico, luego definir la Visión (vinculando las necesidades del mercado con las habilidades distintivas de cada empresa), para finalmente desarrollar las perspectivas, lo que implica formular objetivos estratégicos en cada una de ellas e identificar los factores críticos y sus correspondientes indicadores. A su vez, para cada indicador es posible definir un nivel meta y distintos niveles de alarma o criticidad.

A la perspectiva de Formación y Crecimiento Durán y colaboradores la redefinen como “Innovación y Aprendizaje”, y a la del cliente como “Integración a la cadena agroalimentaria”.

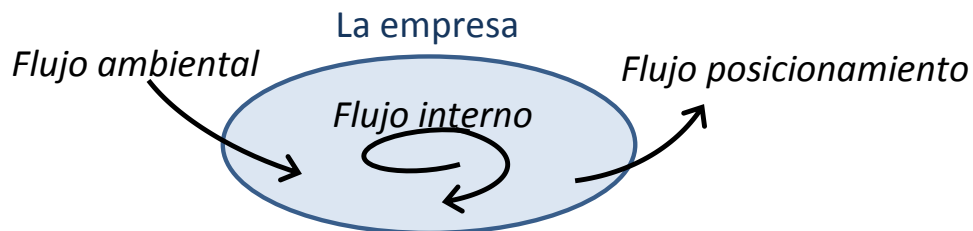
Flujo de información en la empresa

En base a Alfons Cornella (1997) y adaptando algunos conceptos es posible proponer una clasificación de los flujos de información empresarial en tres grandes tipos:

- FLUJO AMBIENTAL
- FLUJO INTERNO
- FLUJO DE POSICIONAMIENTO

Lo expuesto se presenta en la figura N° 1.

FIGURA N° 1: FLUJOS DE INFORMACION EN LA EMPRESA



El flujo de información ambiental se origina en eventos externos a la empresa (como los mercados o la tecnología disponible) y fluye a través de un vehículo o proceso hacia el interior de la organización en donde reporta o informa a algún miembro de ésta. El flujo interno se refiere a hechos que ocurren en el seno de la empresa (por ejemplo la preñez, la producción de carne, las ventas y las compras, etc.) el cual se registra y luego se traslada y

comunica hasta alcanzar como destinatario a algún miembro de la misma empresa. El flujo de posicionamiento también se origina en eventos internos o propios de la empresa pero el destinatario se encuentra afuera (por ejemplo un folleto de difusión sobre las características de los reproductores dirigido a potenciales clientes en el caso de una cabaña o la presentación de un flujo de fondos y la Tasa interna de Retorno de un proyecto de inversión destinado a posibles socios-inversionistas o a un banco para la obtención de un préstamo con características específicas).

El diseño y aplicación de un adecuado **Sistema de Información (SI)** para la empresa debiera considerar a los tres flujos; más aún: debiera *integrar* a los tres flujos en uno, múltiple e interrelacionado, de manera de evitar los “compartimientos estancos” y la falta de interacción. Es en este SI en donde se realiza el procesamiento o agregado de valor (transformando los datos de entrada –insumos- en información –producto-, de mayor valor en cuanto a su capacidad de contribuir a la toma de decisión) de los datos proporcionados por los tres flujos mencionados. Entre otras aplicaciones, la obtención de indicadores integrados en un TCI constituye un producto posible del proceso.

La eficiencia, el tamaño y la escala

El concepto de **Eficiencia (E)** o Productividad surge de considerar la cantidad de Producto, Resultado o Salidas del Sistema en relación a la cantidad de insumo, recurso o factor productivo asignado para obtener tal proceso. Es un cociente a/b donde a es el producto y b es el recurso (Chase, Jacobs y Aquilano, 2009). Los indicadores de Eficiencia pueden ser calculados en sentido directo (por ejemplo la Tasa de Preñez, la Producción de Carne/Ha, el Margen Bruto/ha, la Rentabilidad del Activo, etc.) o inverso (Relación de conversión = Kilogramos de Materia Seca necesarios para obtener un kilogramo de Peso Vivo, Tasa de merma Tacto-Parto, etc.). La eficiencia es básicamente un aspecto a medir en los indicadores aplicables desde la perspectiva de los procesos internos, aunque no se trata de un concepto privativo sólo a esta perspectiva.

El concepto de **Tamaño (T)** se relaciona con la cantidad de insumos o recursos disponibles en la empresa. Por ejemplo hectáreas de superficie disponible, cantidad de vientres, capital disponible, cantidad de tractores, etc.

Conceptualmente, la **Escala** surge de multiplicar $T \times E$. Es decir que el concepto de escala se refiere a escala productiva, nivel total de producción obtenido, el cual depende tanto de la magnitud de los recursos asignados a la producción como de la eficiencia en el uso de cada uno de esos recursos.

Por ejemplo: 400 vientres a servicio con una tasa de destete del 60% obtienen una “producción” de 240 terneros, mientras que 300 vientres con una tasa de destete del 80% logran también 240 terneros. En el primer caso hay mayor tamaño (400 vientres contra 300) pero menor eficiencia (60% contra 80%), lográndose al final la misma escala productiva en ambas situaciones.

Otro concepto aplicable a los indicadores es el de **Eficacia (Ef)**. En este caso se trata del grado de satisfacción de las necesidades del cliente o, en un sentido más amplio, del

cumplimiento de los objetivos de la empresa. Por naturaleza es, entonces, un concepto a destacar en los indicadores de la perspectiva del cliente-mercado, aunque también puede aplicarse a otras perspectivas.

En el marco de un CMI, los indicadores pueden ser de **eficiencia, de tamaño, de escala, de eficacia o de caracterización (o manejo)** de una situación. Es importante tener en claro el alcance de lo que se desea medir con cada indicador. La **tasa de Preñez**, por ejemplo, puede corresponder a una situación pasada (en cuyo caso básicamente se desea caracterizar la eficiencia de un proceso ya ocurrido, es decir a nivel de Análisis de Gestión) o ser una estimación o una meta a futuro (tendiendo a calcular resultados de planes posibles de ser implementados, nivel de Planeamiento).

La **Carga Animal** (expresada en cabezas/ha, en Kg/ha o en Equivalentes Vaca –EV-/ha) constituye un indicador de caracterización y, sobre todo cuando está expresada en cabezas/ha, es causa de efectos a partir de la misma. Podría (o no) interpretarse como un indicador de eficiencia, con la salvedad de que no siempre una mayor carga resulta positiva, ya que, más allá del manejo que se realice en cuanto a oferta forrajera, la misma siempre estará condicionada por la aptitud productiva del suelo. En el caso de la carga en cabezas/ha, ésta depende de un factor de tamaño (cantidad de vacas) y se constituye en un factor de apalancamiento para las eficiencias logradas con el rodeo a fin de determinar una determinada escala productiva. Por ejemplo: una carga de 0,5 vacas/ha x 0,8 de destete “producen” 0,4 terneros/ha, mientras que con una carga de 0,75 vacas/ha con la misma eficiencia reproductiva se obtendría 0,6 terneros/ha.

Cuando la carga está expresada en EV/ha, en cambio, constituye un factor de caracterización de los requerimientos de energía del rodeo por unidad de superficie. La **Eficiencia de Pastoreo (EP)** de uno o varios pastoreos sucesivos son los Kilogramos de pasto consumidos (expresados en Materia Seca –MS- o verde –MV-) en relación al crecimiento acumulado de pasto en un período determinado (es equivalente a la Intensidad de pastoreo, cuando se trata de un solo pastoreo individual).

La **Eficiencia de Conversión (EC)** puede medirse en sentido directo: Unidades de producto obtenido o a obtener (Kg de Peso Vivo, Litros de leche, etc) / Kg de pasto consumido o a consumir, o en sentido inverso: Kg de pasto consumidos (MS o MV) / Unidad de producto obtenido.

La **Eficiencia de la Utilización del Pasto** es la relación entre las unidades de Producto Animal y los kg de MS o MV de pasto acumulado y ofrecido, surge de multiplicar EP x EC, (Gregorini, 2007).

La **Presión de Pastoreo** es un típico indicador de manejo que relaciona la cantidad de animales por unidad de pasto (o cada 100 kg), siendo su inversa la **Asignación diaria de pasto**.

En general, las medidas de eficiencia son posibles de determinar cuándo se conoce o se puede estimar la producción o el logro a obtener (el “numerador” del cociente). Tal es el caso de las tasas de procreo (tasas de preñez, parición, destete, % de mermas, etc.). El

problema sobreviene cuando se sabe cuánto y qué recurso se aplica pero no es posible precisar el nivel de impacto en términos de resultado adicional debido a la aplicación de ese nivel de recurso. Por ejemplo al aplicar un antiparasitario se puede disponer del dato preciso sobre la cantidad de aplicaciones anuales efectuadas al rodeo así como la dosis de producto utilizada en cada aplicación, sin embargo no se sabe cuántos kilogramos adicionales de carne (o litros de leche, etc.) se produjeron debido a este insumo (en términos comparativos respecto a la situación hipotética sin aplicación de antiparasitario).

Es por esto que en muchos casos (sobre todo al proponer indicadores para los aspectos sanitarios, genéticos y en ciertos casos relativos a la alimentación) se manejan indicadores de tamaño o de caracterización o manejo (cantidad de dosis/vaca, nivel genético aplicado, saldo forrajero mensual en EV en un balance forrajero, horas de capacitación del personal, etc.) en la presunción de que luego la utilización de estos recursos o estrategias tendrán un impacto significativo (pero no cuantificable en forma directa) sobre la producción. Son las denominadas “relaciones causa-efecto” centrales en la estructura de un CMI.

El objetivo central del trabajo es contribuir a la aplicación del Cuadro de Mando Integral en empresas ganaderas de cría e internada bovina. Se plantea proponer un modelo de CMI ganadero genérico, es decir de características básicas que pueda ser adaptado a explotaciones ganaderas reales. No se piensa en una empresa concreta particular sino en las características generales y objetivos típicos de las empresas del sector pecuario.

La propuesta incluye el análisis de una serie de pasos, focalizando el trabajo principalmente en la identificación de los factores críticos de cada perspectiva y los indicadores concretos, de manera tal de brindar un aporte para la aplicación de la herramienta al sector.

2. MATERIALES Y METODOS

La propuesta conceptual del presente trabajo se integra a partir de los siguientes pasos:

- 1 - Definir la Visión y Misión de la Empresa.
- 2 – Desglosar la Visión y Misión en cada una de las perspectivas propuestas. Definir Objetivos Estratégicos en cada perspectiva
- 3 – Identificar los Factores Críticos en el marco de cada Objetivo Estratégico
- 4 – Establecer indicadores para cada factor crítico, interpretándolo como de causa o efecto para un determinado proceso, y definiendo el modo de obtención, cálculo o procesamiento, unidades, periodicidad de obtención y control.
- 5 – Proponer, analizar y evaluar alternativas estratégicas para la empresa proyectando los indicadores a futuro mediante una modelización o ejercicio de simulación. Sobre esta base, seleccionar el Plan de la empresa (que considere la integración de actividades –QUE se va a hacer- , el tamaño a asignar a cada una –CUANTO se va a hacer- y modalidad de cada una –COMO se va a hacer-).
- 6 – Proponer metas y niveles de criticidad (o parámetros de alarma) para cada indicador (“colores rojo, amarillo, celeste y verde”)
- 7 – Implementar el plan seleccionado.

8 – Monitorear y controlar el desempeño de los indicadores a medida que se van obteniendo resultados

9 – Efectuar un Diagnóstico Estratégico que retroalimente un proceso de aprendizaje organizacional el cual a su vez contribuya a redefinir la Visión y la Misión de la empresa (y se recomienza por el punto 1),

Las perspectivas propuestas para el paso 2 y siguientes son:

- a- Económica-Financiera
- b- Cliente-Mercados
- c - Procesos internos
- d - Aprendizaje y Crecimiento
- e -Sustentabilidad ambiental y social

Es decir que a las 4 perspectivas clásicas de Kaplan y Norton (redefiniendo la perspectiva financiera como económica y financiera) se le agrega una quinta: la de sustentabilidad (siguiendo a Durán, 2003 aunque con el agregado de la dimensión social, además de la ambiental-ecológica). Se respeta así el concepto integral de sustentabilidad (Berkes, 2001), basado en tres ejes: el económico (incluido en la segunda perspectiva), el ambiental y el social (incluidos en la quinta perspectiva).

La ubicación en el tipo de flujo de información que corresponda (interno, ambiental o de posicionamiento) o el tipo de medida a evaluar (concepto de eficiencia, tamaño, escala, eficacia, caracterización o manejo) pueden ser incluidos como criterios adicionales de clasificación transversal para los distintos factores críticos y sus correspondientes indicadores.

Es importante relacionar los objetivos estratégicos de cada empresa con sus correspondientes factores críticos y así desarrollar el tablero de indicadores más adecuado o representativo de cada situación. Por ejemplo, si un objetivo estratégico de la empresa fuera el de “aumentar el número de vientres”, la cantidad de vientres a servicio (indicador de tamaño) sería un indicador relevante.

3. RESULTADOS Y DISCUSION

Factores críticos e indicadores

Siguiendo los pasos presentados, se abordan a continuación los pasos 3 y 4, en los cuales deben identificarse los Factores Críticos de cada perspectiva; y luego, para cada perspectiva la selección o diseño de los indicadores concretos que permitirán fijar metas y parámetros de alarma para la gestión de la empresa.

A continuación se presenta, de manera simplemente orientativa, un ejemplo de factores críticos e indicadores para un CMI ganadero. Lo importante en cada caso es que, habiendo definido los objetivos estratégicos, cada empresa identifique y determine el panel de indicadores más adecuados en relación a aquéllos.

a- PERSPECTIVA ECONOMICA-FINANCIERA

Factor Crítico	Indicador	Flujo informacional	Tipo de indicador	Unidad	Periodicidad
Resultados y Rentabilidad de la empresa	Resultado por Producción	Interno	Escala	\$	Anual
	Resultado por producción/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Utilidad Neta	Interno	Escala	\$	Anual
	Utilidad Neta/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Margen Bruto Global	Interno	Escala	\$	Anual
	Saldo para crecer	Interno	Escala	\$	Anual
Resultados y Rentabilidad por Actividad	Rentabilidad del Activo	Interno	Eficiencia	%	Anual
	Margen Bruto Cría/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Margen Bruto Invernada/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
Ingreso Económico	Rentabilidad operativa cría	Interno	Eficiencia	%	Anual
	Ingreso Neto Cría/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Ingreso Neto Invernada/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
Resultado económico de interacción de actividades	Precio medio de venta de las Salidas	Interno y Posicionamiento	Caracterización	\$/kg	Anual
	Margen Bruto Global/ha	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Margen aportado por la superposición de superficie	Interno	Eficiencia	\$/ha	Anual
	Estabilidad económica aportada por la diversificación productiva	Interno	Caracterización	Desvío Estándar de Resultados Económicos (\$)	Interanual
Costos directos de Producción	Estabilidad del flujo financiero aportada por la diversificación productiva	Interno	Caracterización	Saldos y Desvío Estándar del flujo financiero (\$)	Intermensual
	Costo del Kilo Producido	Interno	Eficiencia (inverso)	\$/kg	Anual
Costos de estructura	Costo de estructura y administración/ha	Interno	Caracterización	\$/ha	Anual
	Relación entre costos de estructura e Ingreso Neto Global	Interno	Caracterización	%	Anual
Liquidez	Solvencia	Interno	Eficiencia	Coeficiente	Mensual
	Liquidez	Interno	Eficiencia	Coeficiente	Mensual
	Flujo neto de fondos antes de retiros	Interno / posicionamiento	Escala	\$	Mensual
Capital y su integración	Relación Capital de Trabajo – Activo	Interno	Eficiencia	%	Anual

	Participación del capital fundiario (tierra) en el capital total	Interno	Caracterización	%	Anual
--	--	---------	-----------------	---	-------

b – PERSPECTIVA DEL CLIENTE-MERCADO

Factor Crítico	Indicador	Flujo informacional	Tipo de indicador	Unidad	Periodicidad
Captación de precios	Precio relativo logrado	Interno	Eficiencia y Eficacia	%	Anual
Precios actuales de productos	Precio Ternero (Kg)	Ambiental	Caracterización	\$/kg	Mensual
	Precio novillo (Kg)	Ambiental	Caracterización	\$/kg	Mensual
	Relación Flaco-Gordo	Ambiental	Caracterización	Índice	Trimestral
Tendencias de precios de productos	Variación precio ternero (precio actual/precio año anterior) x100	Ambiental	Caracterización	%	Trimestral
	Expectativas para las variables que afectan la oferta y la demanda del producto	Ambiental	Caracterización	Alcista- Estable-Bajista	Mensual
Exigencia de mercados	Rendimiento en res	Posicionamiento	Eficacia	%	
	Homogeneidad de lotes	Posicionamiento	Eficacia	%	
	Área de ojo de bife	Posicionamiento	Eficacia	cm ²	
	Calidad de la carne (color, sabor, terneza, propiedades nutraceuticas)	Posicionamiento	Eficacia	Grasa intramuscular, contenido de glucógeno, ácido láctico, mioglobina, colágeno, sarcómero, enzimas, composición ácidos grasos, relación omega 6/omega 3, etc.	Periódico
	Bienestar animal	Posicionamiento	Eficiencia, Eficacia	Km de flete de los animales vivos, lesiones en la res, etc.	Periódico
	Inocuidad	Posicionamiento	Eficacia	Cumplimiento períodos de carencia, contaminación del producto, etc	Periódico
Precios actuales insumos	Precio Maíz	Ambiental	Caracterización	\$/tn	Trimestral
	Precio implantación verdeo	Ambiental	Caracterización	\$/ha	Trimestral
Relación insumo producto	Relación precio Kg ternero-Kg maíz	Ambiental	Caracterización	Indice	Trimestral

	Relación precio Kg ternero-alquiler campo	Ambiental	Caracterización	Indice	Trimestral
--	---	-----------	-----------------	--------	------------

c - PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS

Factor Crítico	Indicador	Flujo informacional	Tipo de indicador	Unidad	Periodicidad
REPRODUCCIÓN	Tasa de Preñez	Interno	Eficiencia	%	Luego de cada servicio o anual
	Tasa de Parición	Interno	Eficiencia	%	Luego de ocurridos los partos o anual
	Tasa de Señalada	Interno	Eficiencia	%	Anual
	Tasa de Destete	Interno	Eficiencia	%	Anual
	Merma Tacto-Parto	Interno	Eficiencia	% (en sentido inverso)	Anual
	Merma Parto-Destete	Interno	Eficiencia	% (en sentido inverso)	Anual
	Tasa de Reposición	Interno	De Manejo	% (Vaquillonas a primer servicio/ Vientres totales a servicio)	Anual
ALIMENTACIÓN	Kg de Materia Seca o Raciones consumidas para producir 1 kg de Peso Vivo (Eficiencia de Conversión Alimenticia)	Interno	Eficiencia (en sentido inverso)	Kg o Raciones /Kg PV	Anual
	Raciones o Kg de Materia Seca ofrecidos/ha ganadera (Producción de pasto)	Interno	Eficiencia o Caracterización y Manejo	Raciones o Kg MS ofrecidos/ha	Anual
SANIDAD	Aplicaciones/cab	Interno	Caracterización y Manejo	Cantidad de aplicaciones de un determinado tratamiento/cabeza de una determinada categoría	Periódico o Anual
	Inversión sanidad por vientre	Interno	Caracterización, estimación de eficiencia	\$/vientre	Anual
	Grado de cumplimiento del programa sanitario	Interno	Eficacia	Alto – Medio - Bajo	Semestral
GENÉTICA	Ajuste de hacienda al biotipo	Interno	Caracterización	B-R-M	Anual

	Proporción toros pedigree	Interno	Caracterización	%	Anual
	Diferencia esperada en la progenie (DEP)	Interno y Posicionamiento	Eficiencia esperada	variable	Plurianual
PRODUCCION	Producción de Carne/Ha	Interno	Eficiencia	Kg/Ha ganadera	Anual
	Participación de Animales jóvenes en la Producción de Carne	Interno	Eficiencia	%	Anual
	Kg de ternero destetado	Interno	Escala	Kg	Anual
ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA	Nivel de reinversiones (absoluto y en relación a amortizaciones)	Interno	Caracterización	\$/año ó %	Anual

d- PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE

Factor Crítico	Indicador	Flujo informacional	Tipo de indicador	Unidad	Periodicidad
Capacitación y Retención de Recursos Humanos	Horas anuales de capacitación por empleado	Interno	Caracterización	Horas/empleado	Anual
	Rotación de empleados	Interno	Eficiencia (en sentido inverso)	%	Anual
	Inversión en capacitación por empleado	Interno	Estimador de Eficiencia	\$/empleado	Anual
	Calidad de salario (salarios pagados / salarios de mercado)	Posicionamiento	Caracterización, Eficacia	Coeficiente	Anual
	Clima laboral	Interno	Caracterización	B-R-M	Anual
Desarrollo y actualización empresarial	Horas anuales de capacitación empresarial	Interno	Caracterización	Horas	Anual
	Asistencia a reuniones en grupos de intercambio	Interno	Caracterización	N°	Anual
Gestión de la información	Disponibilidad de datos (N° ejercicios)	Interno	Caracterización	N°	Anual
Comunicación interna y externa	Vínculos entre los RRHH	Interno	Caracterización	Cantidad promedio de vínculos de los RRHH	Anual
Relaciones con pares	Participación en grupos asociativos	Posicionamiento	Caracterización	N°	Anual
Relaciones con clientes	Antigüedad de clientes	Posicionamiento	Caracterización	N°	Anual
Relaciones con proveedores	Antigüedad de proveedores	Posicionamiento	Caracterización	Meses	Anual

e- PERSPECTIVA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL O SOCIAL

Factor Crítico	Indicador	Flujo informacional	Tipo de indicador	Unidad	Periodicidad
----------------	-----------	---------------------	-------------------	--------	--------------

Situación y tendencias ambientales	Precipitaciones anuales	Ambiental	Caracterización	mm/año	Anual
	Frecuencia e intensidad de Sequías, Temperatura promedio	Ambiental	Caracterización	Semanas, Déficit hídrico, Grados	Interanual
	Calidad del agua	Ambiental	Caracterización	Concentración de sales (meq)	Anual
	Efecto Invernadero	Ambiental	Caracterización	Concentración equivalente CO ₂ , Temperatura media mundial	Interanual
Externalidades ambientales	Emisión de gas metano	Posicionamiento	Eficacia, Caracterización	m ³ ó kg/cab/día o por kg producido. Kg de equivalente CO ₂ . Huella de Carbono	Periódico
	Huella hídrica (agua verde, azul, gris)	Posicionamiento	Eficiencia, Eficacia	Mm anuales consumidos, Litros por kg producido	Periódico
	Balance de nutrientes	Interno	Caracterización	Variación en unidades de N, P, S, etc	Interanual
	Balance de Materia Orgánica	Interno	Caracterización	Variación del % de Mat.Orgánica	Interanual
	Cantidad de desechos transformados	Interno, Posicionamiento	Caracterización	Ton o litros degradados o transformados en compost, biogas, etc	Anual
	Contaminación de napas	Interno, Posicionamiento	Caracterización	Nitratos/ml, ppm Fósforo, etc	Anual, Variación interanual
	Biodiversidad	Posicionamiento	Caracterización	Nº de especies de seres vivos en el hábitat	Anual, Variación interanual
	Captación de CO ₂ (externalidad positiva)	Interno, Posicionamiento	Caracterización, Eficacia	m ³ o Kg de CO ₂ fijado, Equivalentes árbol, Has de montes, etc	Anual
	– Humedales, regulación hídrica (externalidad positiva)	Posicionamiento	Caracterización	m ³ de humedal,	Anual
	Externalidades Económicas	Infraestructura	Posicionamiento	Caracterización	\$ invertidos en reparación de caminos vecinales
Canales de Mercado		Interno	Caracterización	Coficiente	Anual

	Presión Fiscal	Interno-Posicionamiento	Caracterización	\$ anuales ó % sobre ingresos	Anual
	Inserción en el mercado	Interno	Eficacia	% participación en el mercado	Anual
Externalidades sociales	Gasto anual en acciones en RSE	Posicionamiento	Eficacia	\$/ha	Anual
	Inversión en Asuntos Públicos – Imagen de la empresa	Interno	Eficacia	\$/ha	Anual
	Equidad – Etica en los negocios	Interno	Eficacia (en sentido inverso)	Cantidad de demandas judiciales recibidas	Anual
	Inserción Comunitaria	Posicionamiento	Eficacia	Cantidad de proyectos comunitarios	Anual
	Despidos	Interno	Caracterización	Nº despidos/año	Anual

Las metas y parámetros de alarma del CMI

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 ganadero propuesto para cada factor crítico, y permite definir valores normales para cada uno de ellos, como así también de forma práctica cada una de las metas y alarmas.

Luego se carga el valor real obtenido por la empresa para cada indicador y el % de ponderación que posee dentro del factor crítico al que pertenece. Dado que factor se integra –en la mayor parte de los casos- por varios indicadores, los mismos se ponderan con aquel porcentaje permitiendo obtener un indicador de cada factor crítico definido.

También se puede plantear una ponderación de factores críticos que permiten obtener un indicador único por cada una de las cinco 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 supera 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 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 del tablero

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

De esta forma, una vez establecidas las metas de cada indicador y los límites de alarma, se pueden determinar, una vez realizadas las mediciones en gestión, los comportamientos de cada indicador, factor crítico y perspectiva, de forma agregada.

Fijación de metas

Una problemática a superar es como fijar lo normal, y en consecuencia las metas. En general, para la fijación de la “normalidad” se tienen en cuenta factores internos y externos. Entre los internos están los antecedentes de la empresa (la estadística de los últimos años), la situación actual de la empresa (madurez, transición), el momento productivo, los recursos disponibles (campo natural, pasturas), la tecnología aplicada (servicio natural, inseminación), y las exigencias del dueño (la “vara” alta).

A los efectos de la comprensión del formato propuesto, se detallan a continuación las definiciones necesarias para la estructura del tablero que forma parte del CMI:

Indicador:	Nombre del indicador
Fórmula:	Fórmula de cálculo del indicador o forma de definición del mismo.
Normal:	Parámetro normal del indicador. Si se alcanza se está en buena situación; si se transgrede, se ingresa en zona de alarmas.
Meta:	Es el valor objetivo a alcanzar por el indicador.
Alarma o límite inferior:	Es el valor límite inferior que el indicador debe tomar para estar en zona negativa, si se alcanza o transgrede.
Peso Ponderado %	Es el % de ponderación que se asigna al indicador respecto del factor crítico. La suma de los indicadores que integran el factor debe sumar el 100%.
Real:	Es el valor real del indicador alcanzado por la empresa ganadera. El color de fondo representa el estado alcanzado.
Puntos:	Es el puntaje del 1 (menor) al 4 (mayor) que el indicador toma, en función del valor normal, meta y alarma o límite inferior. El 4 se asigna cuando se alcanza o supera la meta, el 3 cuando está entre el valor normal y la meta, el 2 cuando está entre normal y alarma y el 1 cuando está en zona de alarma.
Puntos Ponderados	Es la multiplicación de los Puntos por el Peso Ponderado %.

Caso de aplicación

Para presentar el modelo de CMI en acción se presenta el funcionamiento de la Perspectiva Económica-Financiera, con sus factores críticos e indicadores, tal cual se los definió anteriormente, pero ahora con metas y alarmas, mediante un ejemplo.

Cuadro N° 3 – Tablero de indicadores – Perspectiva Económico-Financiera

1. Perspectiva ECONOMICO - FINANCIERA

RESULTADOS Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Resultado por producción	\$ 400.000,00	\$ 500.000,00	\$ 250.000,00	10%	\$ 420.000,00	3	0,30
Resultado por producción / ha	\$ 2.666,67	\$ 4.000,00	\$ 1.500,00	30%	\$ 2.800,00	3	0,90
Utilidad Neta	\$ 300.000,00	\$ 400.000,00	\$ 180.000,00	20%	\$ 245.000,00	2	0,40
Utilidad Neta/ha	\$ 2.000,00	\$ 3.000,00	\$ 1.200,00	20%	\$ 1.633,33	2	0,40
Margen Bruto Global	\$ 700.000,00	\$ 900.000,00	\$ 500.000,00	10%	\$ 820.000,00	3	0,30
Saldo para crecer	\$ 300.000,00	\$ 420.000,00	\$ 200.000,00	5%	\$ 180.000,00	1	0,05
Rentabilidad del Activo	3,00%	4,50%	2,00%	5%	2,10%	2	0,10
				100%			2,45

RESULTADOS Y RENTABILIDAD POR ACTIVIDAD							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Margen Bruto Cría/ha	\$ 1.400,00	\$ 1.700,00	\$ 900,00	40%	\$ 1.200,00	2	0,80
Margen Bruto Invernada/ha	\$ 2.200,00	\$ 2.500,00	\$ 1.600,00	20%	\$ 2.300,00	3	0,60
Rentabilidad operativa cría	5,00%	6,00%	3,00%	40%	4%	2	0,80
				100%			2,20

INGRESO ECONOMICO							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Ingreso Neto Cría/ha	\$ 2.800,00	\$ 3.500,00	\$ 1.800,00	40%	\$ 3.550,00	4	1,60
Ingreso Neto Invernada/ha	\$ 3.500,00	\$ 4.800,00	\$ 2.900,00	20%	\$ 3.750,00	3	0,60
Precio medio de venta de las Salidas	\$ 17,00	\$ 18,50	\$ 15,50	40%	\$ 17,30	3	1,20
				100%			3,40

RESULTADO ECONOMICO DE INTERACCION DE ACTIVIDADES							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Margen Bruto Global/ha	\$ 4.666,67	\$ 6.000,00	\$ 3.200,00	40%	\$ 5.466,67	3	1,20
Margen aportado por la superposición de superficie	\$ 850,00	\$ 1.200,00	\$ 400,00	40%	\$ 300,00	1	0,40
Estabilidad económica aportada por la diversificación productiva	\$ 50.000,00	\$ 40.000,00	\$ 65.000,00	10%	\$ 55.000,00	2	0,20
Estabilidad del flujo financiero aportada por la diversificación	\$ 6.000,00	\$ 4.000,00	\$ 8.000,00	10%	\$ 3.700,00	4	0,40
				100%			2,20

COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Costo del Kilo Producido	\$ 13,00	\$ 12,00	\$ 14,00	100%	\$ 13,20	2	2,00
				100%			2,00

COSTOS DE ESTRUCTURA							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Costo de estructura y administración/ha	\$ 200,00	\$ 180,00	\$ 250,00	70%	\$ 220,00	2	1,40
Relación entre costos de estructura e Ingreso Neto Global	9,00%	6,00%	15,00%	30%	4,02%	4	1,20
				100%			2,60

LIQUIDEZ							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Solvencia	1,20	1,50	0,80	40%	0,90	2	0,80
Liquidez	1,00	1,20	0,60	20%	1,10	3	0,60
Flujo neto de fondos antes de retiros (mensual)	\$ 30.000,00	\$ 50.000,00	\$ 10.000,00	40%	\$ 27.000,00	2	0,80
				100%			2,20

CAPITAL Y SU INTEGRACION							
Indicador	Normal	Meta	Alarma o Límite Inferior	Peso Ponderado (%)	Real	Puntos	Puntos Pond.
Relación Capital de Trabajo – Activo	10%	8%	20%	60%	8%	3	1,80
Participación del capital fundiario (tierra) en el capital total	90%	80%	95%	40%	81%	3	1,20
				100%			3,00

De esta forma, se observa el comportamiento de cada factor crítico mediante sus indicadores, integrados mediante una puntuación común (1 al 4), toda vez que cada uno de ellos utiliza distintas unidades de medida. Para ello se le asigna distinta ponderación o peso relativo. Luego, se integran los factores críticos, con igual método para arribar a la calificación de la perspectiva, en este caso la Económica-Financiera. Esto se presenta seguidamente.

Cuadro N°4 - Resumen Perspectiva Económica-Financiera

Factor Crítico	Puntuación	Pond.	Particip.
RESULTADOS Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA	2,45	30,00%	0,74
RESULTADOS Y RENTABILIDAD POR ACTIVIDAD	2,20	25,00%	0,55
INGRESO ECONOMICO	3,40	15,00%	0,51
RESULTADO ECONOMICO DE INTERACCION DE ACTIVIDADES	2,20	10,00%	0,22
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION	2,00	5,00%	0,10
COSTOS DE ESTRUCTURA	2,60	5,00%	0,13
LIQUIDEZ	2,20	5,00%	0,11
CAPITAL Y SU INTEGRACION	3,00	5,00%	0,15
Perspectiva ECONOMICO-FINANCIERA		100,00%	2,51

Si se hace lo mismo con cada perspectiva, se puede llegar al indicar único para la empresa (este punto no forma parte del presente trabajo).

Alcance y limitaciones de la propuesta

Tal lo señalado en los objetivos, la propuesta es el desarrollo de un CMI ganadero de tipo genérico, no diseñado para una empresa particular y concreta. Es por ello que su alcance en términos de aplicabilidad se encuentra sujeto a las siguientes observaciones:

- Ajuste a la visión y misión del negocio ganadero. Si la empresa posee una visión y fundamentalmente una misión sustancialmente diferente de la planteada, los objetivos estratégicos y factores críticos serán diferentes y en consecuencia muchos de los indicadores no serán útiles para la gestión del negocio.
- Objetivos estratégicos y factores críticos. Aún con una visión y misión similar, los objetivos estratégicos y factores críticos pueden variar.
- Metas. Teniendo en cuenta la situación actual de la empresa o “línea de base”, las metas podrán variar. Por caso, la meta de corto plazo de un productor con tasa de preñez del 80% puede ser menos ambiciosa que la de otro cuya tasa esté por encima del 90%. Inclusive pueden variar las iniciativas estratégicas o cambiar las prioridades de dichas acciones planeadas.
- Selección de indicadores. La selección de indicadores puede variar, 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 bien 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 condicionada a, por ejemplo, la factibilidad de realizar un encierre de animales para poder pesarlos, lo que no resulta sencillo, y a veces hasta podría ser hasta no recomendable.
- Valores normales y alarmas. Los parámetros de alarma, es decir los límites debajo de los cuales el tablero debe dar señales de peligro, como así también los valores normales y metas a alcanzar son, por supuesto, dependientes de cada caso particular, del contexto,

zona productiva, situación del establecimiento o etapa por la que atraviesa la empresa, siendo determinantes la línea de base o punto de partida y también el grado de exigencia de las metas definidas, o la sensibilidad que se pretende para con las señales de alarma. Por caso quien desee señales anticipatorias de problemas en algún indicador, definirá límites de alarma de poca distancia respecto del valor definido como normal.

Ventajas y limitaciones del CMI en su aplicación a empresas ganaderas

Como toda herramienta, su aplicación tiene ventajas, pero también puntos negativos a considerar. En función del conocimiento logrado, se plantean a continuación las ventajas y desventajas identificadas respecto de la aplicación del CMI en empresas ganaderas.

Ventajas

- Se concentra toda la información en un cuerpo de indicadores, los cuales, de ponderarse, permite la generación de un indicador único.
- Se cuenta con información que permite adelantar posibles resultados, a través de los indicadores de causa, aspecto importante en la actividad ganadera de cría.
- Facilita la gestión, permitiendo una visión integral del negocio, desde todas las perspectivas
- Durante su desarrollo, obliga a precisar (definir o redefinir) los objetivos estratégicos, que luego serán la base del CMI.
- Puede servir como herramienta de capacitación y concientización de los recursos humanos, permitiendo la comprensión del sentido de las tareas que cada uno realiza, al vincularlas con cada objetivo establecido.
- Permite establecer un sistema de incentivos al personal, mediante premios integrales por alcance de metas.

Desventajas o puntos críticos

- Puede dificultarse la obtención de datos imprescindibles para el cálculo de ciertos indicadores, sobre todo los que involucran movimientos o encierre de hacienda.
- La toma de datos fuera de plazo puede impedir una comparación periódica sistemática de ciertos indicadores; esto obliga a planear con adecuada anticipación las mediciones.
- Requiere habilitar un sistema de soporte y registro de los datos que garanticen su confiabilidad.
- Requiere un cambio cultural y compromiso en los recursos humanos del establecimiento (si se logra, se transforma en una externalidad positiva de la implementación del CMI).
- Las primeras etapas de implementación pueden generar inconvenientes operativos que atentan contra la continuidad de su uso.
- Exige revisar objetivos para evitar que el CMI quede desactualizado. De lo contrario se medirán aspectos no representativos de la realidad del negocio.
- Requiere el manejo de información del entorno de forma sistemática, con la que no siempre se cuenta. Por tanto obliga a generar canales de acceso ágiles.

4. CONCLUSIONES

El CMI ha demostrado ser una herramienta muy útil tanto para fijar objetivos y metas, y plantear estrategias, como para contribuir al control de la gestión de empresas. A pesar de

ello, su aplicación a empresas agropecuarias, y en particular a las de base ganadera bovina, no está muy difundida; sin embargo, del análisis realizado puede concluirse en que no existen razones determinantes que impidan su uso en este tipo de organizaciones. Muy por el contrario, y más allá de las adecuaciones que el CMI requiere a manera de ajuste a la actividad y empresa concreta, su funcionalidad permite un marco de análisis integral en cada una de las perspectivas desde la que se puede abordar a la empresa ganadera, y comprender las interrelaciones existentes entre las mismas.

Los largos procesos productivos que caracterizan la actividad ganadera bovina, tanto de cría como de invernada, obligan a monitorear sus avances sin esperar a la finalización del ciclo productivo. Cualquier sistema de información debe estar diseñado procurando medir las diversas instancias cronológicas de dicho proceso pero teniendo en cuenta las dificultades que implica en muchos casos la toma de datos. Es por ello que el CMI resulta una herramienta ideal al incluir indicadores de causa o inductores de actuación en los diferentes objetivos estratégicos, en particular en la perspectiva de los procesos internos.

Muchas veces no se dispone del dato acerca del nivel de impacto o resultado de una práctica o estrategia adoptada, en cuyo caso se recurre a estimaciones indirectas del resultado previsto (por ejemplo: capacitación del personal, inversión en genética, gasto en sanidad, etc.)

El proceso de diseño del tablero constituye por sí mismo un desafío y resulta enriquecedor, pues obliga a definir objetivos estratégicos en las diversas perspectivas de negocio identificadas, a identificar de forma detallada las relaciones de causa y efecto entre los diferentes objetivos estratégicos, y a reconocer con claridad los procesos que temporalmente producen resultados concretos posibles de medir y controlar.

Además o de las clásicas cuatro perspectivas del CMI propuestas por Kaplan y Norton se propone la inclusión de una quinta perspectiva que se denominó de la Sustentabilidad (incluyendo los puntos de vista ambiental y social) a fin de valorizar la consideración del largo plazo en la toma de decisiones y las crecientes demandas de la sociedad sobre los procesos productivos

Es central comprender que el punto de partida del Cuadro de Mando son la visión, misión y objetivos fijados por la empresa, por lo que la aplicación de un modelo como el propuesto requiere un conjunto de adaptaciones si se pretende la generación de información pertinente para la toma de decisiones; sin embargo, la uniformidad o similitud que el proceso de negocio ganadero posee para la mayor parte de los establecimientos, permite arriesgar que un diseño genérico como el planteado puede ser al menos un punto de partida.

Un aspecto a señalar es la importancia de poder contar con los datos para el cálculo de los indicadores propuestos, máxime cuando muchos de ellos se nutren de mediciones u observaciones que deben producirse en momentos precisos que no pueden postergarse, por lo que la toma de datos debe planificarse, programarse y ejecutarse adecuadamente, si se pretende lograr resultados con este tipo de herramienta.

La fijación de valores normales, metas y parámetros de alarma para cada uno de los indicadores incluidos, son aspectos importantes para la funcionalidad del tablero, y tienen una alta dependencia del punto de partida o situación de base, zona del establecimiento, como así también de la exigencia del empresario. También es importante la fase en que se encuentra el proceso del negocio. Si la empresa está en transición hacia objetivos de largo plazo, las metas deberán reflejar dicha situación, reconociendo una menor exigencia en el corto plazo, y se irán modificando a medida que la evolución se produzca.

Dada la cantidad y diversidad de indicadores incluidos en el CMI, una vez puesto en marcha el sistema de información, puede ser de utilidad para otros objetivos alternativos, como por ejemplo a los efectos de implementar sistemas de premios al personal por alcanzar metas, o bien para capacitar los recursos humanos, los que pueden comprender la integralidad del negocio a partir de observar como la mejora de ciertos indicadores –de los cuales son partícipes o responsables- repercuten sobre la empresa. De esta forma el CMI actúa potenciando los diferentes flujos de información involucrados en el proceso empresarial.

Se destaca en el proceso de diseño la identificación factores críticos e indicadores de distintas características: de eficiencia, de tamaño, de escala, de eficacia o de caracterización (o manejo) de una situación. Cabe señalar que deben tomarse las precauciones del caso que permitan superar o al menos moderar el impacto de los puntos críticos que fueran puntualizados. Se concluye en que el CMI ganadero puede aportar mejoras al planeamiento y gestión de la empresa ganadera.

BIBLIOGRAFIA

- Ballvé, Alberto, 2000. Tablero de Control, Ed. Macchi.
- Berkes, Fikret; Colding, Johan, Folke, Carl. (2001). Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change, Cambridge University Press.
- Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. Administración de las operaciones. Producción y cadena de suministros. Mc Graw-Hill, 2009.
- Cornella, A. Los recursos de información. Mc Graw-Hill, 1997.
- Durán, R, y col., 2003. Tablero de comando integral: Una herramienta para el control de gestión de empresas agropecuarias. Buyatti Librería Editorial.
- Kaplan R. y Norton D., 1997. Cuadro de Mando Integral. Editorial Gestión 2000.
- Gregorini, P., Agnelli L. y Masino C., 2007. Producción Animal en pastoreo: definiciones que clarifican significados y facilitan la comprensión y utilización de términos usados comúnmente. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. <http://www.produccion-animal.com.ar/>
- Ponssa E., Rodríguez G., Sánchez Abrego D., Manzi N. y Ferro E., 2014. Dinámica del Rodeo e Indicadores para el análisis del sistema de Cría Bovina. IV Congreso Regional de Economía Agraria, XLV Reunion Anual de la AAEA, SUEA, XIX Congreso de Economistas Agrarios de Chile.
- Ponssa E., Rodríguez G., Sánchez Abrego D., Manzi N. y Ferro E., 2013. Indicadores para un tablero de comando en sistemas de cría vacuna. XLIV Reunión anual de la AAEA.

- Rodríguez, Gabriel, Ponssa, Eduardo y Sánchez Abrego, Darío, 2009 El cuadro de mando integral y su factibilidad de aplicación a empresas ganaderas de cría bovina (XIII Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria. Tandil)