

MANEJO DE PRESUPUESTOS EN GANADERIAS¹

Ernesto Reyes Montoya²

OBJETIVOS

Introducir los conceptos básicos de administración de empresas ganaderas

Conocer el proceso de planificación a nivel de empresas ganaderas

Manejar las metodologías de toma de decisiones a nivel de finca

Aplicar los métodos de presupuestos parciales como apoyo a la toma de decisiones

INTRODUCCION

El presente curso, como su nombre lo indica, es una introducción a la planificación de las empresas ganaderas en Colombia. Básicamente se pretende apoyar el proceso de determinación de objetivos a nivel de finca, selección de alternativas y toma de decisiones, factores que en nuestras explotaciones, han sido manejados intuitivamente y sin un método organizado.

La toma de decisiones a nivel de finca se ve influenciada generalmente por los resultados obtenidos cuando se modifican actividades de producción (ceba, lechería, otras) y/o variables de la misma. En otras palabras, una decisión productiva o financiera se toma con base en resultados, es decir, cuando ya no se puede modificar. Este proceso empírico e intuitivo ha desarrollado de una u otra forma las ganaderías en nuestro país. Este tipo de "desarrollo" y forma de "administración" eran viables y factibles, cuando el país estaba construyendo sus bases económicas y sociales.

En la actualidad, al vernos enfrentados a políticas de desarrollo aperturistas, donde las empresas de cualquier índole, se ven enfrentadas a mejorar su eficiencia y por ende su calidad. Para esto, se hace necesario que en el sector ganadero se generen métodos administrativos que nos permitan conocer:

~~Para~~ donde queremos que vayan nuestras explotaciones (Determinación de objetivos),

¹ Conferencia presentada durante el Seminario "Introducción a la Administración de Empresas Ganaderas". La Dorada, Caldas; Agosto 21, 22 y 23 de 1996.

² Med. Vet. M.Sc. Administración de Empresas Agropecuarias, Universidad de Reading Inglaterra. Director Ejecutivo de la Fundación Centro Internacional de Capacitación en Desarrollo Agropecuario, FUNDACION CICADEP.

Como lo vamos a lograr (Planificación),

Que hay que hacer y hacerlo (Toma de decisiones),

Lo estamos logrando ? (Control).

Sabemos que este es un proceso largo, donde el sector tiene que dar el gran salto, apoyado en las entidades, centros y particulares, que de una u otra forma transfieren tecnología, agremian, investigan y producen.

Los intentos que la Fundación CICADEP ha hecho durante los últimos años, tratando de introducir metodologías económicas y financieras en el sector ganadero, nos ha dejado una sola y única experiencia: Cualquier metodología generada, debe ser sencilla de comprender, fácil de aplicar y útil para resolver problemas. Sin estas tres condiciones, no se producirán los cambios que en materia de eficiencia y calidad, nos exige el mercado.

El evento tendrá cuatro bloques principales:

El primer bloque es de nivelación en manejo de conceptos financieros a nivel de finca. Ingresos, costos, márgenes, rentabilidad, son algunos de ellos.

El segundo bloque maneja los principales conceptos y aplicaciones de la planificación a nivel de finca. Procesos como la toma de decisiones y alternativas de producción, basadas en presupuestación, comprenden este bloque.

El tercero comprende la importancia del manejo, análisis e interpretación de la información, como base fundamental de cualquier proceso, a nivel de finca.

Finalmente se revisarán los conceptos generales en la planificación de proyectos agropecuarios, como punto central de la planificación.

Esperamos de esta forma consolidar los primeros pasos en el manejo y administración de las explotaciones ganaderas en el país.

INTRODUCCION A LA PLANIFICACION DE EMPRESAS GANADERAS¹

Ernesto Reyes Montoya²

1. El proceso de la planificación. (Una visión amplia)

Cualquier proceso administrativo comprende una serie de elementos fundamentales que organizados de una u otra forma, generan un proceso de producción. A nivel de finca, estos procesos se deben identificar, cuantificar (física y financieramente), y organizarlos de una manera metodológica, que permita saber básicamente tres preguntas:

- **Qué se produce?,**
- **Cuánto se produce?,**
- **Cómo se produce?**

Una vez se contestan estas preguntas, el siguiente cuestionamiento podría ser de la siguiente forma:

- **Se está de acuerdo con lo que se produce? Se podría producir otra cosa?**
- **La cantidad que se produce genera relación costo/beneficio?**
- **Se produce eficientemente? Existen otras formas de producción?**

Otro tipo de cuestionamientos podrían adicionarse:

- **Es la ceba la actividad que se debe seguir realizando? Podría intentar la lechería?**
- **12 litros/vaca/lactancia genera ganancias? Podría producir mas?**
- **Se Maneja la raza adecuada? Se es eficiente de acuerdo a los niveles de producción?**

Nuevamente surgen preguntas adicionales:

- **Qué rendimientos financieros tiene la ceba respecto a la lechería?**

¹ Conferencia presentada durante el Seminario "Introducción a la Administración de Empresas Ganaderas". La Dorada, Caldas; Agosto 21, 22 y 23 de 1996.

² Med. Vet. M.Sc. Administración de Empresas Agropecuarias, Universidad de Reading Inglaterra. Director Ejecutivo de la Fundación Centro Internacional de Capacitación en Desarrollo Pecuario, FUNDACION CICADEP.

- **Si se produce mas barato, podría aumentar la ganancia?**
- **Los parámetros de producción, reproducción, salud y financieros, son buenos?**

Otras preguntas tratan de resolverse: .

- **Cuáles son los ingresos netos/Ha de la ceba y cuales los de la lechería?**
- **Si se reduce la suplementación con concentrados, cuál es el ingreso neto?**
- **3.200 lts/lactancia es bueno?, Mortalidad del 14% es normal?**

Preguntas de este tipo se tienen que resolver diariamente en las explotaciones agropecuarias. Estas respuestas generan toma de decisiones y cursos de acciones, las cuales se deben implementar de acuerdo a la respuesta obtenida.

La pregunta que realmente habría que hacerse sería:

" Se acompañan

**las alternativas de producción,
las decisiones que se toman,
las acciones que se ejecutan,
el control que se ejerce,
las acciones correctivas que se aplican,**

De una evaluación previa del impacto financiero que podrían producir?

De un análisis previo y fundamentado de la viabilidad de las alternativas?

Todos los procesos anteriormente mencionados requieren de un método organizacional que reúna los elementos principales de la producción, los cuantifique, los proyecte, los ejecute, los evalúe y finalmente los rediseñe. Este es el proceso de la administración en donde se identifican claramente varios elementos:

**Determinación de objetivos
Proceso de planificación
Toma de decisiones
Control**

Estos elementos se pueden organizar de múltiples maneras, una forma de hacerlo sería organizarlo secuencialmente de la siguiente manera:

- A. **Determinar objetivos**
- B. **Predecir los probables cambios externos que puedan afectar a la empresa ganadera**
- C. **Considerar las restricciones que probablemente limitarían el rango de alternativas o acciones a seguir dentro de la explotación (incluyendo aquellas restricciones impuestas por la limitada disponibilidad de recursos).**
- D. **Considere todas las alternativas por medio de las cuales se podrían alcanzar los objetivos propuestos.**
- E. **Seleccione el plan que parece tener la mejor posibilidad para cumplir con los objetivos**

propuestos.

- F. Lleve a cabo el plan seleccionado.
- G. Establezca un procedimiento periódico, que le permita la revisión, evaluación y el control de lo implementado.

2. El proceso

A continuación se describirán uno por uno los pasos que se deben cumplir para completar el proceso de planificación. Estos pasos son secuenciales, lo que permite el total ordenamiento de las ideas, identificación de las mejores y escogencia de la alternativa. Generalmente los productores realizan intrínsecamente el proceso descrito, pero si este se acompaña de metodologías, ejercicios, hasta establecer una rutina, el trabajo será mucho más completo y con resultados más satisfactorios.

A. Determinación de objetivos

El proceso de la determinación de objetivos a nivel de finca, generalmente se ve obstaculizado por la no organización y

Personales	Financieros
Placer Familia Prestigio	Rentabilidad Estabilidad Seguridad
Físicos	Responsable
Innovación Productividad	Empleados Comunidad local Región

Ilustr. 1 Tipos de objetivos

clasificación de los diferentes tipos de objetivos que existen en la explotación. Por ejemplo, si el dueño de una ganadería está planteando desarrollar su explotación en el mediano plazo, con ayuda de sus hijos, en donde en un futuro ellos manejarán el o los proyectos, y no tiene en cuenta si los hijos están en la posibilidad de dar ese cambio, de involucrarse en el proceso, o que las satisfacciones de ellos se vean realizadas trabajando en la explotación, probablemente el proyecto determinado a mediano plazo, fracasará.

Existen objetivos en el corto, mediano y largo plazo, y cada uno de ellos tienen diferentes clasificaciones, de acuerdo a los recursos, necesidades, y planteamientos del productor.

determinar objetivos es un proceso difícil en el cual por lo menos se deben asegurar los siguientes planteamientos:

1. Asegurarse que todos los objetivos están explícitamente considerados. No se deja nada por fuera.
2. Asegurarse que los objetivos sean tan reales como sea posible. No plantear objetivos inalcanzables.
3. Asegurarse que estos objetivos sean suficientemente claros. Identificables, cuantificables y controlables.

Las consideraciones anteriores tienen por objeto determinar que el proceso de identificar y determinar objetivos, sean absolutamente claras. Con el fin de complementar el proceso, a continuación se presenta una lista de chequeo, a manera de metodología, con el objeto de evitar el peligro de omitir un objetivo que puede ser crucial dentro la explotación y su funcionamiento. Una forma de hacerlo es recorrer la lista que a continuación se presenta, clasificando los objetivos (Figura 1).

Por simple que esta lista parezca, se debe tener sumo cuidado en no confundir los objetivos. Generalmente los objetivos de largo y mediano plazo se confunden con los de corto plazo. De la misma manera, los objetivos financieros con lo no financieros, generalmente entran en conflicto. Construcciones para la diversión y el placer de la familia en la explotación, pueden generar contradicciones financieras, como la necesidad de ampliar establos, construcción de pozos, etc..

B. Predecir eventos futuros

Es de suma importancia la predicción de eventos futuros, como la estacionalidad de la producción, la estacionalidad de los precios, posibles políticas de importaciones/ exportaciones ,etc.. Para esto la información histórica es básica ya que establece patrones de comportamiento de producciones, cantidades y precios.

C. Determinación de limitantes

Cualquier productor debe tener muy identificado las limitantes que lo rodean. De todas formas, cada productor tiene un recurso disponible de tierra por trabajar, con un capital de trabajo definido y un nivel de experiencia que le permite conjugar todos estos factores para una producción y una productividad determinada.

Sin embargo, se debe conocer específicamente cuales son sus principales limitantes para posteriormente determinar la viabilidad de el plan o los planes que se implementarán posteriormente. Un ejemplo de esto sería determinar una inversión por un valor de \$20'000.000 para una explotación, suma que se planea conseguir mediante un préstamo al banco. Si ya se tienen previas deudas o el valor de la prenda en garantía no supera esta suma, las probabilidades de obtener el capital son muy bajas. Esta sería una limitantes de capital operativo.

Otro ejemplo podría ser haber determinado un proyecto de ganadería de cría en determinada región. Existe el capital para la compra de animales, para operar el proyecto y realizar las inversiones. Sin embargo, los requerimientos de gastos privados (familia, otros) del propietario no pueden ser cubiertos por el proyecto, debido a que el montaje de una ganadería de cría no genera en el corto plazo suficiente flujo de capital, para cubrir sus gastos. Esta sería una limitante de flujo de dinero.

El proyecto es viable técnica y financieramente hablando. Hay disponibilidad de capital, pero durante un buen período, el productor no podrá generar mensualmente ganancias que le permitan cubrir sus gastos familiares.

E. Formular varios planes de acción

Uno de los limitantes mas grandes que tienen los productores es el no formular varios planes de acción, por medio de los cuales se podrían obtener los resultados deseados, para poder cumplir con los objetivos propuestos. Generar un listado inicial de ideas que puedan cubrir el plan propuesto, sería una primera aproximación. Reunir las personas y/o familia, o algunos empleados involucrados, para que alimenten el listado de ideas, sería una segunda forma de complementar la estrategia. De cada idea, por loca que parezca, siempre se presentan dos situaciones:

La primera es que la idea genera total o parcialmente una solución y/o alternativa al plan deseado. Por el contrario, que genere un rechazo unánime por que no es viable técnica o financieramente, para el segundo caso, de todas formas, se estaría hablando de una acción que no se puede realizar y que de antemano se conoce el resultado final. Es decir ya se sabe que algo no se debe hacer. Es igualmente productivo.

Para ilustrar la situación anteriormente expuesta, se podría pensar en la necesidad de disminuir los costos de la suplementación de un hato lechero, cambiando el concentrado por otra alternativa. El listado inicial de ideas podría ser:

- Disminuir producción a la luz de el ahorro en costos
- Mantener la producción actual cambiando el tipo la suplementación
- Aumentar la producción cambiando el tipo de suplementación

Para estos casos existirían una serie de alternativas como:

- Ofrecer subproductos de cosecha producidos en la misma explotación

- Comprar materias primas y elaborar en la explotación el suplemento
- Ofrecer subproductos de caña de azúcar, de ingenios cercanos al lugar
- Montar una venta de el suplemento actual y que este salga mas barato
- Disminuir total o parcialmente la oferta de suplemento al hato

Aparentemente las dos últimas alternativas no se podrían manejar debido a que el montaje de una distribución de suplementos sería algo complejo montarla. No suministrar suplementación podría traer consecuencias graves para la fertilidad del hato.

F. Seleccionar el plan óptimo

Aunque este paso posteriormente va a ser tratado mas en detalle posteriormente, existen algunas consideraciones de importancia.

1. El proceso de selección del plan debe ser racional y ordenado.
2. Como la selección es un proceso ordenado, se deben tener en cuenta cuidadosamente todas las consecuencias de seleccionar una alternativa.
3. Aunque el principal criterio de selección de un plan, debe ser el financiero, no se deben dejar de lado otros aspectos importantes.

3. La selección del plan óptimo

A continuación se presentarán algunas técnicas de evaluación financiera, con el fin de consolidar el proceso de selección de la alternativa mas óptima, para implementar a nivel de finca. Métodos como fortalezas versus debilidades, presupuestos parciales, planificación del margen bruto y planificación programada, son algunas de las herramientas que ayudan a la selección de la alternativa mas viable.

A. Análisis de fortalezas y debilidades / amenazas y oportunidades

Este método es el comienzo de la selección de actividades. El proceso consiste en listar todas las alternativas posibles y realizarles un análisis detallado acerca de las fortalezas de cada alternativa, las debilidades para realizarlas, que posibles amenazas externas tendrían si se llevara a cabo el plan y que posibles oportunidades adicionales se obtendrían, por seleccionar esta alternativa. En la Figura 2 se ilustra un ejemplo de seleccionar entre las alternativas que anteriormente se listaron para el ejemplo de suplementación de un hato lechero:

	PREPARAR EL SUPLEMENTO	SUPRIMIR EL SUPLEMENTO	RESIDUOS CAÑA
Fortalezas	Mas rentable Materia prima disponible Control de calidad	Ahorro total Mano de obra disminuida	Mas barato Ingenios cercanos
Debilidades	Aporte en capital Manejo de maquinas Conocimiento en nutrición Requiere un montaje	Baja la producción y Caída en reproducción	Transporte del Material
Amenazas	Alzas en los insumos y equipos Alta dependencia de los técnicos		Disponibilidad del material constantemente

Ilustr. 2 Fortalezas, debilidades / amenazas, oportunidades

El análisis de fortalezas y debilidades, permite clarificar en forma ordenada que alternativas van teniendo mayor opción, para de esta manera ir descartando las que definitivamente no se pueden realizar, e ir escogiendo aquellas que son mas factibles de implementar. De el ejemplo anterior, claramente se identifican dos descartables y dos que posiblemente se podrían llevar a cabo.

4. presupuestos

El presupuesto es uno de los métodos mas comúnmente usados en la planificación de las explotaciones agropecuarias. Teóricamente un presupuesto es un plan por desarrollar de una explotación, expresado en términos financieros. Este plan relaciona los productos esperados en términos físicos (producción esperada), con los posibles precios que se irán a recibir por los productos. Adicionalmente, incluye las variables de la producción que generan y ocasionan egresos (costos fijos y costos variables).

Otra definición de presupuesto podría ser: "Es el plan escrito de una acción futura, que incluyendo los resultados anticipados en forma cuantitativa. Es su definición mas elemental un presupuesto indica que se podría esperar, como resultado de una acción realizada.

Un presupuesto debe manejar detalles como:

- a) Areas dedicadas a cada actividad de la explotación
- b) Para cada actividad una lista detallada de todos los insumos usados en la producción
- c) Lista detallada de la maquinaria y los equipos existentes en la explotación
- d) Formas de producción

Los presupuestos pueden ser de gran utilidad en las siguientes situaciones:

- a) Comenzando un sistema de producción de cero. Comprar una explotación y comenzar a planear toda la producción.
- b) Considerando un cambio radical en los sistemas existentes en la explotación
- c) Estimando los probables ingresos anuales que se pueden obtener de un sistema de producción existente en la explotación
- d) Aplicando para un préstamo bancario
- e) Realizando controles presupuestales
- f) Estimando flujos de caja
- g) Asesorando el impacto de cambios en los diferentes segmentos de los sistemas de producción o en las variables de la misma

Los primeros cuatro puntos generalmente se definen en su estructura como presupuestos totales. Los tres restantes se conocen como presupuesto parcial. En la construcción de cualquier tipo de presupuestos se deben considerar aspectos como precio de los insumos y los productos, costos de producción de los mismos, y sus interrelaciones. Por lo tanto la utilidad de los presupuestos dependerá directamente de la exactitud y la calidad de la información disponible, para poder "dibujar" una situación futura, de la forma mas real posible. Específicamente los presupuestos deben considerar:

- a) Una lista de los objetivos, o el problema que tiene que ser resuelto con la ayuda del presupuesto
- b) Teniendo en cuenta el objetivo propuesto o el problema a resolver, decidir que tipo de presupuesto deberá ser utilizado
- c) Que período cubrirá el presupuesto. Tres meses ?, Seis meses ?, Un año ?
- d) Que tipo de información es necesaria ? Cuales son las fuentes de esa información requerida ? Están disponibles ?
- e) Cuantos y cuales planes alternativos van a ser evaluados ?
- f) El plan seleccionado para evaluar cumple con los objetivos iniciales ?
- g) Este plan esta de acuerdo con la disponibilidad de recursos en la explotación ?

Adicionalmente en los presupuestos existen dos tipos de información básica requerida, sin la cual su construcción se hace imposible:

- a) Información física: Que producir, cuanto producir, y la estimación de los recursos requeridos
- b) Información financiera: Estimación de los costos, ingresos y por lo tanto ganancias

Presupuestos totales son generalmente usados cuando la decisión que se está tomando es crítica. Por ejemplo, alguien que quiere comenzar en la actividad ganadera y quisiera saber: " Podría el sistema generar ingresos suficientes para sostener a mi familia ?". Para un sistema de producción que previamente existe: "Cuales son las consecuencias de ordeñar 80 vacas adicionales, comprar un sistema de ordeño mecánico, establecer praderas con pastos mejorados, comprar un tractor, etc.. Para contestar preguntas como esas se hace necesario un completo y detallado análisis.

Resumiendo, un presupuesto total de una explotación es un reporte detallado de los posibles productos, costos e ingresos, asociados con un sistema de producción dado. La recolección de la información se debe hacer de la siguiente manera:

Ganancia neta de la explotación	<u>ES IGUAL A:</u>	Total ingresos de la explotación	<u>MENOS</u>	Total de costos de la explotación
---------------------------------	--------------------	----------------------------------	--------------	-----------------------------------

o puede ser de otra manera:

Ganancia neta de la explotación	<u>ES IGUAL A:</u>	Tot.producto x precio del producto	<u>MENOS</u>	Total Costos variables mas total costos fijos
---------------------------------	--------------------	------------------------------------	--------------	---

En la construcción de un presupuesto parcial se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- 1) Estimar los recursos disponibles y los objetivos propuestos
 - Definitivamente cubre las expectativas del dueño?
 - Un inventario detallado de los recursos y limitantes
 - Tener mucho cuidado con la habilidad gerencial y de manejo del productor, para obtener resultados de producción esperados

 - Los mejores planes se hacen en papel

- 2) Estimar los cultivos (incluye pastos), números y potreros
 - No. de hectáreas, rotaciones, restricciones
 - Calcular en número de animales de acuerdo a la capacidad de carga de la finca, de los potreros, teniendo en cuenta tasas de pastoreo y unidades gran ganado, mortalidad, natalidad, etc..
 - Tenga en cuenta los diferentes tipos de suelos, condiciones, requerimientos de cada potrero.

- 3) Estimar las probables producciones
 - Número de animales en producción
 - Ganancia diaria de peso
 - Producción total hato
 - Producción/lactancia/hato
 - Producción lactancia/animal
 - Número de crías nacidas
 - Número de crías destetadas

- 4) Estimar los probables costos de esas producciones
 - Costos variables/Ha
 - Costos variables/animal
 - Costos fijos asignables/Ha

- 5) Estimar los probables precios de los productos
 - Predicciones de los precios de la carne y la leche
 - Variaciones estacionales de los precios (Verano, invierno)
 - Pagos adicionales (calidad, frío, canales, grasa)

- 6) Estimar los costos fijos de la explotación
 - Mano de obra, maquinaria
 - mantenimiento, seguros, otros

- 7) Totalizar establecer las diferencias

5. Presupuestando para cambios parciales

Hasta ahora se ha manejado el concepto de presupuestos totales como la metodología de poder observar que posibilidades existen de alcanzar las metas y objetivos propuestos, sus efectos financieros y la forma como la rentabilidad es lograda. Estos presupuestos totales identifican los factores claves a nivel general, replantean las formas de obtener ganancias y ayudan a tomar decisiones para las empresas en general. Muchas de las decisiones que se toman a nivel de finca, tienen que ver con cambios parciales a nivel de producción (cultivar este año, aumentar el número de novillos, aumentar el número de vacas en la lechería, etc.). Para medir estos cambios parciales existen metodologías que al igual que las anteriormente descritas, nos ayudan en el proceso de la toma de decisiones.

La mayoría de las decisiones que se toman a nivel de finca, por parte de los productores, no envuelven todo el sistema de producción y sus consecuencias, sino que afectan una parte o un segmento de la empresa. En el asesoramiento de esas decisiones, el presupuesto parcial es una de las herramientas más útiles que existen.

El presupuesto parcial maneja solamente los costos y los ingresos de un cambio, como resultado de ajustes en un segmento de la empresa. En otras palabras, el presupuesto parcial lista solamente los ingresos y los costos, que se esperan que un cambio, genere, en un segmento del sistema de producción.

Su construcción inicial dependerá de:

Beneficio neto asociado con el <u>ES IGUAL</u> cambio	Ingresos adicionales mas (+) Costos ahorrados	Costos adicionales mas (+) Ingresos perdidos
--	---	--

Presupuestos parciales

El presupuesto parcial es descrito entonces, como una forma de análisis marginal. En el se pueden observar los cambios que ocurrirían en costos e ingresos como resultado de un cambio marginal en el plan de una explotación. Ejemplos de estos cambios pueden ser comprar un tractor, o alquilarlo, modificar la dieta de los animales mediante suplementación o aumentar los niveles de fertilización de las praderas. A nivel de finca existen tres tipos principales de cambios:

- (A) Substitución del producto. En este cambio, una actividad es substituida por otra. Ceba por cultivos. Cría por lechería intensiva.
- (B) Cambio dentro de las actividades sin substitución. Aquí una actividad se expande a costa de la disminución de la otra o viceversa. Aumentar o disminuir la lechería o la ceba.
- (C) Substitución de un factor. En este tipo de cambio, como su nombre lo indica, la variación se produce en un factor de la producción. Cambio en uso de los forrajes, cambios en el manejo, etc..

El presupuesto parcial, como su nombre lo indica, únicamente tiene que ver con los cambios físicos y financieros que puede tentativamente producir una decisión en particular. Estos cambios pueden clasificarse en cuatro grupos:

1. **Ganancias extras o adicionales.** Que ingreso adicional será recibido por concepto de el cambio.
2. **Costos ahorrados.** Que costos actuales serán reducidos o eliminados.
3. **Costos extras.** En que costos adicionales se va a incurrir.
4. **Ganancias dejadas de obtener.** Que ingreso actual será reducido o perdido.

En resumen, un presupuesto parcial es el resultado del enfrentamiento de los grupos (1) y (2), versus (3) y (4). Si el balance final es a favor de (1) y (2), el cambio propuesto vale la pena. Por lo contrario, si el balance es a favor de (3) y (4), significa que el cambio propuesto, financieramente hablando, no es justificable de implementar.

La forma mas utilizada para graficar estos cambios se denomina "*presupuestos parciales de ganancia*". Una vez son calculados, es usualmente fácil observar los efectos financieros potenciales de una decisión. Un ejemplo de la forma convencional de un "*presupuesto parcial de ganancia*", se observa en la figura 3.

Costo del cambio suplementar con residuos de caña:		Beneficio del cambio Eliminar la suplementación con concentrado	
Ganancias dejadas de percibir		Ingresos adicionales	(\$) 0,000
- Litros perdidos	(\$)0,000		
4 lts.x 60 anim. x 365 días x \$230/lt.	\$20'148		
Costos nuevos		Costos ahorrados	
- Costo residuo de caña		- Compra de concentrado	
10 kg/anim. x 60 anim. x 365d x \$35/kg	\$7'665	3kg/anim/día. x 60 anim. x 365d x \$245/kg	\$16'096,5
- Transporte			
2 viajes/mes x 12 m x \$30.000/viaje	\$720		
- Mano de obra		- Mano de obra	
2 trab. x 4 hrs/día x 365d x \$4.800/jornal	\$1'752	1 trab. x 1 hr/día x 365d x \$4.800/jornal	\$219
TOTAL	<u>30'285</u>	TOTAL	<u>16'315,5</u>
<u>Incremento en la ganancia neta</u>	<u>-\$13'969,5</u>		

Ilustr. 3 Decisión: Eliminar la suplementación de concentrado a los animales en producción de leche del hato, a cambio de suplementar con residuos de caña

En el ejemplo anterior se puede observar claramente que el incremento en la ganancia neta se va a ver seriamente afectado (pérdidas) por la decisión de los cambios propuestos en la suplementación. Son mayores los costos que significa implementar el cambio, que los ahorros que generaría eliminar la suplementación. A simple vista se podría haber pensado que eliminar la suplementación con concentrado ahorraría muchos costos. Sin embargo al realizar el ejercicio, los ingresos dejados de obtener más los costos adicionales del cambio, son mayores que los costos que se ahorrarían por no suplementar con concentrado. El método de "presupuesto parcial de ganancia" descrito anteriormente se utiliza cuando se van a introducir cambios parciales en los sistemas de producción. Cambios como los descritos anteriormente en el ejemplo. Para tomar decisiones como implementar nuevas actividades productivas en la explotación (lechería o ceba), expandir o disminuir actividades, se utilizan métodos como "presupuesto parcial de ganancia del margen bruto".

Este método es sumamente importante, ya que discrimina el uso de los costos variables y costos fijos, cuando se van a substituir actividades, o cuando dos actividades van a compararse en la utilización de recursos. En la figura 4 se puede observar claramente su utilización, ejemplificando la substitución de la actividad de ceba en una explotación por la actividad de lechería. Es muy importante aclarar que estos métodos no tienen en cuenta las inversiones de capital que se deben realizar para implementar los cambios. Solamente como su nombre lo indica, presupuestan a nivel operativo las ganancias (beneficios) o pérdidas de una decisión.

Costo del cambio Substituir ceba por lechería	Beneficio del cambio substituir ceba por lechería
Margen bruto dejado de percibir (S)0,000	Margen bruto adicional (S)0,000
- Actividad ceba. No. de Has. 25. M.Bruto/Ha/año \$230.000 x 25 \$5'750	- Actividad lechería. No. de Hectáreas. 25. M.bruto/Ha/año \$395.000 x 25has \$9'875
Costos adicionales de la lechería	Costos ahorrados de la ceba
- Alimentación 2 kg[]/anim/día x 30 anim. x 365d x 247/kg[] \$5'409,3	- Mano de obra 1trab. x 2hrs x 365 x 4.800/jornal/día \$435.000
- Mano de obra 2trab. x 6hrs. x 365d x 4.800/jornal/día \$2'628	Mantenimiento (\$ mant/anim./año) \$188/anim./día x 25 anim x 365d \$1'715,5
- Mantenimiento (\$ mant/anim./año) \$230/anim./día x 30anim. x 365d \$2'518,5	TOTAL <u>\$12'028,5</u>
TOTAL (Incremento en la ganancia neta) <u>\$16'305,8</u> - \$4'277,3	

Ilustr. 4 Presupuesto parcial de ganancia del margen bruto. Substitución de la actividad ceba por la actividad de lechería en una explotación.

En la figura 4 se puede observar como la substitución de la actividad de ceba, al cambiar a la actividad de lechería, genera unos ingresos/Ha mayores que la ceba. Pero al mismo tiempo produce unos gastos de suplementación, mano de obra y mantenimiento, que superan ampliamente los beneficios de la lechería.

En la construcción de los dos ejemplos anteriores se puede resumir:

1. Calcule los ingresos dejados de percibir, por concepto de la variable o actividad que se piensa cambiar.
2. Determine lo mas exactamente posible, los costos adicionales en que tendrá que incurrir por concepto de implementar el cambio propuesto.
3. Calcule lo mas exactamente posible, los ingresos adicionales por concepto de la sustitución de la variable o la actividad.
4. Determine lo mas exactamente posible, los costos en los cuales se dejan de incurrir, por realizar el cambio propuesto.
5. Para el caso de sustitución, expansión o disminución de actividades, determine los costos fijos adicionales en los cuales incurriría.

Hasta el momento se ha realizado un análisis de financiero de tomar una decisión, elegir un plan y/o implementar una actividad. Este análisis se ha hecho asumiendo que las variables de producción, las actividades de las explotaciones, están funcionando operativamente. Sin embargo, dejar o disminuir una actividad, cambiar o reducir una variable de producción, tiene muchas mas implicaciones financieras, que simplemente los análisis realizados. El costo de oportunidad, el valor del dinero en el tiempo, el costo de la inversión, son algunas de estas implicaciones.

En otras palabras, para el ejemplo visto en la figura 4, no se debe calcular solamente los ingresos dejados de percibir mas los nuevos costos, versus los ingresos nuevos mas los costos ahorrados. Esto es debido a que en la metodología propuesta no se tiene en cuenta el valor del dinero. Es decir, para abandonar la ceba y montar la lechería, solamente hemos incluido los costos operativos de la actividad, pero adicionalmente se tienen que comprar los animales, hay que hacer unos cambios en construcciones y esto demanda dinero que puede ser obtenido de dos maneras:

- (a) Préstamo bancario o extra bancario, que genera intereses. (Costo financiero)
- (b) Dinero propio del productor, pero que puede estar generando dinero a intereses. (Costo de oportunidad)

Para cualquiera de los dos casos, para el ejemplo anterior, tendríamos que adicionar lo costos arriba mencionados. Este proceso se puede realizar en varios pasos:

- (1) Calcular el valor de la inversión de la nueva actividad o variable de producción, que se pretende introducir
- (2) Determinar el costo financiero de esa inversión
- (3) Calcular el valor de la inversión de la actividad que se pretende reducir y/o abandonar
- (4) Determinar el costo financiero de esa inversión

- (5) Determinar la diferencia entre el valor de los puntos (2) y (3). Costo financiero de la nueva actividad o variable, versus, costo financiero de la actual actividad.
- (6) El resultado habría que sumarlo a los costos del cambio (columna derecha)

en el ejemplo anterior (figura 5), se haría de la siguiente manera:

- (1) valor de la inversión de la nueva actividad o variable:

(a)	Compra de animales	\$0,000
	30 anim. x \$550.000/anim.:	\$16'500
(b)	Costos de los animales Suplem.+ M.obra + Mant.	\$10'555,8
(c)	Adecuación de establos	\$525
	TOTAL	\$27'580,8

- (2) Costo financiero de la inversión (Tasa del 34% anual, semestre vencido)

(a)	$27'580.800 \times 34\% =$	\$9'377,4
-----	----------------------------	-----------

- (3) Valor de la inversión que se pretende reducir o abandonar

(a)	Compra de animales	
	25 anim. x \$325.000/anim.	\$8'125
(b)	Costos de los animales M.Obra + Mant.	\$2'153,5
	TOTAL	\$10'278,5

- (4) Costo financiero de la inversión

(a)	$\$10'278.500 \times 34\%$	\$3'494,7
-----	----------------------------	-----------

- (5) Diferencia entre los puntos (2) y (3)

	$\$9'377.400 - \$3'494,700:$	<u>\$5'882,7</u>
--	------------------------------	------------------

- (6) Sumarlo a los costos del cambio (figura 4)

Costo del cambio Substituir ceba por lechería		Beneficio del cambio substituir ceba por lechería	
Margen bruto dejado de percibir	(S)0,000	Margen bruto adicional	(S)0,000
- Actividad ceba. No. de Has. 25. M.Bruto/Ha/año		- Actividad lechería. No. de Hectáreas. 25. M.bruto/Ha/año	
\$230.000 x 25	\$5'750	\$395.000 x 25has	\$9'875
Costos adicionales de la lechería		Costos ahorrados de la ceba	
- Alimentación			
2 kg[]/anim/día x 30 anim. x 365d x 247/kg[]	\$5'409,3		
- Mano de obra		- Mano de obra	
2trab. x 6hrs. x 365d x 4.800/jornal/día	\$2'628	1trab. x 2hrs x 365 x 4.800/jornal/día	\$438.000
- Mantenimiento		Mantenimiento	
(\$ mant/anim./año)		(\$ mant/anim./año)	
\$230/anim./día x 30anim. x 365d	\$2'518,5	\$188/anim./día x 25 anim x 365d	\$1'715,5
TOTAL	<u>\$16'305,8</u>	TOTAL	<u>\$12'028,5</u>
(Incremento en la ganancia neta)	- \$4'277,3		
<u>costo financiero</u>	- <u>\$5'882,7</u>		
<u>Pérdida Total del cambio</u>	<u>\$10'160</u>		

Ilustr. 5 Presupuesto parcial, adicionando el valor financiero de la inversión

De esta manera se comienzan a generar decisiones en forma adecuada, teniendo mas criterios de evaluación, introduciendo nuevos conceptos administrativos y evaluando financieramente, em forma ordenada y lógica, los diferentes procesos de los sistemas de producción AGROPECUARIOS.....

BIBLIOGRAFIA

1. **Barnard, C.S. & Nix, J.S. (1989)**
Farm Planning and Control 2nd edition
Chap 14: Budgeting and programme planning
Cambridge University press
2. **Giles, A.K. & Stansfield, J.M. (1989)**
The Farmer as a Manager 2nd edition
Farming press book
3. **Kay, R.D. (1986)**
Farm Management, planning, control and implementation, 2nd edition
McGRAW - HILL INTERNATIONAL EDITIONS
Agricultural series
4. **Norman, L. et. al. (1986)**
The Farm Business
Chap 2: Budgeting for the future of the business.
Cambridge University press
5. **Warren, M. (1986)**
Financial Management for Farmers
Chap 6: A profit budget for thr whole farm
Chap 7: A cash-flow budget for the whole farm
Chap 9: Budgeting for partial change
HUTCHINSON