

# econo**agro**

**Engorde a Corral:** *el peso de venta y su importancia en el resultado.*



**20/03/2017**



*Establecimiento San Ignacio*



**Engorde a Corral**

**El peso de venta y su importancia en el resultado**

*Las tres patas que definen el resultado del engorde a corral son; el precio de venta, el de compra y el costo de la alimentación. No pudiendo modificar los valores del concentrado y/o de la hacienda, es posible, lograr un importante incremento en el resultado a través del planeamiento, al definir que categorías comprar y/o vender.*

Los sistemas de engorde a corral, definen su resultado en base a los precios de compra, venta y a el costo del kilo producido. Este último ítem, depende casi exclusivamente del precio del alimento y de la eficiencia de conversión. Con el objetivo de poder visualizar la magnitud con que cada factor influye en el resultado, se confeccionó un modelo de engorde a corral que puede llevar adelante un productor ganadero medio.

Tabla 1

Gordo		Invernada	
kilos	\$/kg	kilos	\$/kilo
300	32,27	80	70,00
310	32,27	90	65,00
320	32,27	100	58,00
330	32,27	110	50,00
340	32,27	120	42,00
350	32,50	130	40,16
360	32,50	140	38,31
370	32,50	150	38,14
380	32,50	160	37,96
390	31,69	170	37,23
400	31,69	180	36,50
410	31,69	190	36,43
420	31,69	200	36,36
430	30,28	210	35,90
440	30,28	220	35,43
450	30,28	230	34,89
460	29,60	240	34,34
470	29,60	250	33,80
480	29,60	260	33,25
490	29,68	270	31,94
500	29,68	280	30,63
510	29,68	290	29,31
520	28,29	300	28,00

Los valores de la hacienda principalmente, y los de los insumos en menor medida pueden resultar desactualizados de un día para otro, motivo por el cual se debería considerar al modelo como ejemplo, y darle toda la importancia a la planificación y actualización constante de los estándares productivos.

Visualizando la magnitud de cada factor y su variabilidad, es posible buscar alternativas de planeamiento que permitan incrementar el resultado, y adaptarse a los vaivenes de precios que se generan en el negocio del engorde.

En la tabla 1 se presenta un modelo en el que, se engorda un ternero de 180 Kg hasta los 320 Kg, con una ganancia diaria de 1,10 kg/día. Según el mismo, se precisan 6,83 Kg de materia seca para producir 1 kilo

de carne. El costo del kilo producido es de 19,90 \$/kg.

La mortandad considerada es de 0,50% y se tomó un precio neto de compra de 36,50 \$/kg y uno de venta de 29,85 \$/kg, obteniendo un resultado por cabeza de 180 \$/cab. En el total del ciclo se engordan 350 animales siendo el resultado total del mismo de 62.914 \$/ciclo. Al anualizarlo se llega a los 180.329 \$/año.

El presente análisis respecto de la importancia de encontrar el mejor peso de venta adquiere relevancia una vez que se ha tomado una decisión respecto al tipo de animal que va a entrar en los corrales.

El factor que generalmente tiene mayor peso a la hora de definir el margen de invernada, es **el valor del kilo producido** o valor del kilo agregado; que está definido por el valor neto de compra, el valor neto de los kilos efectivamente vendidos (se debe restar la mortandad) y los kilos producidos por animal. Este valor es el que efectivamente se vende cada kilo producido, que es en definitiva, una vez que se le resta el costo del kilo producido el margen obtenido.

Tabla 2

<b>Resultado Feed Lot &amp; estimación del precio de venta</b>			
Establecimiento San Ignacio			
Ganancia diaria de peso vivo	1,10 kg/día	Precio bruto de compra	36,50 \$/kg
Peso de compra	180 Kg	Precio bruto de venta	32,27 \$/kg
Peso de venta neto	320 Kg	Gastos de compra	0,00%
Duración de la invernada	4,2 meses	Gastos de venta	7,50%
Kilos producidos por cabeza	140 Kg	Precio neto de compra	36,50 \$/kg
Mortandad	0,50%	Precio neto de venta	29,85 \$/kg
Valor del kilo producido	20,96	Relación compra / venta	1,13
<b>COSTO POR CABEZA Y CICLO</b>		<b>ALIMENTACION</b>	
Costo Total del kilo producido	19,90 \$/kg	Racionamiento (Kg/cab/día)**	10,3 Kg MH    7,52 Kg MS
Gastos de estructura	52.200 \$/año    52,0 \$/cab	Kg MS alimento/día como % del PV	3,0%    7,52 Kg
Sanidad	162.908 \$/año    162 \$/cab	Porcentaje de materia seca (%)	73,0%
Alimentación	17,8 \$/kg prod    2490,5 \$/cab	Racionamiento (Kg/cab/ciclo)	1311 Kg MH    957 Kg MS
Salarios	49.686 \$/año    49,53 \$/cab	Costo de la ración	1900 \$/tn MH    2603 \$/tn MS
Otros (*)	0 \$/año    0,00 \$/cab	Cant. Total de cabezas	350
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>2754,4 \$/cab</b>	Eficiencia de conversión (Kg ración/kg carne prod)	6,83 Kg
<small>(**) se puede usar el valor que sale por defecto, estimando el consumo como % de los kilos vivos promedio</small>			
<b>RESULTADO \$/cab</b>		<b>179,8 \$/cab</b>	
<b>RESULTADO \$/ciclo</b>		<b>62.914 \$/ciclo</b>	
<b>RESULTADO \$/anualizado</b>		<b>180.329 \$/año</b>	

$$\text{Valor del kilo producido} = \frac{[(\text{Peso venta} \times \text{Precio neto venta}) - (\text{Peso compra} \times \text{Precio neto compra})]}{(\text{Peso venta} - \text{Peso compra})}$$

**En el modelo presentado, el valor del kilo producido es de 20,96 \$/kg , al restarle los 19,90 \$/kg del costo del kilo producido se obtiene el margen que es 1,06 \$/kg.**

Es interesante poder cuantificar como deberían moverse los precios de la hacienda y el costo, para lograr un incremento determinado del resultado. Suponiendo que la **“Variación esperable del resultado”** sea del 40%, el resultado por cabeza llegaría a 251,7 pesos. Para obtener esta variación, el precio bruto de venta debería aumentar solo un 0,76%, pasando a 32,51 \$/kg. Otra opción con la que se obtendría el mismo incremento en el resultado, sería disminuyendo el precio bruto de compra en un 1,09%, o con una disminución del costo total del 2,61%. El resultado es muy sensible a cualquiera de estos tres factores. Es el precio de venta el que lleva el mayor peso relativo.

Tabla 3

	Variación	Valor en
<b>Variación esperable en el resultado</b>	40%	251,7 \$/cab
<b>Variación necesaria del valor bruto de venta</b>	0,76%	32,51 \$/kg
<b>Variación necesaria del valor bruto de compra</b>	-1,09%	36,10 \$/kg
<b>Variación necesaria del CDT %</b>	-2,61%	2682,5 \$/cab

### *¿Cómo afecta la ganancia diaria de peso el resultado?*

A igualdad de los otros factores, un incremento en la ganancia diaria de peso afectará de manera directa la eficiencia de conversión, haciendo por lo tanto la ecuación económica más conveniente. Por otra parte acortará el ciclo de producción, y es por ello que dependiendo del precio de venta y de compra será necesario volver a evaluar los pesos de entrada y salida más convenientes.

Generalmente con una reposición cara será conveniente elevar el peso de faena, y alargar de tal manera cada ciclo. Si el precio de la internada es en términos relativos bajo, es posible que convenga acelerar los ciclos antes de cargar muchos kilos a cada animal.

Tabla 4

<b>Margen por cabeza, en función de la gdpv</b>								
	<b>GDPV (kg/día)</b>							
	0,80	0,90	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30
Margen	-809	-404	-87	180	300	398	489	574

En el ejemplo, aumentar la ganancia un 4,3%, y pasar de 1,15 kg/día a 1,2 kg/día representa un incremento del resultado por cabeza del orden del 32%, pasando de 300 a 398 \$/cab. Elevar la ganancia diaria de peso es una forma de licuar todos los gastos fijos.

***¿Cómo afecta el precio y peso de venta el resultado?***

En el mercado del gordo, los precios difieren según su peso, y estas variaciones no siempre responden a una lógica determinada. En función de los precios de mercado que figuran en la tabla 1, es posible cuantificar el impacto que tendría modificar los pesos de venta en el modelo productivo, y determinar de tal manera cual sería el que kilaje de terminación más conveniente bajo las circunstancias planteadas.

El peso de terminación más conveniente, variara según se modifique el valor del kilo producido (dependerá de los precios de mercado), y el costo del kilo producido.

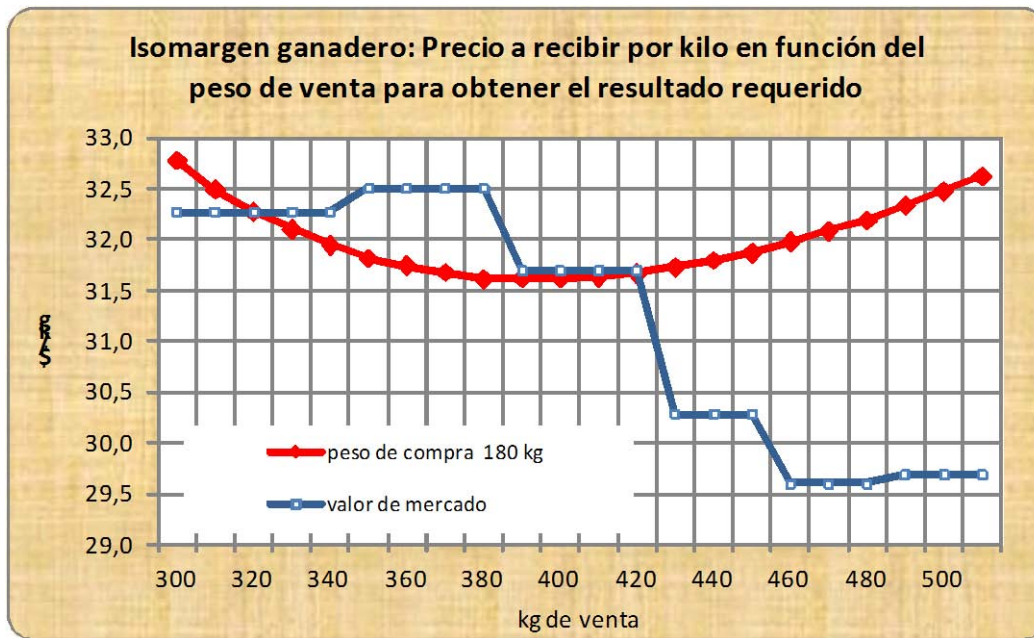
La modificación del peso de venta, es una variable importante a tener en cuenta al momento de la búsqueda de la maximización de los resultados. Es posible que en ciertos momentos pueda ser conveniente vender un animal liviano, mientras que en otros, la mejor opción puede ser un novillo pesado. ¿A qué peso vender? Para poder dar una respuesta a dicha pregunta se deben parametrizar los resultados del modelo en cuestión a distintos pesos de faena, por supuesto siempre respetando la misma oferta energética. Si se quisiera elevar el peso de faena, con la misma oferta energética deberá bajarse la carga, buscando que la demanda energética nunca supere la oferta. Se construye una curva de isomargen, modelizando las distintas situaciones, de manera de averiguar a qué precio debería vender un animal a un peso de faena diferente para obtener el mismo margen.

Dicha curva de isomargen está representada en el gráfico 1 por la curva roja, y representa los valores a los que se debería vender el gordo, en pesos por kilo, para obtener siempre un resultado igual a los 180 \$/cab; la curva azul representa los precios por kilo que paga el mercado según el peso vivo del animal.

La situación representada en el gráfico 1 corresponde a la compra de un animal de 180 Kg, cuyo precio de compra bruto fue de 36,50 \$/kg. La ganancia diaria de peso considerada es de 1,10 kg/día, el costo del alimento 1900 \$/tn MH.

Para entender la importancia de la curva de isomargen, se debe recordar el enorme peso que tiene una pequeña variación en el precio de venta en el resultado (tabla 3).

A igualdad de los otros factores analizados, cuanto más por encima se encuentren los valores de mercado respecto de la curva de isomargen, mayor será el resultado a obtener comparado con el valor de isomargen. Si los precios se ubican por debajo de dicha curva, el margen a obtener será menor que 180 \$/cab.



La mayor distancia positiva entre las dos curvas se da alrededor de los 380 kilos, motivo por el cual desde el punto de vista económico, ese será el peso de venta más apropiado para el modelo analizado donde el peso de compra siga siendo el planteado en el modelo. **Con ese peso de venta se logra un margen de 490 \$/cabeza.**

La mayor distancia negativa se da en los 510 kilos, es el punto en donde menos conviene vender.

**Un correcto planeamiento ex ante hace que nuestro negocio pueda tener una mejor renta y/o un menor riesgo.**

El planeamiento ex ante del negocio, bajo las consignas propuesta hubiera indicado que el precio de compra más conveniente hubiese sido 140 Kg y la posterior venta con 380 Kg, arrojando un resultado de 1193 \$/cabeza. Esta combinación es solo no necesariamente seguirá produciendo el mejor resultado, si cualquiera de los datos productivos y/o los respectivos costos variaran.

Dado que la realidad se modifica constantemente, una vez dentro del negocio se debe corroborar si la situación planificada no cambio respecto de la planeada inicialmente, por ello el presente análisis permite ir monitoreando la evolución del negocio una vez que la hacienda ya está dentro del campo.

**La curva de isomargen NO es extrapolable,** es válida únicamente para el modelo productivo analizado. De ahí la importancia de poder contar con la herramienta que posibilite seguir periódicamente la evolución del negocio.

A través de la Herramienta Online de **econoagro**, “Feedlot precio de venta/compra” (disponible en breve) es posible, en la mayoría de los casos, mejorar sustancialmente los resultados.

**Ing. Agr. Andrés G. Halle**